Tidal Current Tables 2019 – Pacific Coast of North America and Asia

Tidal Current Tables 2019

Pacific Coast of North America and Asia

Tidal Current Tables 2019

Pacific Coast of North America and Asia

Issued 2018

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

THE NATIONAL OCEAN SERVICE IS NO LONGER PRINTING AND DISTRIBUTING THE TIDE AND TIDAL CURRENT TABLES

Tide and Tidal current data continue to be updated, generated and published by the NOAA/ National Ocean Service; however, the printing and distribution in book-form is now done by several private companies working from information provided by NOS.

NOS now offers two vehicles for obtaining predictions. First, the complete set of Tables as camera-ready page-images will be available on CD-ROM. The CD-ROM vehicle is primarily intended for use by federal or private printers who wish to print in book-form the full set of Tables for distribution to resellers and the general public. Second, for domestic tide stations, predictions are available on the NOS, Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS), website, (http://tidesandcurrents.noaa.gov/).

In addition to predictions, the website provides updated information on the status of the Tables as they are finalized each year. Notices concerning the most recent Table updates and publication cut-off dates are included.

For the names of companies printing and distributing the Tables, please call or write to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815, fax (301) 713-4500

A list of authorized sales agents is published in the Nautical Chart Catalogs or may be obtained on request from the National Ocean Service.

TECHNICAL ASSISTANCE:

Technical questions relating to ***tide and current predictions***, as well as requests for ***special predictions***, should be addressed to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815

Technical questions relating to ***actual tide observations, tidal datums, and other information necessary*** for ***engineering projects*** should be addressed to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815

Technical questions relating to *other publications and nautical charts* should be addressed to:

National Ocean Service
Navigation Services Division
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(888) 990-NOAA (6622)

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

WEBSITES

Center for Operational Oceanographic Products and Services
(PORTS® * Predictions * Observations * Bench Marks * Tides Online * Great Lakes Online)
http://tidesandcurrents.noaa.gov

Marine Chart Division - http://www.nauticalcharts.noaa.gov

Office for Coastal Management - http://www.coast.noaa.gov

Ocean Predictions Center - http://www.opc.ncep.noaa.gov

National Center for Environmental Information - https://www.ncei.noaa.gov

National Centers for Environmental Predictions - http://www.ncep.noaa.gov

National Climatic Data Center - http://www.ncdc.noaa.gov

National Data Buoy Center - http://www.ndbc.noaa.gov

National Geodetic Survey - http://www.ngs.noaa.gov

National Geophysical Data Center - http://www.ngdc.noaa.gov

National Ocean Service - http://www.oceanservice.noaa.gov

National Oceanic and Atmospheric Administration - http://www.noaa.gov

National Oceanographic Data Center - http://www.nodc.noaa.gov

National Weather Service - http://www.weather.gov

U.S. Coast Guard - http://www.uscg.mil

U.S. Geological Survey - http://www.usgs.gov

U.S. Naval Observatory - http://www.usno.navy.mil

U.S. Naval Oceanographic Office - http://www.usno.navy.mil/NAVO

CORRECTIONS:

Corrections to this publication, after the date of printing, may appear in the Notice to Mariners. They may also appear in the Local Notice to Mariners, published weekly, by the various United States Coast Guard Districts.

CONTENTS

	Page
Astronomical data	**inside back cover**
Important notices	**VII**
Introduction	**XI**
List of reference stations	**XII**
Table 1.—Daily current predictions:	
Explanation of table	**1**
Typical current curves for reference stations	**3**
Daily predictions for reference stations	**4**
Explanation of predictions for Unimak Pass	**141**
Table 2.—Current differences and other constants and rotary tidal currents:	
Explanation of table	**217**
Current differences and other constants	**219**
Table 3.—Speed of currents at any time:	
Explanation of table	**269**
Speed of currents at any time	**270**
Table 4.—Duration of slack	**271**
Table 5.—Rotary tidal currents:	
Explanation of table	**273**
Rotary tidal current stations	**274**
Coastal tidal current	
Explanation	**279**
Observation stations	**280**
Wind-driven currents	**283**
The combination of currents	**285**
Publications relating to tides and tidal currents	**287**
Official U.S. Datums	**288**
Glossary of terms	**289**
Index to stations	**295**

IMPORTANT NOTICES

The daily tidal current predictions for the Philippine locations, ILOILO STRAIT, CEBU, HARBOR, SAN JUANICO STRAIT, and SAN BERNARDINO STRAIT do not appear in the publication. Daily tidal current predictions for those locations are supplied by the Bureau of Coast and Geodetic Survey, Republic of the Philippines in accordance with cooperative arrangements for the exchange of tidal predictions. Their predictions were not forwarded in time to appear in this publication. The pages in which these predictions usually appear have been intentionally omitted from this publication.

Daylight-saving time is not used in this publication. All daily tidal current predictions and predictions compiled by the use of Table 2 data are based on the standard time meridian indicated by each location. Predicted times may be converted to daylight-saving time, where necessary, by adding 1 hour to these data. In converting times from the Astronomical Data page on the inside back cover, it should be remembered that daylight saving time is based on a meridian 15° east of the normal standard meridian for a particular place.

NOS, in partnership with other agencies and institutions, has established a series of Physical Oceanographic Real Time Systems (PORTS®) in selected areas. These PORTS® sites provide constantly updated information on tide and tidal current conditions, water temperature, and weather conditions. This information is updated every six minutes. PORTS® sites are currently in operation at several major harbors with future sites to be added. The information is accessible through a computer data connection or by a voice response system at the following numbers:

PORTS® SITES	VOICE ACCESS	INTERNET ACCESS
CAPE COD	888-714-2776	www.tidesandcurrents.noaa.gov
CHARLESTON HARBOR	855-216-2137	“
CHERRY POINT	888-817-7794	“
CHESAPEAKE BAY	866-CH-PORTS (866-247-6787)	“
CORPUS CHRISTI	866-728-1897	“
CUYAHOGA	800-376-1192	“
DELAWARE RIVER & BAY	866-30-PORTS (866-307-6787)	“
HOUSTON / GALVESTON	866-HG-PORTS (866-447-6787)	“
HUMBOLDT BAY	855-876-5015	“
JACKSONVILLE	855-901-1549	“
LAKE CHARLES	888-817-7692	“
LOS ANGELES / LONG BEACH	Not Available	“
LOWER COLUMBIA RIVER	888-53-PORTS (888-537-6787)	“
LOWER MISSISSIPPI RIVER	888-817-7767	“
MATAGORDA BAY	888-524-9765	“
MIAMI	888-270-6145	“
MOBILE BAY	877-84-PORTS (877-847-6787)	“
MORGAN CITY	888-312-4113	“
NARRAGANSETT BAY	866-75-PORTS (866-757-6787)	“
NEW HAVEN	888-80-PORTS (888-807-6787)	“
NEW LONDON	855-626-0509	“
NEW YORK/NEW JERSEY	866-21-PORTS (866-217-6787)	“
PASCAGOULA	888-257-1857	“
PORT EVERGLADES	866-213-5269	“
PORT FOURCHON	855-687-2084	“
PORT OF ANCHORAGE	866-AK-PORTS (866-257-6787)	“
SABINE NECHES	888-257-1859	“
SAN FRANCISCO BAY	866-SB-PORTS (866-727-6787)	“
SAVANNAH	855-907-3136	“
SOO LOCKS	301-713-9596	“
TACOMA	888-60-PORTS (888-607-6787)	“
TAMPA BAY	866-TB-PORTS (866-827-6787)	“
TOLEDO	888-547-9131	“

IMPORTANT NOTICES

PUBLISHED CAUTIONARY NOTICES

Published in Local Notice to Mariners and United States Coast Pilot Notices

UPDATE TO THE 2012 EDITION OF THE NOS TIDAL CURRENT TABLES

The NOAA National Ocean Service's Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS) is updating the tidal current predictions published for the Dutch Harbor region of Alaska within the 2012 Tidal Current Tables - Pacific Coast of North America and Asia. Reference stations in this area have been updated with new data; historic secondary stations have been updated; and a number of new stations have been added.

(Issued: October 1, 2011)

THE NARROWS, PUGET SOUND, WASHINGTON

Tidal current speeds at The Narrows, Puget Sound, Washington have been reported by the U.S. Coast Guard and other reliable sources as being significantly higher than predicted. Until such time as new tidal current data can be collected to update predictions at this location, extreme caution should be used while navigating the area.

(Issued October 1, 2008)

CHANGES TO 2004 AND FUTURE EDITIONS OF THE NOS TIDE TABLES

The National Ocean Service's, Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS) is continuing to work on updating tidal data for the 1983-2001 Tidal Epoch. The updated information will begin to appear in the 2004 edition of the published Tide Tables and is expected to be completed for the 2005 Tide Tables. In conjunction with the 1983-2001 Tidal Epoch update, CO-OPS has started a comprehensive review of the secondary stations listed in the published Tide Tables. As a result of this review, there will be numerous changes to the stations listed in the "Table 2 - Tidal Differences and Other Constants" pages of the published Tide Tables and in the CO-OPS web products. These changes will include the addition of new stations, removal of obsolete stations, and updating information for other existing stations. These changes will begin to appear in the 2004 edition of the published Tide Tables and are expected to continue for several years.

Tables in which U.S. stations will be affected by the 1983-2001 Epoch and Table 2 station review include:

- Tide Tables - East Coast of North and South America, Including Greenland
- Tide Tables - West Coast of North and South America, Including the Hawaii Islands
- Tide Tables - Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean

(Issued October 1, 2003)

TIDAL CURRENT PREDICTIONS INSIDE U.S. ESTUARIES

At present there are several U.S. estuaries with operational Physical Oceanographic Real Time Systems (PORTS) installed. PORTS systems are presently being installed in several additional estuaries. Over the next ten years there are projected to be twenty or more additional systems installed. In the past, the tidal current reference station has always been located at the entrance to each estuary. All tidal current secondary stations both inside and outside (along the coast) have been referred to the reference station at the entrance to the estuary. This will no longer be the case in estuaries with an operational PORTS system. Estuaries with an operational PORTS system will have at least two reference stations. One will be the historic station at the entrance to the estuary. All secondary stations along the coast will continue to be

referred to this station. The second tidal current reference station will be the primary PORTS station within the estuary. All secondary locations within the estuary itself will be referred to this location. Depending on the circulation dynamics of the estuary, daily tidal current predictions may be provided for one or more additional stations within the estuary.

(Issued October 1, 1999)

KUSKOKWIM BAY AND RIVER, ALASKA

The National Ocean Service's (NOS) official published time and height corrections for this area (Table 2 in the Tide Tables West Coast of North and South America) in recent years have been based on the daily predictions for Nushagak Bay, AK, the nearest NOS reference station. These published values, however, do not provide the most accurate corrections. The shape of the tide curves varies considerably along the Alaskan coast. The previously published corrections based on Matarani, Peru, provide more accurate results for this area because the shape of the tide curves closely match. The corrections based on Matarani are:

Location Name	**Position**		**Differences**			
	Lat.	Long.	Time		Height	
	N	W	High	Low	High	Low
	° '	° '	h. m.	h. m.	ft.	ft.
Goodnews Bay entrance	59 03	161 49	+0 59	+0 51	*2.83	*2.00
Carter Spit	59 19	161 57	+1 19	+1 24	*3.63	*2.33
Eek Channel, off Quinhagak	59 45	162 15	+2 39	+3 05	*4.25	*1.67
Warehouse Creek entrance	59 56	162 05	+3 05	+3 50	*4.38	*1.67
Kuskokwak Creek entrance	60 02	162 10	+3 53	+4 40	*4.21	*1.67
Popokamute	60 04	162 25	+4 12	+5 05	*3.67	*1.67
Apokak Creek entrance	60 08	162 10	+4 13	+5 10	*4.13	*1.67
Bethel	60 48	161 45	+8 51	+11 11	+0.3	+0.1

(Issued May 30, 1997)

CHIGNIK, ALASKA

The US Army Corps of Engineers (USACOE) is planning the construction of a Small Boat Harbor in Chignik, AK. The construction will include dredging and the construction of a breakwater. Official published Tide and Tidal Current predictions will be degraded once the project begins. Tidal Currents will be effected the most. From the beginning of the project until a resurvey of the area can be completed, Tide and Tidal Current predictions should be used with caution. Tidal Current predictions should be used only with extreme caution. Therefore, until such time as a resurvey of the area is conducted, the National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service will be unable to provide the accurate Tide and Tidal Current predictions necessary for marine safety and navigation in this area.

(Issued May 30, 1997)

NEPTUNE BEACH, WASHINGTON

Pudget Sound Pilots report that observed tidal currents in the vicinity of Neptune Beach, WA deviate significantly from official published predictions. Reliable sources report that the observed velocities are close to double the predicted values and that the times are up to 1 hour earlier than predicted. Extreme caution should be exercised in this vicinity by all vessels especially tankers passing through the area approaching oil refineries. Funding for a resurvey of the area and/or the installation of a real-time monitoring system is not presently available. Therefore, until such time as real-time system is installed or a resurvey of the area conducted, the National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service will be unable to provide the accurate Tidal Current predictions necessary for marine safety and navigation in this area.

(Issued May 30, 1997)

IMPORTANT NOTICES

GRAYS HARBOR, WASHINGTON

Tidal Currents in Grays Harbor have been significantly altered by dredging and construction activities. Tidal predictions for the Tidal Reference Station at Aberdeen have been updated to reflect these changes. Tidal Current predictions for this area should be considered questionable and potentially dangerous to rely upon. Funding for a real-time system to monitor the Tidal Currents or a resurvey of this area is not available at this time. Therefore, until such time as a real-time system is installed or a resurvey of the area conducted, the National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service will be unable to provide accurate Tidal Current predictions necessary for marine safety and navigation in this area.

(Issued June 5, 1996)

SAN DIEGO, CALIFORNIA

The US Army Corps of Engineers (COE) is planning a dredging project for the US Navy in the area of the North Island Naval Base in San Diego Harbor. This project calls for both deepening and widening the channel to accommodate larger naval vessels. Such actions in the past in other areas have resulted in dramatic changes in the observed Tidal Currents of those areas. Once dredging operations commence, the Tidal Current predictions for this region should be considered questionable and potentially dangerous to rely upon. Tidal predictions will also be affected but to a lesser degree. Funding for a real-time system to monitor the Tidal Currents during the project and a resurvey of the area after COE operations are complete are presently not available. Therefore, once COE operations begin and until such time as a real-time system is installed or a resurvey of the area conducted, the National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service will be unable to provide accurate Tidal Current predictions necessary for marine safety and navigation in this area.

(Issued June 5, 1996)

INTRODUCTION

Current tables for the use of mariners have been published by the National Ocean Service (formerly the Coast and Geodetic Survey) since 1890. Tables for the Pacific coast first appeared in 1898 as a part of the tide tables and consisted of brief directions for obtaining the times of slack water for a few locations from the times of high and low waters. Daily predictions of slack water for two stations were given for the year 1899, and by 1923 the tables had so expanded that they were then issued as a separate publication entitled *Current Tables, Pacific Coast*. A companion volume, *Current Tables, Atlantic Coast*, was also issued that year. In 1926 the predictions for the Pacific coast were extended to include the times and speeds of maximum current.

In the preparation of these tables all available observations were used. In some cases, however, the observations were insufficient for obtaining final results. As further information becomes available it will be included in subsequent editions. All persons using these tables are invited to send information or suggestions for increasing their usefulness to the Assistant Administrator, National Ocean Service, 1305 East-West Highway, Silver Spring, Maryland 20910, U.S.A. The data for lightship stations are based on observations obtained through the cooperation of the U.S. Coast Guard. In accordance with cooperative arrangements full predictions for Seymour Narrows, Burrard Inlet, and Active Pass were furnished by the Canadian Hydrographic Service. The Bureau of Coast and Geodetic Survey, Philippines, supplies the predictions for Iloilo, San Juanico and San Bernardino Straits, and Cebu Harbor. The Japanese Hydrographic Office furnished the predictions for Tokyo Wan entrance, Akashi Kaikyo, Naruto, Kurushima Kaikyo, Kanmon Kaikyo, and Tomogashima Suido. The Hydrographic Department, England furnished Basilan Strait.

Daily predicted times of slack water and predicted times and speeds of maximum current (flood and ebb) are presented in Table 1 for a number of reference stations. Similar predictions for many other locations may be obtained by applying the correction factors, listed in Table 2, to the predictions of the appropriate reference station. The speed of a current at times between slack water and maximum current may be approximated by the use of Table 3. The duration of weak current near the time of slack water may be computed by the use of Table 4.

LIST OF REFERENCE STATIONS

Station Name	Page	Updated	Data Series
Active Pass, British Columbia	80		
Admiralty Inlet (off Point Wilson), Washington	52	2018	4 months (4/26-8/21/2016)
Akashi Kaikyo, Japan	174		
Akutan Pass, Aleutian Islands	146	2012	3 Months (6/2/2010-9/11/2010)
Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines	194		
Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif.	32	2016	6 Months (10/13/2009-4/13/2010)
Boca de Finas, Alaska	96	2009	1 Month (8/5/2006-9/11/2006)
Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia	84		
Carquinez Strait, San Pablo Bay, California	28	1989	224 Days (4/3/1980-11/12/1980)
Cebu Harbor, Philippines[1]	202		
Changjiang Entrance, China	186		
Dana Passage, Puget Sound, Washington	60	2017	3 months (5/31-9/13/2015)
Deception Pass (Narrows), Washington	64	1933	29 Days (9/9/1925-10/7/1925)
Golden Gate Bridge, Calif.	12	2014	2 Months (5/19/2012-9/19-2012)
Grays Harbor Entrance, Washington	40	1952	29 Days Begining 3/25/1950
Humboldt Bay Entrance Channel, Calif.	36	2006	2 Months (7/21/2004-10/15/2004)
Iloilo Strait (East of Iloilo), Philippines[1]	198		
Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska	136	1985	Form 444 (8/18/1925)
Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii	158	2013	1 Month (2/3/2011-4/1/2011)
Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii	154	2013	2 Months (1/8/2011-3/29/2011)
Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan	182		
Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska	116	2007	1 Month (6/22/2004-8/3/2004)
Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska	128	2007	1 Month (7/16/2003-8/20/2003)
Kodiak Harbor Narrows, Alaska	132	2011	3 Months (5/29/2009-8/20/2009)
Kurushima Kaikyo, Japan	178		
Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska	150	1985	14 Days 9/16/1946
*Lawrence Point, Orcas Island, Washington	72	2019	4 months (4/24-8/25/2017)
Montague Strait, Prince William Sound, Alaska	112	2010	3 Months (5/4/2007-8/5/2007)
Naruto, Japan	170		
North Inian Pass (east end), Cross Sound, Alaska	108	2014	3 Months (5/18/2010-8/18/2010)
Oakland, Yerba Buena Island, Calif.	16	2001	1 Year (1999)
Race Rocks, Strait of Juan de Fuca	48	2018	4 months (4/23 - 8/24/2016)
Richmond (Long Wharf), Calif.	24	2001	1 Year (1999)
*Rosario Strait, South End, Washington	68	2019	4 months (4/20-8/23/2017)
San Bernardino Strait, Philippines[1]	210		
San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif.	4	1936	29 Days Begining 8/24/1934
San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif.	8	2014	2 Months (5/19/2012-7/19/2012)
*San Juan Channel (south entrance), Washington	76	2019	3 months (4/22-7/19/2017)
San Juanico Strait, Philippines[1]	206		
San Mateo Bridge, Calif.	20	2014	4 Months (5/19/2013 - 9/9/2013)
Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska	104	2004	1 Month (4/2/2002-5/7/2002)
Seymour Narrows, British Columbia	88		
Snow Passage Narrows, Alaska	92	2006	1 Month (4/23/2004-5/22/2004)
Strait of Juan de Fuca Entrance	44	2018	4 months (4/22 - 8/24/2016)
Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska	120	2010	2 Months (7/15/2008-9/17/2008)
The Forelands, Cook Inlet, Alaska	124	2007	2 Months (5/18/2005-7/18/2005)
The Narrows, Puget Sound, Washington	56	1948	28 Days Begining 1/19/1944
Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan	162		
Tomogashima Suido, Japan	166		
Unimak Pass, Aleutian Islands[2]	142	2012	3 Months (6/11/2010-9/11/2010)
Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska	100	2004	1 Month (5/17/2002-6/19/2002)
Wusong Kou, China	190		

* New or updated station

1 Daily predictions for this station were omitted.
2 Explanation precedes the prediction.

TABLE 1.— DAILY CURRENT PREDICTIONS

EXPLANATION OF TABLE

This table gives the predicted times of slack water and the predicted times and speeds of maximum current-flood and ebb-for each day of the year at a number of stations on the Pacific coast of North America. The times are given in hours and minutes and the speeds in knots.

Time.—The kind of time used for the predictions at each reference station is indicated by the time meridian at the bottom of each page. **Daylight-saving time is not used in this publication**. If daylight-saving time is required, add one (1) hour to the predicted time.

Slack water and maximum current.—The columns headed “Slack” contain the predicted times at which there is no current; or, in other words, the times at which the current has stopped setting in a given direction and is about to begin to set in the opposite direction. Offshore, where the current is rotary, slack water denotes the time of minimum current. Beginning with the slack water before flood the current increases in speed until the strength or maximum speed of the flood current is reached; it then decreases until the following slack water or slack before ebb. The ebb current now begins, increases to a maximum speed, and then decreases to the next slack. The predicted times and speeds of maximum current are given in the columns headed “Maximum.” Flood speeds are marked with an “F,” the ebb speeds with an “E.” An entry in the “Slack” column will be slack, flood begins if the maximum current which follows it is marked “F.” Otherwise the entry will be slack, ebb begins.

Direction of set.—The terms flood and ebb do not in all cases clearly indicate the direction of the current, the approximate direction toward which the currents flow are given at the top of each page to distinguish the two streams.

Number of slacks and strengths.—There are usually four slacks and four maximums each day. If one is missing in a given day, it will occur soon after midnight as the first slack or maximum of the following day. At some stations where the diurnal inequality is large, there may be on certain days a continuous flood or ebb current with varying speed throughout half the day giving only two slacks and two maximums on that particular day.

Current and tide.—It is important to note that the predicted slacks and strengths given in this table refer to the horizontal motion of the water and not to the vertical rise and fall of the tide. The relation of current to tide is not constant, but varies from place to place, and the time of slack water does not generally coincide with the time of high or low water, nor does the time of maximum speed of the current usually coincide with the time of most rapid change in the vertical height of the tide. At stations located on a tidal river or bay the time of slack water may differ from 1 to 3 hours from the time of high or low water. The times of high and low waters are given in theTide Tables published by the National Ocean Service.

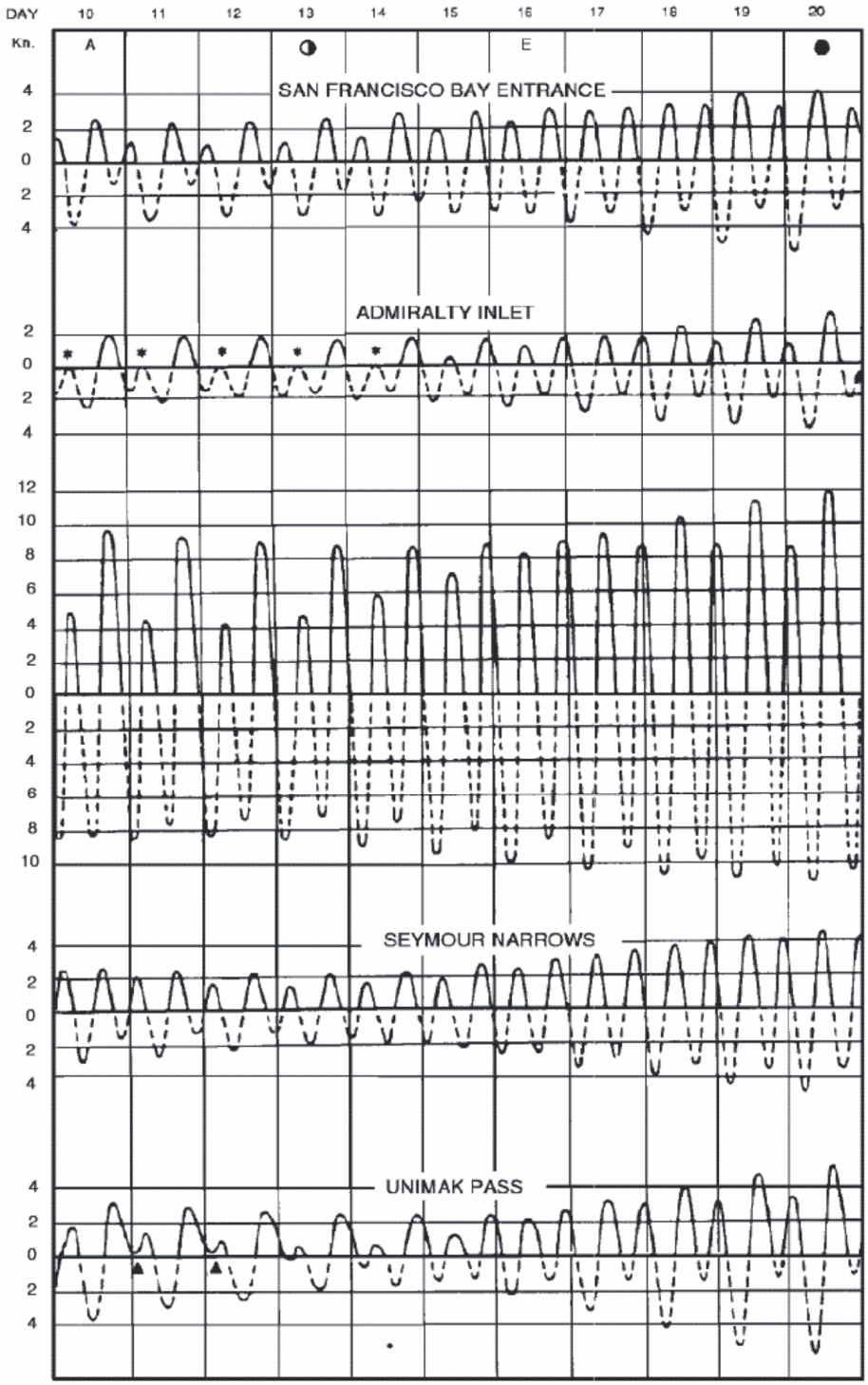
Variations from predictions.—In using this table, bear in mind that actual times of slack or maximum occasionally differ from the predicted times by as much as half an hour and in rare instances the difference may be as much as an hour. Comparisons of predicted with observed times of slack water indicate that more than 90 percent of the slack waters occurred within half an hour of the predicted times. To make sure, therefore, of getting the full advantage of a favorable current or slack water, the navigator should reach the entrance or strait at least half an hour before the predicted time of the desired condition of current. Currents are frequently disturbed by wind or variations in river discharge. On days when the current is affected by such disturbing influences the times and speeds will differ from those given in the table, but local knowledge will enable one to make proper allowance for these effects.

TABLE 1.—DAILY CURRENT PREDICTIONS

Typical current curves.—The variations in the tidal current from day to day and from place to place are illustrated on the opposite page by the current curves for representative ports. Flood current is represented by the solid line curve above the zero speed (slack water) line and the ebb current by the broken line curve below the slack water line. The outstanding feature of the currents in this region is the diurnal inequality, i.e., the differences in speed of two consecutive flood or two consecutive ebb maximums. This inequality varies directly with the Moon's declination; consequently it tends to disappear when the Moon is near the Equator. By reference to the curves it will be noted that at certain places the inequality is chiefly in the flood currents. At Seymour Narrows the two floods of a day sometimes differ by 5 knots. At other places the inequality is chiefly in the ebb currents, while at still other places there is a marked inequality in both flood and ebb currents. The effect of the inequality at some places is such that there are times when the current may be erratic (marked by an asterisk) or one flood or ebb current of the day may be quite weak. Therefore, in using the predictions of the current it is essential to carefully note the speeds as well as the times. A detailed explanation of the predictions for Unimak Pass is given on the page immediately preceding the predictions.

TYPICAL CURRENT CURVES FOR REFERENCE STATIONS

(Flood: Solid Line, Ebb: Broken Line)



* Current weak and variable

▲ Minimum flood. *See explanation on page 93*

A discussion of these curves is given on the preceding page.

Lunar data:

A – Moon in apogee

◑ – last quarter

E – Moon on Equator

● – new moon

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 355° True E–Ebb, Dir. 175° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0001	0329	1.5F
	0623	0949	2.0E
	1339	1630	1.3F
	1923	2158	1.1E
2 W	0046	0412	1.6F
	0703	1031	2.2E
	1422	1716	1.5F
	2015	2243	1.1E
3 Th	0124	0449	1.6F
	0739	1109	2.3E
	1500	1756	1.5F
	2059	2323	1.0E
4 F	0158	0523	1.5F
	0813	1144	2.4E
	1534	1832	1.5F
	2137	2358	1.0E
5 Sa ●	0230	0554	1.5F
	0845	1217	2.4E
	1607	1906	1.5F
	2212		
6 Su		0032	1.0E
	0300	0621	1.4F
	0916	1249	2.3E
	1637	1937	1.4F
	2246		
7 M		0105	0.9E
	0330	0648	1.3F
	0945	1321	2.2E
	1707	2007	1.3F
	2319		
8 Tu		0139	0.8E
	0402	0714	1.2F
	1014	1354	2.1E
	1737	2037	1.2F
	2355		
9 W		0215	0.8E
	0438	0743	1.1F
	1043	1429	1.9E
	1809	2109	1.1F
10 Th	0034	0256	0.7E
	0520	0816	0.9F
	1115	1507	1.6E
	1843	2145	1.0F
11 F	0118	0345	0.6E
	0614	0858	0.7F
	1151	1551	1.4E
	1923	2230	0.9F
12 Sa	0208	0444	0.6E
	0729	0957	0.4F
	1241	1645	1.1E
	2008	2327	0.8F
13 Su ◐	0303	0554	0.7E
	0913	1136	0.3F
	1405	1752	0.9E
	2101		
14 M		0035	0.8F
	0358	0706	0.9E
	1059	1339	0.4F
	1600	1906	0.8E
	2200		
15 Tu		0140	0.9F
	0448	0810	1.3E
	1207	1458	0.7F
	1735	2016	0.8E
	2259		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0235	1.1F
	0535	0904	1.7E
	1256	1553	1.0F
	1845	2116	0.9E
	2352		
17 Th		0323	1.3F
	0619	0951	2.1E
	1339	1639	1.3F
	1940	2208	1.0E
18 F	0041	0407	1.5F
	0702	1036	2.5E
	1419	1721	1.6F
	2027	2255	1.2E
19 Sa	0127	0449	1.7F
	0745	1119	2.8E
	1500	1802	1.9F
	2111	2339	1.3E
20 Su ○	0212	0531	1.9F
	0828	1202	3.0E
	1541	1843	2.0F
	2154		
21 M		0024	1.4E
	0257	0614	2.0F
	0912	1245	3.0E
	1622	1924	2.0F
	2237		
22 Tu		0108	1.5E
	0344	0658	1.9F
	0957	1329	2.9E
	1704	2007	2.0F
	2321		
23 W		0155	1.5E
	0434	0744	1.8F
	1043	1414	2.7E
	1748	2052	1.8F
24 Th	0008	0245	1.4E
	0530	0835	1.5F
	1132	1502	2.3E
	1833	2141	1.6F
25 F	0058	0340	1.3E
	0635	0934	1.1F
	1227	1554	1.8E
	1921	2236	1.4F
26 Sa	0154	0444	1.2E
	0758	1051	0.8F
	1335	1655	1.4E
	2014	2342	1.2F
27 Su ◑	0255	0558	1.2E
	0946	1235	0.6F
	1507	1808	1.0E
	2118		
28 M		0058	1.1F
	0400	0720	1.3E
	1129	1415	0.7F
	1652	1933	0.7E
	2230		
29 Tu		0210	1.1F
	0502	0835	1.5E
	1241	1529	1.0F
	1822	2052	0.7E
	2339		
30 W		0311	1.2F
	0556	0933	1.8E
	1333	1625	1.2F
	1926	2153	0.8E
31 Th	0035	0400	1.3F
	0643	1019	2.0E
	1414	1709	1.4F
	2013	2239	0.9E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0119	0441	1.4F
	0725	1058	2.2E
	1449	1746	1.5F
	2050	2316	1.0E
2 Sa	0156	0516	1.4F
	0801	1132	2.3E
	1520	1818	1.6F
	2122	2348	1.1E
3 Su	0227	0547	1.5F
	0835	1203	2.3E
	1548	1847	1.6F
	2150		
4 M ●	0257	0018	1.1E
	0905	0615	1.5F
	1613	1232	2.3E
	2217	1913	1.5F
5 Tu	0326	0047	1.2E
	0934	0640	1.4F
	1638	1302	2.2E
	2244	1937	1.5F
6 W	0356	0117	1.2E
	1002	0704	1.4F
	1702	1331	2.1E
	2310	2000	1.4F
7 Th	0428	0148	1.1E
	1030	0730	1.3F
	1727	1401	1.9E
	2338	2023	1.3F
8 F	0505	0222	1.1E
	1100	0759	1.1F
	1754	1433	1.7E
		2047	1.2F
9 Sa	0007	0300	1.1E
	0549	0834	0.9F
	1133	1509	1.4E
	1823	2116	1.0F
10 Su	0041	0345	1.0E
	0645	0918	0.7F
	1216	1552	1.1E
	1858	2154	0.9F
11 M	0125	0445	1.0E
	0805	1027	0.5F
	1323	1653	0.7E
	1943	2250	0.8F
12 Tu ◐	0225	0601	1.0E
	0955	1239	0.4F
	1527	1817	0.5E
	2048		
13 W		0018	0.7F
	0339	0723	1.2E
	1134	1437	0.6F
	1727	1947	0.5E
	2212		
14 Th		0155	0.8F
	0451	0834	1.6E
	1235	1541	1.0F
	1841	2101	0.7E
	2330		
15 F		0303	1.1F
	0552	0931	2.0E
	1322	1627	1.4F
	1932	2157	1.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0031	0356	1.4F
	0645	1020	2.4E
	1404	1708	1.7F
	2015	2245	1.3E
17 Su	0123	0443	1.7F
	0734	1105	2.8E
	1443	1747	2.0F
	2054	2328	1.5E
18 M	0210	0527	2.0F
	0821	1148	3.0E
	1522	1825	2.1F
	2132		
19 Tu ○	0256	0011	1.7E
	0906	0610	2.1F
	1600	1230	3.0E
	2209	1903	2.2F
20 W	0342	0053	1.9E
	0951	0653	2.1F
	1638	1311	2.8E
	2248	1940	2.1F
21 Th	0430	0135	1.9E
	1036	0737	1.9F
	1715	1353	2.5E
	2327	2019	1.9F
22 F	0521	0220	1.8E
	1123	0823	1.6F
	1753	1436	2.1E
		2059	1.7F
23 Sa	0009	0308	1.7E
	0619	0916	1.3F
	1215	1523	1.6E
	1833	2143	1.3F
24 Su	0055	0403	1.5E
	0731	1024	0.9F
	1319	1617	1.1E
	1918	2238	1.0F
25 M	0150	0510	1.3E
	0909	1205	0.6F
	1452	1729	0.6E
	2017		
26 Tu ◑	0259	0000	0.8F
	1103	0634	1.2E
	1652	1359	0.7F
	2151	1908	0.4E
27 W	0417	0139	0.7F
	1222	0804	1.3E
	1824	1517	0.9F
	2330	2046	0.5E
28 Th	0527	0254	0.8F
	1314	0913	1.6E
	1919	1611	1.2F
		2148	0.7E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0034	0348	1.0F
	0623	1001	1.8E
	1353	1651	1.4F
	1956	2229	0.9E
2 Sa	0118	0430	1.2F
	0708	1039	2.0E
	1425	1724	1.5F
	2027	2301	1.1E
3 Su	0152	0504	1.4F
	0746	1112	2.1E
	1452	1753	1.6F
	2053	2330	1.3E
4 M	0222	0534	1.5F
	0820	1141	2.2E
	1517	1819	1.6F
	2118	2358	1.4E
5 Tu	0250	0601	1.5F
	0850	1209	2.2E
	1539	1841	1.6F
	2142		
6 W ●		0025	1.5E
	0317	0626	1.5F
	0919	1237	2.2E
	1601	1902	1.6F
	2204		
7 Th		0052	1.5E
	0346	0650	1.5F
	0948	1304	2.0E
	1623	1921	1.5F
	2226		
8 F		0120	1.6E
	0416	0715	1.4F
	1017	1333	1.9E
	1644	1940	1.4F
	2247		
9 Sa		0151	1.5E
	0451	0743	1.3F
	1048	1403	1.6E
	1708	2001	1.3F
	2311		
10 Su		0225	1.5E
	0531	0817	1.1F
	1124	1436	1.3E
	1734	2026	1.2F
	2338		
11 M		0305	1.4E
	0622	0859	0.9F
	1209	1518	0.9E
	1804	2059	1.0F
12 Tu	0015	0358	1.3E
	0731	1002	0.6F
	1321	1616	0.6E
	1845	2146	0.8F
13 W	0109	0512	1.2E
	0910	1208	0.5F
	1532	1747	0.3E
	1953	2311	0.6F
14 Th ◐	0235	0643	1.3E
	1058	1419	0.7F
	1728	1932	0.4E
	2147		
15 F		0126	0.7F
	0413	0806	1.6E
	1208	1523	1.1F
	1831	2050	0.7E
	2325		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0250	1.0F
	0530	0910	2.0E
	1258	1608	1.5F
	1915	2146	1.1E
17 Su	0030	0347	1.4F
	0631	1002	2.4E
	1340	1648	1.8F
	1953	2231	1.5E
18 M	0122	0435	1.7F
	0723	1048	2.6E
	1418	1725	2.1F
	2028	2313	1.8E
19 Tu	0208	0519	2.0F
	0812	1130	2.8E
	1455	1800	2.2F
	2103	2354	2.1E
20 W ○	0253	0602	2.1F
	0857	1211	2.7E
	1531	1835	2.2F
	2137		
21 Th		0033	2.3E
	0338	0644	2.1F
	0942	1250	2.5E
	1605	1909	2.1F
	2212		
22 F		0113	2.3E
	0423	0726	2.0F
	1027	1330	2.2E
	1639	1943	1.9F
	2247		
23 Sa		0154	2.2E
	0511	0811	1.7F
	1114	1411	1.7E
	1712	2018	1.6F
	2322		
24 Su		0238	2.0E
	0604	0900	1.3F
	1206	1454	1.3E
	1746	2054	1.3F
25 M	0001	0326	1.7E
	0707	1003	0.9F
	1311	1545	0.8E
	1823	2137	0.9F
26 Tu	0047	0425	1.4E
	0831	1138	0.7F
	1446	1655	0.4E
	1916	2248	0.6F
27 W ◑	0151	0544	1.2E
	1020	1333	0.7F
	1649	1843	0.3E
	2111		
28 Th		0100	0.4F
	0321	0719	1.2E
	1144	1451	0.9F
	1809	2032	0.4E
	2326		
29 F		0230	0.6F
	0448	0837	1.4E
	1236	1541	1.1F
	1853	2130	0.7E
30 Sa	0029	0327	0.8F
	0553	0929	1.6E
	1315	1619	1.3F
	1924	2206	1.0E
31 Su	0108	0409	1.1F
	0642	1008	1.8E
	1345	1650	1.5F
	1951	2236	1.2E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 355° True E–Ebb, Dir. 175° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0140	0443	1.3F
	0722	1041	1.9E
	1412	1718	1.6F
	2016	2304	1.4E
2 Tu	0209	0514	1.4F
	0758	1111	2.0E
	1436	1742	1.7F
	2039	2331	1.6E
3 W	0237	0541	1.5F
	0830	1140	2.0E
	1458	1803	1.7F
	2101	2358	1.8E
4 Th	0304	0608	1.6F
	0902	1208	1.9E
	1519	1823	1.6F
	2123		
5 F ●		0025	1.9E
	0333	0634	1.6F
	0934	1237	1.8E
	1541	1842	1.6F
	2143		
6 Sa		0053	1.9E
	0405	0701	1.5F
	1007	1306	1.6E
	1603	1901	1.5F
	2205		
7 Su		0124	1.9E
	0440	0732	1.4F
	1043	1338	1.4E
	1627	1923	1.4F
	2229		
8 M		0159	1.9E
	0521	0809	1.2F
	1125	1415	1.1E
	1653	1951	1.2F
	2258		
9 Tu		0240	1.8E
	0612	0856	1.0F
	1220	1500	0.8E
	1726	2026	1.0F
	2335		
10 W		0333	1.6E
	0718	1005	0.8F
	1345	1603	0.4E
	1811	2116	0.8F
11 Th	0029	0445	1.5E
	0847	1205	0.7F
	1545	1738	0.3E
	1933	2246	0.6F
12 F ◐	0156	0614	1.5E
	1021	1352	0.9F
	1715	1920	0.4E
	2146		
13 Sa		0110	0.6F
	0343	0738	1.6E
	1132	1454	1.3F
	1808	2035	0.8E
	2326		
14 Su		0236	0.9F
	0509	0845	1.9E
	1225	1540	1.6F
	1848	2129	1.3E
15 M	0029	0335	1.3F
	0615	0939	2.2E
	1308	1620	1.9F
	1924	2214	1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0119	0425	1.7F
	0711	1026	2.3E
	1347	1657	2.1F
	1958	2255	2.1E
17 W	0205	0510	1.9F
	0802	1109	2.4E
	1423	1732	2.2F
	2032	2335	2.4E
18 Th	0249	0553	2.0F
	0849	1149	2.3E
	1457	1806	2.1F
	2105		
19 F ○		0013	2.5E
	0333	0635	2.0F
	0935	1229	2.0E
	1529	1838	2.0F
	2137		
20 Sa		0052	2.5E
	0417	0717	1.8F
	1021	1308	1.7E
	1601	1910	1.8F
	2210		
21 Su		0131	2.4E
	0502	0801	1.6F
	1109	1347	1.3E
	1631	1941	1.5F
	2243		
22 M		0211	2.2E
	0551	0849	1.3F
	1202	1430	0.9E
	1702	2013	1.2F
	2317		
23 Tu		0256	1.9E
	0646	0947	1.0F
	1307	1520	0.6E
	1738	2049	0.8F
	2356		
24 W		0349	1.6E
	0756	1111	0.7F
	1436	1627	0.3E
	1828	2144	0.5F
25 Th	0049	0457	1.3E
	0922	1251	0.7F
		1805	*
		2357	0.3F
26 F ◑	0212	0621	1.2E
	1042	1406	0.9F
	1729	1949	0.4E
	2301		
27 Sa		0148	0.4F
	0350	0740	1.2E
	1139	1457	1.1F
	1809	2050	0.7E
28 Su	0007	0251	0.6F
	0506	0839	1.4E
	1220	1536	1.3F
	1841	2129	1.0E
29 M	0047	0337	0.9F
	0603	0923	1.5E
	1253	1607	1.4F
	1908	2201	1.3E
30 Tu	0120	0414	1.1F
	0649	1001	1.6E
	1321	1635	1.6F
	1933	2231	1.6E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0150	0448	1.3F
	0730	1034	1.7E
	1347	1700	1.6F
	1957	2300	1.8E
2 Th	0219	0519	1.4F
	0808	1107	1.7E
	1412	1723	1.6F
	2020	2329	2.0E
3 F	0249	0549	1.5F
	0845	1138	1.6E
	1436	1744	1.6F
	2043	2358	2.2E
4 Sa ●	0321	0619	1.6F
	0922	1211	1.5E
	1500	1806	1.6F
	2106		
5 Su		0030	2.2E
	0355	0652	1.5F
	1001	1244	1.4E
	1525	1830	1.5F
	2132		
6 M		0104	2.3E
	0433	0728	1.5F
	1044	1321	1.1E
	1554	1858	1.4F
	2201		
7 Tu		0142	2.2E
	0517	0810	1.3F
	1135	1403	0.9E
	1626	1931	1.3F
	2236		
8 W		0227	2.1E
	0609	0904	1.1F
	1238	1454	0.6E
	1706	2013	1.1F
	2319		
9 Th		0321	1.9E
	0712	1016	1.0F
	1401	1603	0.5E
	1805	2112	0.8F
10 F	0016	0429	1.7E
	0827	1151	1.0F
	1532	1730	0.4E
	1941	2248	0.6F
11 Sa ◐	0140	0549	1.6E
	0945	1316	1.2F
	1642	1901	0.6E
	2147		
12 Su		0052	0.6F
	0320	0708	1.7E
	1052	1418	1.4F
	1733	2012	1.0E
	2321		
13 M		0218	0.9F
	0448	0816	1.8E
	1146	1507	1.7F
	1814	2107	1.5E
14 Tu	0024	0321	1.2F
	0559	0913	1.9E
	1232	1550	1.9F
	1852	2154	1.9E
15 W	0116	0414	1.5F
	0700	1003	1.9E
	1312	1628	2.0F
	1927	2236	2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0203	0501	1.7F
	0754	1047	1.8E
	1349	1704	2.0F
	2002	2316	2.5E
17 F	0247	0546	1.8F
	0844	1129	1.7E
	1423	1738	1.9F
	2035	2355	2.6E
18 Sa ○	0330	0629	1.8F
	0931	1209	1.5E
	1455	1811	1.8F
	2108		
19 Su		0033	2.6E
	0412	0712	1.7F
	1018	1249	1.3E
	1526	1842	1.6F
	2140		
20 M		0111	2.4E
	0455	0755	1.5F
	1106	1328	1.0E
	1557	1913	1.4F
	2213		
21 Tu		0150	2.2E
	0539	0840	1.3F
	1157	1411	0.7E
	1629	1945	1.1F
	2246		
22 W		0232	2.0E
	0627	0932	1.0F
	1256	1459	0.5E
	1707	2020	0.8F
	2323		
23 Th		0319	1.7E
	0720	1036	0.9F
	1407	1559	0.4E
	1800	2107	0.6F
24 F	0006	0415	1.4E
	0822	1152	0.8F
	1524	1716	0.3E
	1932	2233	0.3F
25 Sa	0108	0521	1.2E
	0926	1303	0.9F
	1627	1841	0.4E
	2151		
26 Su ◑		0036	0.3F
	0235	0632	1.2E
	1024	1358	1.0F
	1713	1950	0.7E
	2324		
27 M		0158	0.4F
	0402	0736	1.2E
	1111	1441	1.2F
	1748	2040	1.0E
28 Tu	0015	0255	0.7F
	0513	0829	1.2E
	1150	1517	1.3F
	1819	2119	1.3E
29 W	0053	0340	0.9F
	0611	0915	1.3E
	1224	1548	1.4F
	1847	2154	1.6E
30 Th	0127	0420	1.1F
	0701	0956	1.3E
	1255	1616	1.5F
	1914	2227	1.9E
31 F	0200	0456	1.3F
	0747	1034	1.4E
	1325	1643	1.6F
	1941	2301	2.1E

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0234	0532	1.4F
	0830	1111	1.3E
	1355	1709	1.6F
	2008	2335	2.3E
2 Su	0309	0608	1.5F
	0914	1149	1.3E
	1425	1738	1.6F
	2038		
3 M ●		0011	2.5E
	0347	0645	1.6F
	0958	1228	1.2E
	1457	1809	1.6F
	2110		
4 Tu		0049	2.5E
	0428	0726	1.6F
	1046	1310	1.0E
	1533	1845	1.5F
	2147		
5 W		0131	2.5E
	0513	0813	1.5F
	1138	1357	0.9E
	1614	1926	1.4F
	2228		
6 Th		0219	2.4E
	0604	0906	1.4F
	1238	1451	0.7E
	1705	2015	1.2F
	2316		
7 F		0312	2.2E
	0700	1010	1.3F
	1345	1556	0.7E
	1813	2118	0.9F
8 Sa	0015	0414	2.0E
	0802	1122	1.3F
	1455	1712	0.7E
	1946	2246	0.7F
9 Su ◐	0130	0523	1.7E
	0906	1235	1.3F
	1558	1831	0.9E
	2136		
10 M		0031	0.7F
	0259	0636	1.6E
	1009	1338	1.4F
	1652	1943	1.2E
	2309		
11 Tu		0159	0.9F
	0428	0746	1.5E
	1105	1432	1.6F
	1738	2043	1.6E
12 W	0018	0308	1.1F
	0546	0847	1.5E
	1155	1520	1.7F
	1820	2134	2.0E
13 Th	0113	0406	1.4F
	0653	0942	1.4E
	1239	1602	1.8F
	1859	2219	2.3E
14 F	0202	0457	1.5F
	0751	1030	1.3E
	1319	1642	1.8F
	1936	2301	2.5E
15 Sa	0246	0543	1.6F
	0843	1114	1.2E
	1355	1718	1.7F
	2012	2340	2.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0328	0626	1.6F
	0931	1155	1.1E
	1429	1752	1.6F
	2046		
17 M ○		0018	2.5E
	0407	0707	1.6F
	1015	1234	1.0E
	1502	1825	1.5F
	2120		
18 Tu		0055	2.4E
	0446	0746	1.4F
	1058	1313	0.9E
	1535	1856	1.3F
	2153		
19 W		0132	2.3E
	0524	0826	1.3F
	1142	1353	0.7E
	1610	1928	1.1F
	2226		
20 Th		0210	2.0E
	0602	0907	1.1F
	1227	1436	0.6E
	1650	2002	0.9F
	2300		
21 F		0251	1.8E
	0642	0952	1.0F
	1318	1525	0.5E
	1740	2042	0.7F
	2338		
22 Sa		0336	1.6E
	0725	1043	0.9F
	1413	1623	0.5E
	1847	2136	0.5F
23 Su	0022	0427	1.4E
	0812	1142	0.9F
	1510	1730	0.5E
	2020	2258	0.3F
24 M	0124	0525	1.2E
	0902	1241	0.9F
	1601	1839	0.7E
	2209		
25 Tu ◑		0042	0.3F
	0248	0629	1.0E
	0953	1334	1.0F
	1645	1941	0.9E
	2329		
26 W		0204	0.4F
	0417	0732	1.0E
	1041	1419	1.1F
	1724	2032	1.2E
27 Th	0021	0305	0.7F
	0533	0829	1.0E
	1125	1458	1.2F
	1759	2116	1.6E
28 F	0103	0354	0.9F
	0637	0920	1.0E
	1206	1534	1.3F
	1833	2157	1.9E
29 Sa	0141	0437	1.2F
	0731	1006	1.1E
	1245	1609	1.4F
	1907	2236	2.2E
30 Su	0218	0518	1.4F
	0820	1050	1.1E
	1323	1644	1.6F
	1942	2315	2.5E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 355° True E–Ebb, Dir. 175° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0257	0557	1.6F
	0905	1132	1.1E
	1402	1720	1.7F
	2019	2355	2.7E
2 Tu ●	0337	0637	1.7F
	0950	1215	1.2E
	1442	1759	1.7F
	2059		
3 W		0037	2.8E
	0418	0719	1.7F
	1036	1300	1.1E
	1525	1840	1.7F
	2141		
4 Th		0121	2.7E
	0502	0804	1.7F
	1124	1347	1.1E
	1613	1926	1.6F
	2226		
5 F		0207	2.6E
	0548	0852	1.7F
	1214	1439	1.1E
	1708	2017	1.4F
	2315		
6 Sa		0257	2.4E
	0637	0945	1.6F
	1309	1537	1.0E
	1814	2117	1.1F
7 Su	0011	0353	2.1E
	0729	1044	1.4F
	1408	1643	1.0E
	1936	2233	0.9F
8 M	0119	0454	1.7E
	0825	1149	1.4F
	1508	1756	1.1E
	2116		
9 Tu ◐		0008	0.8F
	0242	0604	1.4E
	0924	1256	1.3F
	1607	1911	1.3E
	2254		
10 W		0142	0.8F
	0415	0717	1.2E
	1025	1359	1.4F
	1701	2018	1.6E
11 Th	0011	0300	1.0F
	0542	0827	1.0E
	1123	1455	1.4F
	1750	2116	1.9E
12 F	0110	0402	1.2F
	0655	0929	1.0E
	1215	1544	1.5F
	1836	2206	2.2E
13 Sa	0159	0454	1.4F
	0754	1021	1.0E
	1301	1628	1.5F
	1917	2250	2.3E
14 Su	0242	0539	1.5F
	0843	1106	1.0E
	1342	1707	1.5F
	1956	2329	2.4E
15 M	0321	0619	1.6F
	0925	1146	1.0E
	1418	1743	1.5F
	2033		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0005	2.4E
	0356	0656	1.5F
	1003	1222	1.0E
	1452	1815	1.4F
	2107		
17 W		0040	2.4E
	0429	0729	1.5F
	1037	1256	0.9E
	1525	1845	1.4F
	2139		
18 Th		0113	2.2E
	0459	0801	1.4F
	1110	1331	0.9E
	1559	1914	1.2F
	2210		
19 F		0146	2.1E
	0529	0831	1.3F
	1144	1407	0.9E
	1636	1944	1.1F
	2241		
20 Sa		0221	1.9E
	0559	0902	1.1F
	1220	1447	0.8E
	1718	2017	0.9F
	2314		
21 Su		0257	1.7E
	0631	0935	1.0F
	1300	1531	0.8E
	1809	2056	0.7F
	2350		
22 M		0338	1.4E
	0706	1014	0.9F
	1344	1624	0.7E
	1915	2148	0.5F
23 Tu	0035	0426	1.1E
	0746	1101	0.8F
	1434	1726	0.8E
	2043	2308	0.3F
24 W ◑	0144	0526	0.9E
	0834	1201	0.8F
	1527	1835	0.9E
	2226		
25 Th		0104	0.3F
	0326	0636	0.7E
	0929	1308	0.8F
	1620	1942	1.2E
	2344		
26 F		0233	0.5F
	0507	0748	0.7E
	1029	1409	0.9F
	1709	2040	1.5E
27 Sa	0038	0334	0.8F
	0623	0852	0.8E
	1127	1500	1.1F
	1756	2130	1.9E
28 Su	0121	0422	1.1F
	0720	0946	0.9E
	1218	1546	1.3F
	1840	2215	2.2E
29 M	0201	0504	1.4F
	0808	1034	1.1E
	1306	1629	1.6F
	1924	2258	2.5E
30 Tu	0241	0543	1.7F
	0851	1118	1.2E
	1351	1711	1.7F
	2007	2341	2.8E
31 W ●	0320	0622	1.9F
	0932	1202	1.4E
	1436	1753	1.9F
	2051		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0023	2.9E
	0400	0702	1.9F
	1013	1245	1.5E
	1522	1836	1.9F
	2135		
2 F		0106	2.9E
	0440	0742	1.9F
	1054	1331	1.5E
	1611	1922	1.8F
	2221		
3 Sa		0150	2.7E
	0522	0825	1.9F
	1138	1418	1.5E
	1705	2011	1.6F
	2309		
4 Su		0237	2.4E
	0605	0910	1.7F
	1225	1511	1.5E
	1806	2106	1.3F
5 M	0003	0327	2.0E
	0650	1000	1.5F
	1316	1609	1.4E
	1920	2215	1.0F
6 Tu	0107	0424	1.5E
	0740	1100	1.3F
	1414	1718	1.3E
	2053	2347	0.8F
7 W ◐	0230	0532	1.1E
	0839	1212	1.1F
	1518	1836	1.4E
	2238		
8 Th		0130	0.8F
	0412	0654	0.8E
	0949	1329	1.1F
	1623	1954	1.5E
9 F	0002	0255	1.0F
	0548	0817	0.7E
	1104	1438	1.1F
	1724	2101	1.8E
10 Sa	0103	0358	1.2F
	0700	0926	0.8E
	1208	1534	1.2F
	1817	2155	2.0E
11 Su	0150	0447	1.4F
	0752	1018	0.9E
	1259	1621	1.4F
	1904	2238	2.2E
12 M	0229	0527	1.5F
	0832	1059	1.0E
	1341	1700	1.4F
	1944	2315	2.3E
13 Tu	0304	0602	1.6F
	0906	1134	1.1E
	1416	1734	1.5F
	2021	2349	2.3E
14 W	0333	0633	1.6F
	0935	1205	1.2E
	1447	1805	1.5F
	2054		
15 Th ○		0020	2.3E
	0400	0701	1.5F
	1003	1235	1.2E
	1518	1832	1.5F
	2125		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0049	2.2E
	0425	0725	1.5F
	1029	1305	1.2E
	1548	1858	1.4F
	2154		
17 Sa		0118	2.1E
	0449	0748	1.4F
	1055	1336	1.2E
	1621	1924	1.3F
	2223		
18 Su		0148	1.9E
	0513	0810	1.3F
	1121	1409	1.2E
	1657	1952	1.1F
	2252		
19 M		0220	1.6E
	0538	0833	1.1F
	1149	1445	1.1E
	1739	2025	0.9F
	2325		
20 Tu		0254	1.4E
	0606	0900	1.0F
	1221	1528	1.0E
	1831	2106	0.7F
21 W	0006	0336	1.0E
	0639	0933	0.9F
	1300	1622	1.0E
	1942	2207	0.5F
22 Th	0108	0431	0.7E
	0720	1022	0.7F
	1354	1732	1.0E
	2122		
23 F ◑		0003	0.4F
	0259	0549	0.5E
	0820	1141	0.6F
	1506	1853	1.1E
	2305		
24 Sa		0211	0.5F
	0500	0720	0.5E
	0943	1324	0.7F
	1621	2006	1.4E
25 Su	0011	0318	0.9F
	0618	0836	0.6E
	1105	1438	0.9F
	1725	2106	1.8E
26 M	0058	0405	1.2F
	0709	0933	0.9E
	1208	1532	1.3F
	1820	2155	2.2E
27 Tu	0139	0445	1.6F
	0750	1021	1.2E
	1259	1619	1.6F
	1910	2240	2.6E
28 W	0218	0522	1.8F
	0828	1104	1.5E
	1346	1702	1.9F
	1956	2323	2.8E
29 Th	0256	0559	2.0F
	0905	1145	1.7E
	1432	1745	2.0F
	2042		
30 F ●		0005	2.9E
	0333	0636	2.1F
	0941	1227	1.9E
	1518	1828	2.1F
	2127		
31 Sa		0046	2.8E
	0410	0713	2.1F
	1019	1309	2.0E
	1606	1912	2.0F
	2213		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0128	2.5E
	0448	0751	2.0F
	1057	1354	2.0E
	1657	1959	1.8F
	2301		
2 M		0212	2.2E
	0526	0830	1.8F
	1138	1441	1.9E
	1753	2052	1.4F
	2354		
3 Tu		0259	1.7E
	0606	0914	1.5F
	1223	1535	1.7E
	1901	2157	1.1F
4 W	0059	0353	1.2E
	0651	1007	1.1F
	1317	1639	1.5E
	2029	2330	0.8F
5 Th ◐	0227	0503	0.7E
	0750	1122	0.8F
	1423	1759	1.4E
	2217		
6 F		0121	0.8F
	0421	0638	0.5E
	0920	1303	0.7F
	1542	1928	1.4E
	2344		
7 Sa		0246	1.0F
	0556	0817	0.5E
	1104	1425	0.8F
	1657	2043	1.6E
8 Su	0044	0344	1.2F
	0655	0925	0.7E
	1214	1525	1.0F
	1759	2138	1.8E
9 M	0128	0428	1.4F
	0735	1010	0.9E
	1302	1611	1.2F
	1848	2219	2.0E
10 Tu	0203	0504	1.6F
	0807	1045	1.1E
	1339	1648	1.4F
	1929	2254	2.1E
11 W	0233	0534	1.6F
	0835	1114	1.3E
	1410	1720	1.5F
	2005	2325	2.2E
12 Th	0259	0601	1.7F
	0900	1142	1.4E
	1439	1749	1.5F
	2037	2353	2.2E
13 F ○	0322	0625	1.6F
	0923	1209	1.5E
	1507	1815	1.5F
	2107		
14 Sa		0021	2.1E
	0343	0645	1.6F
	0945	1237	1.6E
	1535	1839	1.5F
	2136		
15 Su		0048	1.9E
	0404	0704	1.5F
	1007	1305	1.6E
	1605	1904	1.4F
	2205		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0116	1.7E
	0425	0722	1.4F
	1028	1334	1.6E
	1638	1931	1.3F
	2236		
17 Tu		0146	1.5E
	0448	0741	1.3F
	1050	1406	1.5E
	1717	2002	1.1F
	2311		
18 W		0218	1.2E
	0512	0804	1.1F
	1114	1444	1.4E
	1804	2041	0.9F
	2354		
19 Th		0257	0.9E
	0540	0833	0.9F
	1146	1533	1.3E
	1907	2138	0.6F
20 F	0102	0352	0.5E
	0617	0915	0.7F
	1233	1641	1.2E
	2038	2332	0.4F
21 Sa ◑	0307	0518	0.3E
	0720	1028	0.5F
	1352	1810	1.2E
	2225		
22 Su		0153	0.6F
	0506	0704	0.3E
	0914	1249	0.5F
	1536	1936	1.5E
	2338		
23 M		0258	1.0F
	0608	0824	0.6E
	1100	1422	0.8F
	1659	2042	1.8E
24 Tu	0029	0342	1.4F
	0649	0920	1.0E
	1206	1521	1.2F
	1802	2134	2.2E
25 W	0111	0420	1.7F
	0725	1005	1.4E
	1257	1609	1.6F
	1856	2220	2.5E
26 Th	0149	0456	2.0F
	0800	1047	1.8E
	1343	1653	1.9F
	1945	2302	2.6E
27 F	0225	0531	2.2F
	0834	1127	2.1E
	1428	1736	2.1F
	2032	2344	2.7E
28 Sa ●	0301	0606	2.2F
	0908	1207	2.3E
	1513	1818	2.1F
	2118		
29 Su		0024	2.5E
	0336	0641	2.2F
	0943	1247	2.4E
	1559	1902	2.0F
	2204		
30 M		0105	2.2E
	0410	0716	2.0F
	1018	1329	2.4E
	1648	1948	1.8F
	2253		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 355° True E–Ebb, Dir. 175° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0147	1.8E
	0445	0751	1.7F
	1055	1413	2.2E
	1741	2039	1.5F
	2347		
2 W		0232	1.3E
	0521	0829	1.4F
	1135	1502	1.9E
	1843	2142	1.1F
3 Th	0054	0325	0.8E
	0601	0914	1.0F
	1221	1602	1.6E
	2003	2313	0.8F
4 F	0229	0437	0.5E
	0657	1025	0.6F
	1324	1718	1.4E
	2145		
5 Sa ◐		0104	0.8F
	0426	0622	0.3E
	0852	1231	0.5F
	1452	1852	1.3E
	2312		
6 Su		0225	1.0F
	0547	0811	0.5E
	1107	1406	0.6F
	1622	2012	1.4E
7 M	0010	0318	1.2F
	0633	0912	0.7E
	1213	1507	0.9F
	1732	2108	1.6E
8 Tu	0051	0358	1.4F
	0705	0950	1.0E
	1255	1552	1.1F
	1824	2149	1.8E
9 W	0124	0431	1.6F
	0733	1021	1.3E
	1329	1628	1.3F
	1906	2223	1.9E
10 Th	0152	0459	1.7F
	0758	1049	1.5E
	1358	1700	1.4F
	1943	2254	1.9E
11 F	0216	0524	1.7F
	0821	1115	1.7E
	1426	1729	1.5F
	2017	2323	1.9E
12 Sa	0238	0546	1.7F
	0843	1142	1.8E
	1454	1756	1.5F
	2049	2351	1.9E
13 Su ○	0300	0605	1.6F
	0904	1209	1.9E
	1522	1822	1.5F
	2120		
14 M		0019	1.7E
	0320	0623	1.6F
	0924	1236	2.0E
	1552	1848	1.5F
	2152		
15 Tu		0048	1.5E
	0341	0641	1.5F
	0944	1306	1.9E
	1625	1916	1.3F
	2227		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0118	1.3E
	0403	0701	1.3F
	1006	1338	1.9E
	1703	1950	1.2F
	2307		
17 Th		0152	1.0E
	0427	0725	1.2F
	1031	1416	1.8E
	1750	2032	1.0F
	2359		
18 F		0234	0.7E
	0456	0756	1.0F
	1103	1504	1.6E
	1850	2133	0.7F
19 Sa	0118	0332	0.4E
	0535	0839	0.8F
	1148	1610	1.4E
	2012	2325	0.6F
20 Su		0503	*
	1305	0953	0.5F
	2146	1737	1.4E
21 M ◑		0123	0.8F
	0452	0649	0.3E
	0905	1223	0.5F
	1458	1904	1.5E
	2259		
22 Tu		0227	1.2F
	0543	0807	0.7E
	1057	1405	0.8F
	1633	2014	1.8E
	2353		
23 W		0312	1.5F
	0621	0902	1.2E
	1203	1507	1.2F
	1744	2109	2.0E
24 Th	0037	0352	1.8F
	0656	0947	1.7E
	1254	1557	1.6F
	1842	2157	2.2E
25 F	0116	0428	2.1F
	0730	1028	2.1E
	1340	1643	1.9F
	1934	2241	2.3E
26 Sa	0152	0503	2.2F
	0804	1108	2.4E
	1425	1727	2.0F
	2023	2322	2.2E
27 Su ●	0227	0537	2.2F
	0837	1148	2.6E
	1509	1810	2.1F
	2111		
28 M		0003	2.1E
	0301	0611	2.1F
	0911	1227	2.7E
	1554	1854	2.0F
	2159		
29 Tu		0044	1.8E
	0334	0645	1.9F
	0945	1308	2.6E
	1640	1939	1.7F
	2249		
30 W		0125	1.4E
	0407	0718	1.6F
	1020	1350	2.4E
	1730	2029	1.4F
	2344		
31 Th		0210	1.0E
	0441	0753	1.3F
	1056	1435	2.1E
	1826	2129	1.1F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0050	0301	0.6E
	0518	0832	0.9F
	1137	1529	1.7E
	1934	2249	0.9F
2 Sa	0220	0409	0.3E
	0610	0928	0.6F
	1229	1636	1.4E
	2058		
3 Su		0027	0.8F
		0547	*
		1133	0.3F
	1349	1759	1.2E
	2218		
4 M ◐		0144	1.0F
	0512	0734	0.4E
	1047	1327	0.4F
	1528	1920	1.3E
	2318		
5 Tu		0238	1.2F
	0554	0838	0.7E
	1156	1435	0.6F
	1648	2022	1.4E
6 W	0001	0318	1.3F
	0625	0917	1.0E
	1238	1523	0.9F
	1748	2108	1.5E
7 Th	0035	0351	1.5F
	0653	0949	1.3E
	1312	1602	1.1F
	1836	2146	1.6E
8 F	0104	0420	1.6F
	0718	1018	1.6E
	1342	1637	1.3F
	1918	2220	1.6E
9 Sa	0130	0445	1.7F
	0742	1047	1.9E
	1411	1708	1.4F
	1956	2251	1.6E
10 Su	0154	0508	1.7F
	0805	1115	2.0E
	1440	1738	1.5F
	2032	2323	1.6E
11 M	0218	0529	1.6F
	0827	1144	2.2E
	1510	1807	1.5F
	2108	2354	1.4E
12 Tu ○	0241	0549	1.6F
	0850	1213	2.2E
	1541	1838	1.5F
	2146		
13 W		0026	1.3E
	0305	0611	1.5F
	0913	1245	2.3E
	1616	1910	1.4F
	2226		
14 Th		0100	1.1E
	0330	0635	1.4F
	0939	1320	2.2E
	1656	1948	1.3F
	2312		
15 F		0138	0.9E
	0359	0705	1.3F
	1009	1401	2.1E
	1743	2035	1.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0009	0224	0.6E
	0434	0741	1.1F
	1047	1450	1.9E
	1840	2137	1.0F
17 Su	0125	0325	0.4E
	0523	0831	0.9F
	1136	1552	1.7E
	1949	2306	0.9F
18 M	0256	0448	0.3E
	0646	0948	0.6F
	1248	1708	1.6E
	2105		
19 Tu ◑	0411	0038	1.0F
	0855	0622	0.5E
	1429	1158	0.5F
	2215	1829	1.6E
20 W		0146	1.3F
	0504	0740	0.9E
	1046	1343	0.7F
	1608	1942	1.6E
	2312		
21 Th		0238	1.5F
	0547	0839	1.3E
	1157	1452	1.1F
	1726	2042	1.8E
22 F	0000	0321	1.8F
	0625	0927	1.8E
	1251	1547	1.4F
	1831	2134	1.8E
23 Sa	0042	0401	2.0F
	0701	1011	2.2E
	1339	1637	1.7F
	1928	2221	1.8E
24 Su	0121	0438	2.1F
	0736	1052	2.6E
	1424	1723	1.9F
	2020	2305	1.7E
25 M	0157	0514	2.0F
	0811	1132	2.7E
	1507	1807	1.9F
	2109	2347	1.6E
26 Tu ●	0232	0549	2.0F
	0846	1212	2.8E
	1551	1851	1.8F
	2158		
27 W		0028	1.4E
	0305	0623	1.8F
	0921	1251	2.7E
	1635	1935	1.6F
	2246		
28 Th		0109	1.1E
	0339	0656	1.5F
	0955	1332	2.5E
	1720	2021	1.4F
	2338		
29 F		0152	0.8E
	0413	0730	1.3F
	1031	1414	2.2E
	1808	2112	1.2F
30 Sa	0035	0240	0.6E
	0451	0807	1.0F
	1108	1500	1.9E
	1900	2213	1.0F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0143	0337	0.4E
	0541	0852	0.7F
	1150	1554	1.5E
	2000	2326	0.9F
2 M	0300	0451	0.3E
	0705	1008	0.4F
	1246	1658	1.3E
	2104		
3 Tu ◐		0040	0.9F
	0408	0619	0.4E
	0929	1212	0.3F
	1410	1809	1.2E
	2204		
4 W		0140	1.0F
	0457	0736	0.6E
	1117	1344	0.4F
	1543	1918	1.1E
	2254		
5 Th		0227	1.1F
	0535	0830	1.0E
	1212	1446	0.6F
	1700	2015	1.2E
	2336		
6 F		0305	1.3F
	0607	0910	1.3E
	1251	1533	0.8F
	1801	2103	1.2E
7 Sa	0011	0338	1.4F
	0636	0945	1.6E
	1324	1613	1.0F
	1852	2144	1.3E
8 Su	0043	0407	1.5F
	0704	1018	1.9E
	1356	1650	1.2F
	1938	2222	1.3E
9 M	0113	0434	1.5F
	0730	1050	2.1E
	1427	1724	1.4F
	2020	2259	1.3E
10 Tu	0142	0459	1.6F
	0757	1122	2.3E
	1459	1757	1.5F
	2101	2334	1.2E
11 W ○	0210	0525	1.6F
	0824	1156	2.4E
	1533	1832	1.5F
	2142		
12 Th		0011	1.1E
	0240	0553	1.6F
	0854	1231	2.5E
	1610	1908	1.5F
	2225		
13 F		0049	1.0E
	0312	0625	1.5F
	0927	1310	2.5E
	1651	1948	1.5F
	2311		
14 Sa		0131	0.9E
	0349	0701	1.4F
	1004	1352	2.4E
	1735	2034	1.4F
15 Su	0003	0219	0.8E
	0433	0743	1.3F
	1046	1440	2.2E
	1825	2128	1.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0102	0316	0.7E
	0530	0836	1.0F
	1137	1535	2.0E
	1921	2233	1.2F
17 Tu	0210	0425	0.7E
	0649	0948	0.8F
	1241	1640	1.7E
	2023	2347	1.2F
18 W ◑	0317	0545	0.8E
	0837	1131	0.6F
	1407	1753	1.5E
	2127		
19 Th		0058	1.3F
	0416	0704	1.1E
	1028	1318	0.7F
	1545	1907	1.4E
	2228		
20 F		0159	1.4F
	0507	0811	1.5E
	1149	1439	1.0F
	1713	2016	1.4E
	2323		
21 Sa		0251	1.6F
	0553	0908	1.9E
	1249	1542	1.3F
	1827	2116	1.3E
22 Su	0012	0338	1.7F
	0635	0956	2.2E
	1340	1635	1.5F
	1929	2208	1.3E
23 M	0056	0420	1.8F
	0715	1041	2.5E
	1425	1723	1.7F
	2024	2255	1.3E
24 Tu	0136	0500	1.8F
	0753	1122	2.7E
	1508	1807	1.8F
	2112	2338	1.2E
25 W ●	0214	0537	1.8F
	0830	1201	2.7E
	1549	1848	1.7F
	2157		
26 Th		0019	1.1E
	0250	0612	1.7F
	0906	1240	2.6E
	1628	1928	1.6F
	2239		
27 F		0058	1.0E
	0324	0645	1.5F
	0941	1317	2.5E
	1706	2007	1.5F
	2321		
28 Sa		0137	0.9E
	0400	0718	1.3F
	1015	1354	2.2E
	1743	2046	1.3F
29 Su	0003	0217	0.8E
	0438	0751	1.1F
	1049	1433	2.0E
	1821	2127	1.1F
30 M	0049	0302	0.6E
	0523	0828	0.9F
	1124	1514	1.7E
	1901	2214	1.0F
31 Tu	0141	0355	0.6E
	0621	0913	0.6F
	1203	1601	1.4E
	1945	2309	0.9F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 061° True E–Ebb, Dir. 239° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0303	0549	2.4F
	0834	1232	3.6E
	1650	1921	2.5F
	2214		
2 W		0053	2.4E
	0400	0640	2.3F
	0920	1318	3.8E
	1740	2016	2.8F
	2312		
3 Th		0147	2.4E
	0454	0728	2.3F
	1002	1401	3.9E
	1826	2106	3.0F
4 F	0004	0239	2.4E
	0546	0815	2.2F
	1043	1443	3.9E
	1910	2151	3.1F
5 Sa ●	0053	0330	2.4E
	0635	0902	2.1F
	1123	1525	3.8E
	1954	2233	3.1F
6 Su	0140	0419	2.4E
	0723	0948	2.0F
	1202	1605	3.7E
	2035	2313	3.0F
7 M	0224	0503	2.3E
	0810	1032	1.9F
	1241	1643	3.6E
	2114	2351	2.8F
8 Tu	0305	0546	2.3E
	0856	1116	1.7F
	1321	1720	3.4E
	2148		
9 W		0028	2.6F
	0343	0626	2.2E
	0941	1201	1.5F
	1400	1759	3.3E
	2220		
10 Th		0105	2.5F
	0415	0705	2.1E
	1030	1248	1.3F
	1440	1841	3.0E
	2249		
11 F		0142	2.3F
	0443	0744	2.1E
	1126	1339	1.0F
	1521	1927	2.7E
	2319		
12 Sa		0219	2.2F
	0509	0823	2.2E
	1235	1433	0.8F
	1609	2020	2.3E
	2355		
13 Su ◐		0259	2.0F
	0538	0904	2.3E
	1350	1535	0.7F
	1715	2120	1.9E
14 M	0039	0342	1.9F
	0612	0950	2.5E
	1456	1645	0.8F
	1902	2228	1.7E
15 Tu	0131	0431	1.8F
	0652	1040	2.8E
	1548	1755	1.2F
	2046	2337	1.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0226	0524	1.8F
	0736	1129	3.2E
	1632	1856	1.7F
	2200		
17 Th		0035	1.7E
	0323	0616	1.9F
	0823	1215	3.6E
	1712	1948	2.2F
	2258		
18 F		0127	1.9E
	0418	0706	2.0F
	0913	1300	4.0E
	1752	2035	2.7F
	2348		
19 Sa		0217	2.0E
	0510	0757	2.2F
	1004	1348	4.3E
	1833	2121	3.0F
20 Su ○	0034	0307	2.1E
	0600	0848	2.4F
	1056	1439	4.5E
	1917	2206	3.2F
21 M	0118	0355	2.3E
	0651	0939	2.5F
	1149	1533	4.6E
	2000	2249	3.3F
22 Tu	0200	0441	2.5E
	0743	1031	2.6F
	1243	1626	4.6E
	2043	2332	3.4F
23 W	0239	0525	2.7E
	0838	1123	2.6F
	1339	1717	4.4E
	2125		
24 Th		0015	3.3F
	0317	0611	2.8E
	0935	1218	2.5F
	1437	1810	4.1E
	2206		
25 F		0059	3.1F
	0354	0659	3.0E
	1039	1316	2.3F
	1536	1905	3.6E
	2248		
26 Sa		0144	2.9F
	0432	0749	3.0E
	1152	1418	2.0F
	1643	2005	3.0E
	2335		
27 Su ◑		0230	2.6F
	0513	0844	3.1E
	1312	1525	1.7F
	1806	2111	2.4E
28 M	0029	0320	2.3F
	0600	0948	3.1E
	1429	1642	1.7F
	1936	2224	2.1E
29 Tu	0131	0415	2.0F
	0653	1104	3.1E
	1537	1807	1.9F
	2057	2337	2.0E
30 W	0239	0514	1.8F
	0750	1213	3.3E
	1635	1915	2.3F
	2204		
31 Th		0039	2.1E
	0346	0613	1.8F
	0846	1308	3.4E
	1725	2008	2.7F
	2259		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0134	2.2E
	0446	0706	1.9F
	0939	1354	3.5E
	1809	2053	2.9F
	2347		
2 Sa		0224	2.4E
	0537	0756	1.9F
	1027	1437	3.6E
	1851	2133	3.0F
3 Su	0030	0311	2.4E
	0623	0843	2.0F
	1110	1516	3.6E
	1930	2208	3.0F
4 M ●	0111	0355	2.5E
	0706	0929	2.0F
	1150	1551	3.6E
	2006	2241	2.9F
5 Tu	0148	0435	2.5E
	0748	1012	2.0F
	1229	1625	3.6E
	2038	2314	2.8F
6 W	0222	0510	2.5E
	0830	1055	1.9F
	1308	1659	3.5E
	2106	2346	2.7F
7 Th	0250	0543	2.5E
	0911	1138	1.8F
	1347	1734	3.3E
	2131		
8 F		0019	2.6F
	0313	0613	2.5E
	0954	1223	1.6F
	1427	1813	3.0E
	2156		
9 Sa		0054	2.5F
	0334	0645	2.6E
	1040	1311	1.3F
	1510	1857	2.6E
	2226		
10 Su		0130	2.3F
	0357	0720	2.7E
	1134	1404	1.1F
	1559	1948	2.2E
	2303		
11 M		0209	2.1F
	0426	0800	2.7E
	1242	1504	1.0F
	1707	2047	1.8E
	2351		
12 Tu ◐		0253	1.8F
	0503	0846	2.8E
	1356	1613	1.0F
	1856	2158	1.5E
13 W	0051	0346	1.6F
	0549	0942	2.9E
	1504	1728	1.3F
	2038	2316	1.4E
14 Th	0159	0447	1.5F
	0645	1045	3.2E
	1600	1835	1.8F
	2149		
15 F		0020	1.6E
	0307	0549	1.6F
	0748	1148	3.5E
	1648	1928	2.3F
	2243		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0113	1.9E
	0408	0647	1.9F
	0852	1245	3.9E
	1733	2015	2.8F
	2328		
17 Su		0201	2.1E
	0502	0742	2.2F
	0954	1339	4.2E
	1815	2059	3.1F
18 M	0008	0248	2.4E
	0552	0835	2.6F
	1053	1432	4.4E
	1857	2140	3.3F
19 Tu ○	0045	0333	2.7E
	0642	0928	2.8F
	1150	1526	4.5E
	1937	2221	3.4F
20 W	0122	0416	3.0E
	0734	1020	3.0F
	1246	1617	4.4E
	2016	2302	3.4F
21 Th	0157	0458	3.3E
	0829	1112	2.9F
	1342	1707	4.2E
	2055	2342	3.3F
22 F	0232	0540	3.5E
	0925	1206	2.8F
	1440	1757	3.8E
	2133		
23 Sa		0024	3.1F
	0307	0623	3.5E
	1025	1303	2.5F
	1540	1850	3.2E
	2214		
24 Su		0107	2.8F
	0343	0709	3.4E
	1132	1403	2.2F
	1645	1948	2.7E
	2301		
25 M		0154	2.4F
	0421	0800	3.2E
	1248	1508	1.9F
	1803	2053	2.1E
	2359		
26 Tu ◑		0244	2.0F
	0504	0900	2.9E
	1404	1625	1.7F
	1927	2206	1.8E
27 W	0111	0341	1.6F
	0558	1024	2.7E
	1514	1754	1.9F
	2043	2322	1.8E
28 Th	0230	0445	1.3F
	0706	1159	2.8E
	1613	1902	2.3F
	2146		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0025	2.0E
	0343	0550	1.3F
	0819	1259	3.0E
	1703	1950	2.6F
	2238		
2 Sa		0118	2.3E
	0441	0648	1.5F
	0922	1344	3.2E
	1746	2030	2.7F
	2321		
3 Su		0204	2.4E
	0528	0739	1.7F
	1015	1421	3.3E
	1824	2103	2.8F
	2358		
4 M		0246	2.6E
	0609	0825	1.9F
	1059	1454	3.4E
	1858	2132	2.8F
5 Tu	0032	0324	2.7E
	0648	0909	2.1F
	1139	1526	3.5E
	1927	2202	2.8F
6 W ●	0101	0358	2.8E
	0726	0952	2.1F
	1217	1558	3.4E
	1954	2232	2.8F
7 Th	0126	0428	2.9E
	0804	1034	2.1F
	1256	1632	3.3E
	2018	2303	2.8F
8 F	0148	0455	3.0E
	0842	1116	2.0F
	1337	1708	3.1E
	2043	2335	2.7F
9 Sa	0208	0523	3.1E
	0919	1200	1.9F
	1420	1748	2.8E
	2112		
10 Su		0009	2.5F
	0232	0553	3.2E
	0959	1248	1.7F
	1507	1832	2.4E
	2146		
11 M		0045	2.3F
	0300	0627	3.3E
	1044	1340	1.6F
	1602	1924	2.0E
	2227		
12 Tu		0126	1.9F
	0333	0708	3.3E
	1142	1439	1.4F
	1715	2025	1.6E
	2319		
13 W		0214	1.6F
	0413	0758	3.2E
	1257	1545	1.4F
	1855	2138	1.4E
14 Th ◐	0027	0312	1.3F
	0503	0900	3.1E
	1418	1659	1.6F
	2023	2258	1.4E
15 F	0146	0419	1.2F
	0608	1014	3.1E
	1525	1808	2.0F
	2127		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0005	1.7E
	0300	0529	1.4F
	0725	1131	3.4E
	1620	1902	2.4F
	2216		
17 Su		0056	2.1E
	0403	0632	1.9F
	0843	1236	3.8E
	1707	1947	2.8F
	2256		
18 M		0141	2.5E
	0456	0730	2.4F
	0953	1331	4.1E
	1748	2029	3.1F
	2332		
19 Tu		0224	2.9E
	0546	0824	2.8F
	1055	1423	4.2E
	1828	2109	3.3F
20 W ○	0005	0306	3.3E
	0636	0917	3.1F
	1153	1515	4.2E
	1906	2149	3.4F
21 Th	0038	0348	3.6E
	0727	1009	3.2F
	1249	1604	4.0E
	1943	2229	3.4F
22 F	0112	0428	3.9E
	0820	1101	3.2F
	1346	1653	3.7E
	2022	2308	3.2F
23 Sa	0146	0508	4.0E
	0914	1154	3.0F
	1444	1743	3.3E
	2103	2350	2.9F
24 Su	0221	0549	3.9E
	1010	1249	2.7F
	1543	1836	2.8E
	2147		
25 M		0034	2.5F
	0257	0632	3.6E
	1112	1348	2.4F
	1646	1934	2.4E
	2238		
26 Tu		0121	2.0F
	0335	0720	3.2E
	1221	1451	2.0F
	1757	2039	2.0E
	2342		
27 W ◑		0214	1.6F
	0416	0818	2.8E
	1334	1603	1.8F
	1912	2150	1.8E
28 Th	0103	0312	1.1F
	0508	0941	2.4E
	1443	1729	1.9F
	2021	2304	1.8E
29 F	0227	0418	0.9F
	0620	1137	2.5E
	1542	1835	2.1F
	2120		
30 Sa		0006	2.0E
	0338	0527	1.0F
	0751	1237	2.7E
	1632	1920	2.4F
	2207		
31 Su		0056	2.3E
	0431	0629	1.3F
	0904	1317	2.9E
	1712	1953	2.5F
	2246		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 061° True E–Ebb, Dir. 239° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0138	2.6E
	0514	0720	1.6F
	0959	1350	3.1E
	1745	2020	2.6F
	2318		
2 Tu		0214	2.8E
	0553	0806	1.9F
	1044	1421	3.2E
	1814	2047	2.7F
	2344		
3 W		0247	2.9E
	0629	0849	2.0F
	1125	1453	3.2E
	1839	2117	2.7F
4 Th	0006	0315	3.1E
	0704	0932	2.2F
	1206	1528	3.1E
	1903	2148	2.7F
5 F ●	0026	0342	3.3E
	0739	1014	2.2F
	1248	1605	3.0E
	1930	2220	2.7F
6 Sa	0047	0409	3.5E
	0814	1057	2.3F
	1332	1645	2.8E
	2001	2254	2.6F
7 Su	0112	0439	3.7E
	0849	1141	2.2F
	1421	1727	2.5E
	2036	2329	2.4F
8 M	0141	0511	3.8E
	0926	1228	2.1F
	1513	1814	2.2E
	2116		
9 Tu		0008	2.1F
	0215	0548	3.8E
	1010	1320	2.0F
	1611	1907	1.8E
	2202		
10 W		0053	1.8F
	0253	0632	3.7E
	1105	1418	1.9F
	1722	2009	1.5E
	2259		
11 Th		0146	1.5F
	0338	0726	3.5E
	1217	1520	1.8F
	1843	2119	1.4E
12 F ◐	0013	0249	1.2F
	0433	0834	3.2E
	1337	1627	1.9F
	1956	2236	1.5E
13 Sa	0137	0359	1.2F
	0545	0953	3.1E
	1447	1733	2.2F
	2053	2342	1.9E
14 Su	0253	0512	1.4F
	0714	1117	3.3E
	1544	1827	2.5F
	2138		
15 M		0034	2.4E
	0356	0619	1.9F
	0841	1224	3.6E
	1632	1913	2.9F
	2216		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0117	3.0E
	0450	0718	2.5F
	0954	1318	3.8E
	1713	1954	3.1F
	2250		
17 W		0158	3.5E
	0541	0814	2.9F
	1057	1409	3.8E
	1752	2034	3.3F
	2323		
18 Th		0239	3.9E
	0630	0908	3.2F
	1155	1459	3.7E
	1830	2115	3.3F
	2356		
19 F ○		0319	4.2E
	0720	1000	3.3F
	1251	1549	3.4E
	1910	2156	3.2F
20 Sa	0029	0359	4.3E
	0811	1051	3.3F
	1348	1639	3.1E
	1952	2237	3.0F
21 Su	0104	0439	4.2E
	0903	1142	3.1F
	1445	1730	2.8E
	2038	2320	2.6F
22 M	0140	0519	4.0E
	0955	1236	2.8F
	1543	1824	2.5E
	2128		
23 Tu		0005	2.2F
	0218	0601	3.6E
	1051	1333	2.5F
	1641	1922	2.2E
	2224		
24 W		0054	1.7F
	0257	0648	3.2E
	1153	1431	2.2F
	1743	2024	1.9E
	2332		
25 Th		0148	1.3F
	0339	0746	2.7E
	1259	1533	2.0F
	1848	2129	1.8E
26 F ◑	0054	0246	0.9F
	0428	0903	2.3E
	1402	1643	1.9F
	1950	2237	1.8E
27 Sa	0215	0350	0.7F
	0535	1046	2.3E
	1459	1747	2.0F
	2043	2339	2.0E
28 Su	0323	0500	0.8F
	0712	1153	2.4E
	1546	1829	2.1F
	2126		
29 M		0027	2.3E
	0416	0605	1.0F
	0835	1235	2.6E
	1624	1900	2.3F
	2201		
30 Tu		0106	2.7E
	0459	0658	1.4F
	0936	1310	2.7E
	1655	1929	2.4F
	2228		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0137	2.9E
	0536	0745	1.7F
	1026	1343	2.8E
	1721	1959	2.5F
	2249		
2 Th		0204	3.2E
	0610	0829	2.0F
	1112	1419	2.7E
	1746	2031	2.6F
	2308		
3 F		0228	3.5E
	0643	0912	2.2F
	1157	1458	2.7E
	1815	2105	2.6F
	2329		
4 Sa ●		0256	3.7E
	0716	0956	2.4F
	1243	1541	2.5E
	1848	2141	2.5F
	2355		
5 Su		0327	3.9E
	0749	1039	2.5F
	1333	1625	2.4E
	1926	2219	2.4F
6 M	0026	0402	4.1E
	0825	1124	2.6F
	1425	1711	2.2E
	2008	2259	2.2F
7 Tu	0102	0440	4.2E
	0904	1211	2.5F
	1518	1759	2.0E
	2054	2342	2.0F
8 W	0142	0522	4.2E
	0950	1303	2.5F
	1613	1853	1.8E
	2145		
9 Th		0031	1.7F
	0227	0611	4.0E
	1045	1357	2.4F
	1713	1952	1.7E
	2245		
10 F		0128	1.5F
	0318	0710	3.7E
	1149	1454	2.3F
	1816	2056	1.6E
11 Sa ◐	0000	0232	1.3F
	0418	0819	3.4E
	1259	1552	2.2F
	1915	2205	1.8E
12 Su	0124	0342	1.3F
	0534	0936	3.2E
	1404	1652	2.3F
	2007	2311	2.3E
13 M	0242	0455	1.5F
	0708	1057	3.1E
	1500	1746	2.6F
	2052		
14 Tu		0005	2.8E
	0347	0606	2.0F
	0839	1205	3.2E
	1549	1834	2.8F
	2131		
15 W		0051	3.4E
	0444	0708	2.5F
	0954	1300	3.3E
	1633	1917	3.0F
	2207		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0132	3.9E
	0535	0805	2.9F
	1057	1351	3.2E
	1715	2000	3.1F
	2242		
17 F		0212	4.2E
	0624	0859	3.2F
	1155	1443	3.1E
	1757	2043	3.0F
	2317		
18 Sa ○		0253	4.4E
	0713	0951	3.3F
	1251	1535	2.9E
	1842	2126	2.9F
	2353		
19 Su		0334	4.3E
	0802	1041	3.3F
	1346	1627	2.7E
	1930	2210	2.6F
20 M	0030	0415	4.2E
	0851	1131	3.2F
	1441	1719	2.5E
	2021	2256	2.3F
21 Tu	0109	0457	3.9E
	0940	1221	2.9F
	1534	1812	2.3E
	2115	2342	1.9F
22 W	0148	0540	3.5E
	1030	1313	2.7F
	1627	1907	2.2E
	2212		
23 Th		0032	1.5F
	0229	0628	3.1E
	1122	1405	2.4F
	1720	2003	2.0E
	2316		
24 F		0124	1.2F
	0311	0723	2.8E
	1217	1455	2.2F
	1814	2100	1.9E
25 Sa	0031	0220	0.9F
	0358	0827	2.4E
	1311	1545	2.0F
	1906	2159	1.9E
26 Su ◑	0149	0320	0.7F
	0454	0938	2.2E
	1400	1635	1.9F
	1953	2258	2.0E
27 M	0259	0426	0.6F
	0618	1049	2.2E
	1443	1720	1.9F
	2031	2347	2.3E
28 Tu	0355	0534	0.8F
	0756	1144	2.2E
	1520	1800	2.0F
	2102		
29 W		0025	2.7E
	0440	0634	1.1F
	0910	1228	2.2E
	1553	1836	2.2F
	2126		
30 Th		0054	3.0E
	0517	0724	1.5F
	1010	1309	2.3E
	1625	1912	2.3F
	2148		
31 F		0118	3.4E
	0550	0810	1.9F
	1102	1350	2.3E
	1658	1949	2.4F
	2213		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0145	3.7E
	0622	0854	2.2F
	1151	1434	2.2E
	1735	2028	2.4F
	2242		
2 Su		0216	4.0E
	0654	0938	2.5F
	1240	1521	2.2E
	1816	2109	2.3F
	2315		
3 M ●		0253	4.2E
	0729	1023	2.7F
	1331	1609	2.1E
	1900	2152	2.2F
	2354		
4 Tu		0335	4.4E
	0808	1108	2.9F
	1422	1656	2.0E
	1948	2236	2.2F
5 W	0036	0420	4.5E
	0851	1154	2.9F
	1511	1744	2.0E
	2038	2324	2.0F
6 Th	0123	0508	4.4E
	0938	1243	2.9F
	1559	1835	1.9E
	2131		
7 F		0016	1.9F
	0214	0601	4.2E
	1028	1333	2.8F
	1647	1929	2.0E
	2232		
8 Sa		0114	1.7F
	0309	0700	3.9E
	1122	1424	2.7F
	1735	2026	2.1E
	2344		
9 Su ◐		0217	1.6F
	0412	0806	3.5E
	1220	1515	2.5F
	1825	2127	2.3E
10 M	0108	0325	1.5F
	0528	0917	3.1E
	1317	1608	2.5F
	1913	2231	2.7E
11 Tu	0227	0439	1.6F
	0705	1033	2.8E
	1412	1702	2.5F
	1959	2332	3.1E
12 W	0336	0553	2.0F
	0837	1143	2.7E
	1505	1754	2.6F
	2043		
13 Th		0023	3.6E
	0435	0659	2.4F
	0952	1242	2.7E
	1555	1842	2.7F
	2125		
14 F		0108	4.0E
	0527	0758	2.8F
	1056	1336	2.7E
	1645	1929	2.7F
	2206		
15 Sa		0150	4.2E
	0616	0852	3.1F
	1152	1429	2.6E
	1734	2015	2.7F
	2246		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0233	4.3E
	0703	0942	3.3F
	1245	1523	2.6E
	1825	2102	2.5F
	2326		
17 M ○		0317	4.2E
	0750	1030	3.3F
	1337	1615	2.5E
	1916	2149	2.3F
18 Tu	0006	0402	4.0E
	0836	1116	3.2F
	1427	1705	2.4E
	2009	2236	2.1F
19 W	0047	0445	3.8E
	0921	1201	3.0F
	1516	1754	2.3E
	2101	2322	1.8F
20 Th	0129	0528	3.5E
	1005	1246	2.8F
	1601	1843	2.2E
	2154		
21 F		0010	1.6F
	0211	0612	3.3E
	1047	1330	2.5F
	1645	1931	2.1E
	2250		
22 Sa		0100	1.3F
	0252	0659	2.9E
	1128	1411	2.3F
	1726	2019	2.0E
	2354		
23 Su		0152	1.0F
	0334	0751	2.6E
	1208	1451	2.1F
	1806	2107	2.0E
24 M	0108	0248	0.7F
	0422	0846	2.3E
	1247	1532	1.9F
	1842	2156	2.1E
25 Tu ◑	0222	0350	0.6F
	0529	0947	2.0E
	1327	1615	1.9F
	1915	2245	2.3E
26 W	0325	0459	0.7F
	0713	1051	1.8E
	1408	1700	1.8F
	1945	2328	2.6E
27 Th	0414	0607	1.0F
	0847	1150	1.8E
	1451	1745	1.9F
	2015		
28 F		0002	3.0E
	0453	0703	1.4F
	0956	1240	1.8E
	1536	1829	2.0F
	2049		
29 Sa		0034	3.4E
	0527	0751	1.9F
	1053	1328	1.9E
	1622	1913	2.1F
	2125		
30 Su		0108	3.8E
	0600	0837	2.3F
	1144	1415	1.9E
	1709	1958	2.1F
	2205		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 061° True E–Ebb, Dir. 239° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0635	0147	4.1E
	1232	0921	2.7F
	1755	1504	2.0E
	2248	2044	2.2F
2 Tu ●	0713	0230	4.3E
	1319	1005	2.9F
	1843	1553	2.0E
	2334	2132	2.2F
3 W	0754	0319	4.5E
	1405	1049	3.1F
	1932	1639	2.1E
		2221	2.3F
4 Th	0023	0409	4.6E
	0838	1133	3.2F
	1448	1724	2.2E
	2024	2311	2.3F
5 F	0115	0500	4.5E
	0921	1218	3.1F
	1529	1810	2.3E
	2118		
6 Sa	0210	0004	2.2F
	1006	0553	4.3E
	1608	1304	3.1F
	2218	1859	2.5E
7 Su	0307	0101	2.1F
	1051	0650	3.9E
	1647	1350	2.9F
	2328	1950	2.6E
8 M	0410	0203	1.9F
	1139	0751	3.4E
	1729	1437	2.7F
		2045	2.8E
9 Tu ◐	0049	0309	1.7F
	0527	0856	2.9E
	1231	1526	2.5F
	1815	2146	3.0E
10 W	0210	0422	1.7F
	0703	1008	2.5E
	1327	1620	2.4F
	1905	2254	3.3E
11 Th	0322	0541	1.9F
	0833	1122	2.3E
	1427	1716	2.3F
	1956	2357	3.6E
12 F	0423	0653	2.3F
	0948	1226	2.3E
	1528	1811	2.3F
	2048		
13 Sa	0516	0050	3.8E
	1049	0753	2.8F
	1628	1323	2.3E
	2137	1904	2.3F
14 Su	0604	0138	3.9E
	1143	0845	3.0F
	1723	1417	2.4E
	2225	1954	2.3F
15 M	0650	0225	3.9E
	1231	0931	3.2F
	1815	1509	2.5E
	2310	2043	2.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0734	0312	3.9E
	1318	1014	3.2F
	1905	1559	2.5E
	2353	2131	2.2F
17 W	0817	0356	3.8E
	1403	1055	3.1F
	1954	1645	2.5E
		2218	2.1F
18 Th	0035	0436	3.7E
	0857	1133	3.0F
	1445	1729	2.5E
	2042	2303	1.9F
19 F	0116	0514	3.6E
	0933	1211	2.8F
	1523	1809	2.4E
	2128	2348	1.7F
20 Sa	0157	0552	3.4E
	1006	1247	2.6F
	1556	1848	2.3E
	2217		
21 Su	0236	0035	1.5F
	1035	0632	3.1E
	1624	1323	2.4F
	2310	1926	2.3E
22 M	0316	0124	1.2F
	1104	0716	2.7E
	1648	1400	2.2F
		2002	2.3E
23 Tu	0015	0217	0.9F
	0401	0805	2.3E
	1137	1437	2.0F
	1713	2041	2.3E
24 W ◑	0129	0315	0.7F
	0500	0901	1.9E
	1218	1519	1.8F
	1744	2124	2.4E
25 Th	0239	0423	0.7F
	0642	1007	1.6E
	1308	1606	1.7F
	1822	2213	2.6E
26 F	0335	0536	1.0F
	0830	1118	1.5E
	1405	1659	1.6F
	1908	2305	2.9E
27 Sa	0421	0640	1.4F
	0944	1219	1.6E
	1504	1753	1.6F
	1957	2354	3.3E
28 Su	0500	0732	2.0F
	1042	1311	1.7E
	1601	1845	1.8F
	2048		
29 M	0537	0041	3.7E
	1130	0817	2.4F
	1654	1359	1.9E
	2141	1936	2.0F
30 Tu	0616	0128	4.1E
	1214	0901	2.8F
	1743	1447	2.1E
	2233	2026	2.2F
31 W ●	0656	0217	4.3E
	1255	0944	3.1F
	1830	1533	2.2E
	2326	2117	2.4F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0736	0309	4.5E
	1335	1025	3.3F
	1920	1617	2.5E
		2208	2.6F
2 F	0020	0402	4.6E
	0817	1107	3.3F
	1412	1659	2.7E
	2011	2259	2.7F
3 Sa	0114	0452	4.5E
	0857	1148	3.3F
	1447	1741	2.9E
	2106	2352	2.6F
4 Su	0211	0543	4.2E
	0937	1230	3.2F
	1522	1825	3.1E
	2205		
5 M	0310	0048	2.4F
	1017	0636	3.7E
	1557	1314	3.0F
	2312	1912	3.2E
6 Tu	0413	0149	2.2F
	1101	0734	3.1E
	1635	1359	2.7F
		2003	3.2E
7 W ◐	0029	0253	1.9F
	0530	0837	2.5E
	1152	1448	2.4F
	1719	2101	3.2E
8 Th	0150	0406	1.8F
	0700	0948	2.1E
	1254	1542	2.1F
	1811	2211	3.1E
9 F	0303	0529	1.9F
	0826	1105	1.9E
	1404	1643	1.8F
	1912	2335	3.2E
10 Sa	0407	0646	2.3F
	0937	1214	2.0E
	1517	1746	1.8F
	2017		
11 Su	0501	0043	3.4E
	1036	0744	2.7F
	1623	1311	2.2E
	2118	1844	1.9F
12 M	0548	0136	3.5E
	1125	0832	2.9F
	1718	1403	2.4E
	2213	1938	2.0F
13 Tu	0631	0223	3.6E
	1209	0913	3.1F
	1807	1452	2.6E
	2301	2027	2.1F
14 W	0712	0305	3.7E
	1250	0950	3.1F
	1852	1537	2.7E
	2345	2114	2.2F
15 Th ○	0749	0343	3.7E
	1328	1024	3.0F
	1936	1618	2.7E
		2159	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0025	0418	3.6E
	0823	1057	2.9F
	1402	1655	2.7E
	2018	2243	2.1F
17 Sa	0105	0452	3.5E
	0853	1129	2.8F
	1432	1728	2.7E
	2100	2326	1.9F
18 Su	0144	0526	3.3E
	0919	1202	2.7F
	1455	1758	2.7E
	2143		
19 M	0224	0010	1.7F
	0944	0603	3.0E
	1515	1235	2.5F
	2227	1827	2.7E
20 Tu	0305	0057	1.4F
	1012	0644	2.6E
	1536	1310	2.3F
	2317	1859	2.7E
21 W	0351	0148	1.2F
	1045	0732	2.1E
	1602	1348	2.0F
		1936	2.7E
22 Th	0019	0244	1.0F
	0451	0828	1.7E
	1129	1430	1.7F
	1636	2019	2.7E
23 F ◑	0133	0349	1.0F
	0631	0936	1.4E
	1227	1519	1.4F
	1719	2112	2.8E
24 Sa	0243	0503	1.1F
	0815	1053	1.3E
	1337	1619	1.3F
	1813	2215	2.9E
25 Su	0341	0613	1.6F
	0928	1202	1.5E
	1448	1724	1.3F
	1917	2323	3.2E
26 M	0429	0708	2.1F
	1022	1255	1.8E
	1551	1824	1.6F
	2024		
27 Tu	0512	0023	3.6E
	1106	0753	2.5F
	1645	1342	2.1E
	2128	1919	2.0F
28 W	0552	0116	4.0E
	1145	0835	2.9F
	1733	1425	2.4E
	2228	2013	2.4F
29 Th	0632	0208	4.3E
	1220	0916	3.2F
	1821	1508	2.7E
	2325	2105	2.7F
30 F ●	0710	0300	4.4E
	1254	0956	3.4F
	1910	1549	3.0E
		2156	2.9F
31 Sa	0021	0352	4.4E
	0749	1035	3.4F
	1327	1630	3.3E
	2001	2248	3.0F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0118	0441	4.2E
	0827	1115	3.4F
	1400	1710	3.6E
	2055	2341	2.9F
2 M	0215	0530	3.8E
	0905	1156	3.2F
	1434	1751	3.7E
	2152		
3 Tu		0036	2.7F
	0315	0622	3.3E
	0945	1239	2.9F
	1510	1835	3.7E
	2255		
4 W		0135	2.4F
	0419	0719	2.8E
	1030	1325	2.5F
	1548	1924	3.5E
5 Th ◐	0007	0238	2.1F
	0533	0822	2.3E
	1125	1415	2.1F
	1631	2020	3.2E
6 F	0125	0349	1.9F
	0655	0933	1.9E
	1235	1511	1.7F
	1723	2132	2.9E
7 Sa	0239	0514	1.9F
	0813	1051	1.8E
	1358	1616	1.4F
	1831	2320	2.8E
8 Su	0344	0631	2.2F
	0919	1201	2.0E
	1517	1725	1.3F
	1952		
9 M		0036	3.0E
	0438	0726	2.6F
	1014	1257	2.3E
	1621	1828	1.5F
	2106		
10 Tu		0127	3.2E
	0524	0808	2.8F
	1059	1345	2.6E
	1712	1923	1.8F
	2204		
11 W		0207	3.4E
	0604	0844	2.9F
	1138	1428	2.7E
	1756	2011	2.0F
	2252		
12 Th		0243	3.5E
	0639	0915	2.9F
	1213	1508	2.9E
	1836	2057	2.2F
	2334		
13 F ○		0317	3.5E
	0711	0945	2.9F
	1243	1544	2.9E
	1916	2140	2.2F
14 Sa	0014	0350	3.4E
	0740	1015	2.8F
	1309	1614	3.0E
	1955	2222	2.2F
15 Su	0054	0424	3.3E
	0805	1046	2.7F
	1330	1641	3.1E
	2033	2304	2.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0134	0459	3.0E
	0831	1117	2.6F
	1349	1707	3.2E
	2110	2347	2.0F
17 Tu	0216	0537	2.7E
	0858	1150	2.4F
	1412	1736	3.3E
	2147		
18 W		0033	1.8F
	0301	0619	2.4E
	0930	1225	2.2F
	1438	1807	3.3E
	2228		
19 Th		0123	1.6F
	0352	0708	2.0E
	1009	1304	1.9F
	1510	1844	3.2E
	2318		
20 F		0218	1.4F
	0457	0805	1.6E
	1058	1350	1.5F
	1547	1931	3.1E
21 Sa ◑	0026	0319	1.4F
	0627	0913	1.3E
	1203	1445	1.2F
	1633	2029	3.0E
22 Su	0146	0429	1.4F
	0755	1031	1.3E
	1322	1550	1.1F
	1733	2140	2.9E
23 M	0256	0539	1.8F
	0902	1142	1.6E
	1439	1701	1.2F
	1849	2259	3.1E
24 Tu	0352	0636	2.2F
	0952	1235	2.0E
	1544	1807	1.6F
	2010		
25 W		0009	3.5E
	0439	0721	2.6F
	1032	1319	2.4E
	1637	1905	2.1F
	2124		
26 Th		0105	3.8E
	0521	0803	3.0F
	1106	1359	2.9E
	1725	2000	2.6F
	2229		
27 F		0157	4.1E
	0559	0843	3.2F
	1138	1439	3.3E
	1813	2053	3.0F
	2328		
28 Sa ●		0247	4.1E
	0637	0922	3.4F
	1209	1519	3.7E
	1902	2146	3.2F
29 Su	0025	0338	3.9E
	0715	1002	3.4F
	1241	1559	4.0E
	1953	2237	3.2F
30 M	0122	0428	3.7E
	0753	1042	3.3F
	1315	1639	4.1E
	2046	2330	3.2F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 061° True E–Ebb, Dir. 239° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0221	0517	3.3E
	0835	1123	3.0F
	1351	1720	4.1E
	2141		
2 W		0024	2.9F
	0321	0610	2.9E
	0919	1207	2.7F
	1428	1802	3.9E
	2239		
3 Th		0122	2.6F
	0423	0707	2.4E
	1010	1255	2.2F
	1508	1850	3.5E
	2345		
4 F		0223	2.3F
	0530	0811	2.1E
	1111	1348	1.7F
	1552	1947	3.1E
5 Sa ◐	0058	0330	2.1F
	0642	0920	1.9E
	1230	1447	1.3F
	1644	2101	2.6E
6 Su	0209	0447	2.0F
	0751	1034	1.9E
	1357	1552	1.0F
	1754	2257	2.5E
7 M	0312	0603	2.2F
	0852	1142	2.1E
	1513	1704	1.0F
	1928		
8 Tu		0013	2.7E
	0405	0655	2.4F
	0943	1236	2.4E
	1613	1811	1.3F
	2049		
9 W		0100	2.9E
	0449	0732	2.6F
	1025	1321	2.7E
	1700	1906	1.6F
	2149		
10 Th		0136	3.1E
	0526	0802	2.7F
	1059	1359	2.9E
	1742	1954	1.9F
	2237		
11 F		0210	3.1E
	0557	0830	2.7F
	1127	1433	3.1E
	1820	2038	2.1F
	2321		
12 Sa		0243	3.1E
	0625	0900	2.7F
	1150	1502	3.2E
	1856	2121	2.2F
13 Su ○	0002	0318	3.0E
	0650	0931	2.7F
	1209	1528	3.4E
	1932	2203	2.3F
14 M	0045	0355	2.8E
	0716	1003	2.6F
	1229	1554	3.5E
	2006	2244	2.3F
15 Tu	0129	0434	2.6E
	0746	1036	2.5F
	1252	1622	3.7E
	2040	2327	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0215	0515	2.4E
	0820	1111	2.3F
	1320	1654	3.8E
	2115		
17 Th		0012	2.1F
	0304	0559	2.1E
	0859	1149	2.0F
	1353	1729	3.8E
	2154		
18 F		0102	2.0F
	0358	0649	1.8E
	0944	1231	1.7F
	1430	1809	3.7E
	2241		
19 Sa		0155	1.9F
	0500	0747	1.5E
	1038	1322	1.4F
	1513	1859	3.5E
	2343		
20 Su		0253	1.8F
	0613	0852	1.4E
	1146	1421	1.2F
	1603	2002	3.2E
21 M ◑	0058	0355	1.9F
	0725	1004	1.5E
	1308	1528	1.1F
	1708	2117	3.1E
22 Tu	0209	0459	2.0F
	0823	1114	1.8E
	1427	1641	1.2F
	1832	2239	3.1E
23 W	0309	0556	2.3F
	0910	1208	2.3E
	1533	1750	1.6F
	2003	2352	3.3E
24 Th	0359	0643	2.7F
	0948	1252	2.8E
	1628	1852	2.2F
	2123		
25 F		0050	3.6E
	0442	0726	3.0F
	1022	1331	3.4E
	1718	1949	2.7F
	2230		
26 Sa		0141	3.6E
	0522	0807	3.2F
	1054	1410	3.9E
	1807	2043	3.1F
	2331		
27 Su ●		0231	3.5E
	0601	0848	3.2F
	1126	1449	4.2E
	1856	2136	3.3F
28 M	0028	0323	3.3E
	0641	0929	3.2F
	1200	1530	4.4E
	1946	2228	3.4F
29 Tu	0126	0414	3.1E
	0724	1012	3.0F
	1236	1612	4.4E
	2037	2320	3.3F
30 W	0224	0506	2.8E
	0811	1056	2.7F
	1315	1654	4.2E
	2129		
31 Th		0013	3.1F
	0321	0600	2.6E
	0902	1142	2.3F
	1355	1738	3.9E
	2224		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0108	2.8F
	0418	0657	2.3E
	0959	1232	1.9F
	1438	1826	3.5E
	2323		
2 Sa		0205	2.5F
	0518	0758	2.1E
	1104	1326	1.5F
	1523	1924	3.0E
3 Su	0027	0304	2.2F
	0620	0902	2.0E
	1223	1425	1.1F
	1613	2037	2.6E
4 M ◐	0130	0407	2.1F
	0721	1009	2.0E
	1346	1528	0.9F
	1719	2210	2.4E
5 Tu	0229	0512	2.1F
	0816	1114	2.1E
	1459	1637	0.8F
	1853	2328	2.4E
6 W	0320	0603	2.2F
	0903	1208	2.4E
	1558	1747	1.0F
	2021		
7 Th		0018	2.5E
	0402	0640	2.3F
	0940	1250	2.7E
	1646	1846	1.3F
	2126		
8 F		0057	2.6E
	0437	0711	2.4F
	1010	1324	3.0E
	1726	1934	1.7F
	2220		
9 Sa		0132	2.7E
	0506	0741	2.5F
	1033	1352	3.2E
	1802	2019	1.9F
	2307		
10 Su		0209	2.6E
	0533	0813	2.5F
	1052	1416	3.5E
	1836	2102	2.2F
	2352		
11 M		0247	2.5E
	0601	0847	2.5F
	1112	1441	3.7E
	1909	2144	2.3F
12 Tu ○	0038	0329	2.4E
	0633	0923	2.4F
	1137	1511	3.9E
	1941	2226	2.4F
13 W	0125	0412	2.2E
	0710	1001	2.3F
	1207	1545	4.0E
	2015	2309	2.5F
14 Th	0214	0457	2.1E
	0752	1040	2.1F
	1242	1622	4.1E
	2051	2354	2.5F
15 F	0304	0543	1.9E
	0837	1122	1.9F
	1321	1703	4.1E
	2132		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0042	2.5F
	0355	0633	1.8E
	0926	1209	1.7F
	1404	1749	4.0E
	2220		
17 Su		0133	2.4F
	0448	0728	1.7E
	1021	1303	1.5F
	1452	1843	3.8E
	2316		
18 M		0226	2.3F
	0544	0827	1.6E
	1129	1404	1.3F
	1548	1947	3.5E
19 Tu ◑	0019	0320	2.3F
	0641	0929	1.8E
	1250	1510	1.2F
	1655	2059	3.2E
20 W	0123	0416	2.3F
	0733	1035	2.1E
	1410	1622	1.3F
	1822	2217	3.0E
21 Th	0221	0512	2.4F
	0818	1133	2.6E
	1519	1734	1.7F
	1959	2330	3.0E
22 F	0312	0602	2.7F
	0858	1221	3.2E
	1618	1840	2.2F
	2122		
23 Sa		0030	3.1E
	0359	0648	2.9F
	0935	1303	3.8E
	1711	1940	2.7F
	2231		
24 Su		0124	3.1E
	0444	0732	3.0F
	1011	1343	4.2E
	1800	2035	3.1F
	2332		
25 M		0216	3.0E
	0528	0816	3.0F
	1048	1424	4.4E
	1849	2128	3.3F
26 Tu ●	0029	0309	2.8E
	0614	0901	2.9F
	1126	1507	4.5E
	1938	2219	3.4F
27 W	0125	0403	2.7E
	0703	0947	2.7F
	1207	1552	4.4E
	2028	2309	3.3F
28 Th	0219	0456	2.6E
	0756	1034	2.4F
	1248	1637	4.1E
	2117	2359	3.2F
29 F	0312	0549	2.4E
	0852	1122	2.1F
	1332	1723	3.8E
	2207		
30 Sa		0050	2.9F
	0404	0643	2.3E
	0949	1212	1.8F
	1417	1813	3.4E
	2258		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0141	2.7F
	0455	0739	2.2E
	1052	1305	1.4F
	1502	1908	3.0E
	2350		
2 M		0231	2.4F
	0547	0836	2.1E
	1203	1402	1.1F
	1550	2010	2.7E
3 Tu ◐	0043	0320	2.2F
	0639	0933	2.0E
	1321	1501	0.8F
	1646	2116	2.4E
4 W	0133	0408	2.0F
	0727	1032	2.1E
	1434	1605	0.7F
	1805	2226	2.2E
5 Th	0219	0455	2.0F
	0808	1127	2.3E
	1537	1716	0.8F
	1943	2327	2.1E
6 F	0300	0538	2.0F
	0842	1210	2.6E
	1627	1822	1.1F
	2101		
7 Sa		0015	2.1E
	0336	0617	2.1F
	0908	1242	3.0E
	1708	1915	1.5F
	2202		
8 Su		0058	2.1E
	0410	0654	2.1F
	0931	1307	3.3E
	1743	2000	1.8F
	2255		
9 M		0139	2.1E
	0444	0731	2.2F
	0955	1332	3.6E
	1816	2043	2.1F
	2344		
10 Tu		0222	2.1E
	0521	0809	2.2F
	1024	1401	3.8E
	1847	2126	2.4F
11 W ○	0031	0307	2.0E
	0601	0850	2.2F
	1057	1437	4.0E
	1920	2208	2.6F
12 Th	0118	0354	2.0E
	0645	0933	2.1F
	1134	1517	4.2E
	1955	2251	2.7F
13 F	0205	0440	2.0E
	0731	1018	2.1F
	1216	1601	4.3E
	2034	2334	2.8F
14 Sa	0252	0525	2.0E
	0819	1104	2.0F
	1301	1648	4.3E
	2116		
15 Su		0020	2.8F
	0336	0612	1.9E
	0910	1153	1.9F
	1350	1738	4.2E
	2201		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0107	2.8F
	0420	0701	2.0E
	1005	1248	1.7F
	1443	1833	4.0E
	2250		
17 Tu		0155	2.7F
	0503	0754	2.1E
	1110	1348	1.6F
	1541	1934	3.6E
	2342		
18 W ◑		0244	2.6F
	0547	0849	2.2E
	1228	1453	1.5F
	1650	2041	3.2E
19 Th	0036	0334	2.5F
	0633	0948	2.5E
	1350	1604	1.5F
	1818	2153	2.8E
20 F	0132	0427	2.5F
	0719	1051	3.0E
	1504	1719	1.8F
	1958	2307	2.6E
21 Sa	0226	0520	2.5F
	0805	1148	3.5E
	1607	1830	2.2F
	2122		
22 Su		0012	2.5E
	0320	0612	2.6F
	0850	1237	3.9E
	1702	1932	2.7F
	2231		
23 M		0109	2.5E
	0414	0701	2.7F
	0935	1322	4.2E
	1752	2028	3.1F
	2330		
24 Tu		0203	2.5E
	0506	0750	2.7F
	1019	1407	4.3E
	1841	2120	3.3F
25 W ●	0023	0258	2.5E
	0559	0839	2.6F
	1104	1454	4.3E
	1928	2209	3.4F
26 Th	0115	0352	2.5E
	0652	0928	2.5F
	1148	1543	4.2E
	2015	2255	3.3F
27 F	0205	0443	2.5E
	0746	1017	2.3F
	1233	1630	4.0E
	2101	2340	3.2F
28 Sa	0253	0533	2.5E
	0841	1105	2.1F
	1319	1716	3.7E
	2145		
29 Su		0025	3.0F
	0339	0622	2.4E
	0934	1153	1.8F
	1403	1801	3.5E
	2227		
30 M		0108	2.8F
	0422	0710	2.3E
	1030	1244	1.5F
	1447	1848	3.2E
	2307		
31 Tu		0150	2.5F
	0503	0758	2.2E
	1131	1336	1.2F
	1530	1937	2.8E
	2347		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Golden Gate Bridge, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 052° True E–Ebb, Dir. 238° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0213	0552	3.3F
	0901	1222	2.3E
	1628	1907	2.7F
	2220		
2 W		0035	1.2E
	0305	0643	3.3F
	0945	1305	2.5E
	1721	2001	3.0F
	2319		
3 Th		0126	1.1E
	0358	0732	3.2F
	1027	1345	2.5E
	1809	2051	3.2F
4 F	0012	0217	1.1E
	0454	0820	3.1F
	1109	1426	2.4E
	1853	2138	3.3F
5 Sa ●	0102	0311	1.1E
	0547	0907	2.9F
	1151	1509	2.3E
	1935	2221	3.3F
6 Su	0150	0404	1.1E
	0636	0952	2.7F
	1232	1552	2.2E
	2013	2301	3.2F
7 M	0236	0451	1.1E
	0719	1034	2.5F
	1311	1630	2.1E
	2047	2340	3.1F
8 Tu	0319	0535	1.0E
	0756	1115	2.3F
	1350	1704	2.0E
	2115		
9 W		0019	2.9F
	0400	0617	1.0E
	0832	1156	2.0F
	1427	1738	1.9E
	2138		
10 Th		0057	2.8F
	0439	0659	0.9E
	0909	1239	1.8F
	1506	1816	1.7E
	2202		
11 F		0137	2.7F
	0518	0744	0.9E
	0952	1326	1.5F
	1548	1905	1.5E
	2231		
12 Sa		0218	2.6F
	0557	0829	0.9E
	1046	1418	1.3F
	1641	2008	1.3E
	2307		
13 Su ◐		0301	2.5F
	0634	0916	1.1E
	1153	1517	1.2F
	1753	2115	1.1E
	2348		
14 M		0347	2.5F
	0711	1003	1.3E
	1311	1623	1.3F
	1923	2220	1.0E
15 Tu	0034	0436	2.6F
	0748	1049	1.6E
	1425	1731	1.6F
	2045	2320	0.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0122	0527	2.7F
	0827	1132	2.0E
	1529	1832	2.0F
	2151		
17 Th		0012	0.9E
	0213	0619	2.8F
	0908	1211	2.3E
	1625	1926	2.4F
	2246		
18 F		0100	1.0E
	0308	0710	3.0F
	0952	1251	2.5E
	1716	2015	2.8F
	2334		
19 Sa		0147	1.0E
	0406	0801	3.1F
	1039	1334	2.7E
	1805	2103	3.1F
20 Su ○	0019	0238	1.1E
	0507	0852	3.3F
	1128	1422	2.8E
	1852	2149	3.4F
21 M	0103	0332	1.2E
	0607	0943	3.4F
	1218	1516	2.8E
	1937	2235	3.6F
22 Tu	0147	0423	1.4E
	0704	1033	3.4F
	1309	1613	2.8E
	2021	2320	3.7F
23 W	0231	0511	1.5E
	0801	1123	3.4F
	1402	1708	2.7E
	2103		
24 Th		0006	3.7F
	0316	0558	1.6E
	0858	1216	3.1F
	1457	1802	2.4E
	2143		
25 F		0053	3.6F
	0402	0649	1.7E
	1000	1312	2.8F
	1556	1903	2.1E
	2224		
26 Sa		0142	3.5F
	0450	0747	1.7E
	1110	1413	2.5F
	1703	2008	1.8E
	2307		
27 Su ◑		0233	3.3F
	0542	0848	1.7E
	1232	1518	2.3F
	1822	2114	1.4E
	2354		
28 M		0326	3.1F
	0636	0950	1.8E
	1351	1630	2.2F
	1947	2219	1.2E
29 Tu	0047	0422	2.9F
	0732	1052	1.9E
	1501	1745	2.4F
	2104	2321	1.1E
30 W	0146	0520	2.7F
	0826	1149	2.0E
	1602	1849	2.6F
	2209		
31 Th		0017	1.1E
	0249	0617	2.7F
	0918	1239	2.0E
	1655	1943	2.9F
	2302		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0108	1.1E
	0353	0711	2.6F
	1007	1324	2.0E
	1743	2031	3.0F
	2350		
2 Sa		0158	1.2E
	0454	0801	2.6F
	1055	1409	1.9E
	1827	2114	3.1F
3 Su	0033	0248	1.2E
	0546	0849	2.6F
	1139	1458	1.9E
	1907	2155	3.1F
4 M ●	0115	0336	1.2E
	0630	0933	2.5F
	1221	1545	1.9E
	1943	2232	3.1F
5 Tu	0154	0421	1.2E
	0706	1015	2.5F
	1300	1625	1.9E
	2013	2307	3.0F
6 W	0230	0500	1.3E
	0738	1054	2.4F
	1338	1659	1.9E
	2037	2341	3.0F
7 Th	0303	0536	1.3E
	0810	1134	2.3F
	1415	1730	1.8E
	2058		
8 F		0016	2.9F
	0333	0608	1.3E
	0845	1215	2.2F
	1454	1802	1.7E
	2122		
9 Sa		0053	2.8F
	0402	0638	1.3E
	0925	1259	2.0F
	1538	1842	1.5E
	2151		
10 Su		0132	2.7F
	0434	0712	1.4E
	1012	1350	1.8F
	1632	1936	1.2E
	2226		
11 M		0214	2.6F
	0510	0754	1.5E
	1108	1447	1.7F
	1742	2042	1.0E
	2307		
12 Tu ◐		0301	2.5F
	0552	0843	1.6E
	1213	1550	1.7F
	1909	2152	0.8E
	2358		
13 W		0353	2.4F
	0642	0938	1.7E
	1326	1657	1.9F
	2030	2258	0.8E
14 Th	0056	0451	2.4F
	0737	1038	1.9E
	1438	1802	2.2F
	2133	2356	0.9E
15 F	0158	0551	2.5F
	0834	1136	2.1E
	1546	1859	2.5F
	2224		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0047	1.1E
	0303	0649	2.7F
	0931	1231	2.2E
	1647	1950	2.9F
	2308		
17 Su		0134	1.3E
	0410	0745	3.0F
	1027	1324	2.4E
	1741	2039	3.2F
	2350		
18 M		0223	1.4E
	0515	0838	3.2F
	1122	1421	2.4E
	1830	2126	3.5F
19 Tu ○	0031	0313	1.6E
	0614	0931	3.5F
	1215	1522	2.5E
	1915	2211	3.7F
20 W	0113	0403	1.8E
	0711	1022	3.6F
	1309	1620	2.5E
	1957	2255	3.8F
21 Th	0155	0448	2.0E
	0805	1112	3.6F
	1403	1711	2.4E
	2036	2339	3.8F
22 F	0237	0529	2.1E
	0859	1203	3.4F
	1458	1801	2.2E
	2114		
23 Sa		0023	3.7F
	0319	0612	2.2E
	0954	1258	3.1F
	1558	1854	1.9E
	2151		
24 Su		0110	3.4F
	0403	0658	2.1E
	1054	1356	2.8F
	1704	1954	1.5E
	2232		
25 M		0159	3.1F
	0451	0751	2.0E
	1202	1459	2.5F
	1821	2056	1.2E
	2320		
26 Tu ◑		0251	2.7F
	0544	0851	1.8E
	1315	1608	2.4F
	1943	2200	1.0E
27 W	0021	0348	2.3F
	0644	1000	1.6E
	1424	1721	2.4F
	2054	2303	1.0E
28 Th	0135	0451	2.1F
	0750	1113	1.5E
	1527	1827	2.6F
	2152		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0001	1.1E
	0253	0555	2.0F
	0854	1215	1.5E
	1622	1919	2.8F
	2240		
2 Sa		0051	1.2E
	0402	0653	2.1F
	0953	1305	1.5E
	1710	2005	2.9F
	2321		
3 Su		0138	1.3E
	0458	0745	2.2F
	1044	1352	1.5E
	1753	2045	3.0F
	2359		
4 M		0222	1.4E
	0543	0831	2.3F
	1129	1437	1.5E
	1830	2122	3.0F
5 Tu	0035	0306	1.5E
	0621	0914	2.4F
	1209	1521	1.6E
	1901	2156	3.0F
6 W ●	0107	0346	1.5E
	0653	0954	2.5F
	1247	1601	1.7E
	1926	2229	3.1F
7 Th	0137	0421	1.6E
	0723	1033	2.5F
	1325	1636	1.7E
	1948	2302	3.1F
8 F	0204	0450	1.7E
	0753	1113	2.6F
	1405	1708	1.7E
	2011	2335	3.0F
9 Sa	0230	0514	1.9E
	0827	1153	2.5F
	1447	1741	1.6E
	2038		
10 Su		0011	2.9F
	0257	0539	2.0E
	0905	1237	2.5F
	1534	1819	1.3E
	2110		
11 M		0050	2.8F
	0329	0611	2.1E
	0947	1326	2.3F
	1630	1910	1.1E
	2147		
12 Tu		0133	2.6F
	0406	0651	2.1E
	1035	1421	2.2F
	1739	2019	0.8E
	2232		
13 W		0223	2.3F
	0452	0741	2.0E
	1132	1521	2.2F
	1900	2132	0.7E
	2330		
14 Th ◐		0319	2.1F
	0548	0841	1.9E
	1240	1627	2.2F
	2014	2242	0.8E
15 F	0041	0422	2.1F
	0656	0952	1.8E
	1356	1733	2.4F
	2112	2342	1.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0157	0529	2.2F
	0808	1112	1.8E
	1509	1832	2.8F
	2158		
17 Su		0034	1.3E
	0313	0633	2.5F
	0917	1222	2.0E
	1615	1924	3.1F
	2240		
18 M		0121	1.6E
	0423	0731	2.9F
	1020	1321	2.1E
	1710	2012	3.4F
	2320		
19 Tu		0207	1.9E
	0525	0826	3.2F
	1118	1418	2.2E
	1759	2059	3.7F
	2359		
20 W ○		0254	2.1E
	0622	0919	3.5F
	1214	1517	2.2E
	1842	2143	3.9F
21 Th	0038	0340	2.4E
	0715	1011	3.7F
	1308	1611	2.2E
	1923	2227	3.9F
22 F	0118	0422	2.6E
	0806	1101	3.7F
	1404	1700	2.0E
	2001	2310	3.9F
23 Sa	0158	0500	2.7E
	0855	1151	3.6F
	1501	1749	1.8E
	2039	2353	3.6F
24 Su	0238	0535	2.6E
	0944	1243	3.4F
	1601	1841	1.5E
	2117		
25 M		0038	3.2F
	0319	0613	2.4E
	1034	1339	3.1F
	1706	1938	1.2E
	2200		
26 Tu		0126	2.7F
	0403	0656	2.1E
	1129	1439	2.8F
	1820	2039	1.0E
	2253		
27 W ◑		0219	2.2F
	0453	0749	1.7E
	1233	1543	2.6F
	1935	2142	0.9E
28 Th	0005	0317	1.7F
	0555	0900	1.3E
	1340	1653	2.5F
	2039	2244	0.9E
29 F	0137	0422	1.5F
	0712	1032	1.1E
	1443	1758	2.6F
	2131	2342	1.1E
30 Sa	0259	0532	1.5F
	0832	1147	1.1E
	1538	1850	2.7F
	2214		
31 Su		0031	1.3E
	0402	0635	1.6F
	0938	1240	1.1E
	1626	1932	2.8F
	2251		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Golden Gate Bridge, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 052° True E–Ebb, Dir. 238° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0452	0114	1.4E
	1029	0727	1.8F
	1704	1323	1.2E
	2323	2009	2.9F
2 Tu	0533	0154	1.6E
	1113	0812	2.1F
	1736	1403	1.3E
	2353	2043	3.0F
3 W	0607	0232	1.7E
	1152	0853	2.3F
	1801	1444	1.4E
		2116	3.1F
4 Th	0019	0307	1.9E
	0638	0933	2.5F
	1232	1525	1.5E
	1824	2149	3.1F
5 F ●	0044	0338	2.1E
	0708	1013	2.6F
	1313	1604	1.5E
	1851	2222	3.2F
6 Sa	0109	0403	2.3E
	0738	1052	2.8F
	1356	1641	1.4E
	1921	2257	3.1F
7 Su	0136	0428	2.5E
	0812	1134	2.9F
	1443	1718	1.3E
	1954	2334	3.0F
8 M	0207	0456	2.7E
	0848	1217	2.9F
	1532	1758	1.1E
	2031		
9 Tu	0242	0014	2.8F
	0927	0530	2.7E
	1628	1306	2.8F
	2113	1850	0.9E
10 W	0323	0059	2.5F
	1012	0611	2.6E
	1733	1359	2.7F
	2205	2001	0.7E
11 Th	0411	0152	2.2F
	1105	0701	2.3E
	1846	1457	2.6F
	2311	2115	0.7E
12 F ◐	0511	0252	2.0F
	1210	0805	2.0E
	1952	1559	2.6F
		2224	0.8E
13 Sa	0033	0359	1.9F
	0626	0924	1.7E
	1324	1703	2.7F
	2045	2326	1.2E
14 Su	0202	0510	2.0F
	0750	1100	1.7E
	1435	1803	3.0F
	2130		
15 M	0323	0019	1.5E
	0907	0618	2.4F
	1538	1213	1.8E
	2210	1856	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0430	0105	1.9E
	1014	0718	2.8F
	1631	1310	1.9E
	2249	1944	3.6F
17 W	0529	0149	2.3E
	1114	0815	3.2F
	1719	1403	1.9E
	2327	2030	3.8F
18 Th	0622	0232	2.6E
	1211	0908	3.5F
	1802	1457	1.8E
		2114	4.0F
19 F ○	0005	0314	2.8E
	0713	0959	3.7F
	1307	1551	1.7E
	1843	2158	3.9F
20 Sa	0044	0354	2.9E
	0801	1049	3.8F
	1405	1643	1.6E
	1924	2241	3.7F
21 Su	0122	0430	3.0E
	0847	1138	3.7F
	1503	1733	1.4E
	2004	2324	3.4F
22 M	0201	0503	2.8E
	0931	1228	3.5F
	1602	1825	1.2E
	2047		
23 Tu	0242	0009	2.9F
	1014	0537	2.6E
	1704	1320	3.2F
	2134	1921	1.0E
24 W	0324	0056	2.3F
	1058	0615	2.1E
	1810	1416	2.9F
	2231	2020	0.9E
25 Th	0411	0149	1.8F
	1149	0702	1.7E
	1917	1514	2.7F
	2349	2120	0.8E
26 F ◑	0508	0247	1.4F
	1248	0810	1.2E
	2016	1617	2.5F
		2220	0.9E
27 Sa	0129	0351	1.1F
	0627	0952	1.0E
	1347	1719	2.5F
	2105	2317	1.0E
28 Su	0249	0502	1.1F
	0757	1110	0.9E
	1438	1811	2.6F
	2144		
29 M	0349	0006	1.3E
	0908	0610	1.2F
	1519	1204	1.0E
	2216	1851	2.7F
30 Tu	0436	0046	1.5E
	1002	0703	1.5F
	1550	1246	1.1E
	2244	1926	2.9F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0515	0122	1.7E
	1048	0748	1.8F
	1618	1325	1.2E
	2308	1959	3.0F
2 Th	0548	0155	2.0E
	1132	0829	2.1F
	1647	1404	1.2E
	2331	2033	3.1F
3 F	0620	0225	2.2E
	1216	0910	2.4F
	1720	1446	1.2E
	2356	2109	3.2F
4 Sa ●	0650	0252	2.5E
	1301	0951	2.7F
	1756	1530	1.1E
		2145	3.2F
5 Su	0023	0319	2.7E
	0722	1033	3.0F
	1348	1614	1.1E
	1835	2224	3.2F
6 M	0054	0350	3.0E
	0756	1115	3.1F
	1436	1656	1.0E
	1916	2303	3.1F
7 Tu	0130	0424	3.1E
	0833	1159	3.2F
	1526	1740	0.9E
	2000	2346	2.8F
8 W	0209	0502	3.0E
	0913	1246	3.1F
	1618	1832	0.8E
	2049		
9 Th	0254	0035	2.5F
	0958	0546	2.8E
	1716	1338	3.0F
	2146	1941	0.7E
10 F	0346	0130	2.2F
	1050	0638	2.4E
	1820	1434	2.9F
	2257	2053	0.8E
11 Sa ◐	0449	0232	2.0F
	1151	0745	2.0E
	1921	1533	2.9F
		2201	1.0E
12 Su	0028	0340	1.9F
	0606	0913	1.7E
	1258	1633	3.0F
	2013	2304	1.3E
13 M	0204	0452	2.0F
	0735	1048	1.6E
	1401	1732	3.2F
	2058	2358	1.8E
14 Tu	0322	0602	2.3F
	0855	1156	1.7E
	1457	1825	3.5F
	2139		
15 W	0428	0045	2.2E
	1005	0705	2.7F
	1547	1250	1.7E
	2218	1914	3.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0524	0127	2.6E
	1108	0803	3.1F
	1634	1341	1.6E
	2256	2000	3.9F
17 F	0616	0208	2.8E
	1207	0856	3.4F
	1720	1433	1.5E
	2334	2045	3.9F
18 Sa ○	0704	0248	3.0E
	1304	0947	3.6F
	1805	1529	1.4E
		2130	3.7F
19 Su	0013	0327	3.0E
	0750	1036	3.7F
	1402	1624	1.2E
	1851	2215	3.5F
20 M	0053	0404	3.0E
	0834	1123	3.7F
	1458	1716	1.2E
	1938	2259	3.1F
21 Tu	0133	0438	2.7E
	0915	1210	3.5F
	1553	1808	1.0E
	2025	2344	2.6F
22 W	0213	0513	2.4E
	0954	1259	3.3F
	1649	1901	0.9E
	2114		
23 Th	0255	0031	2.1F
	1032	0550	2.0E
	1747	1349	3.0F
	2208	1956	0.8E
24 F	0340	0121	1.6F
	1110	0636	1.6E
	1848	1442	2.7F
	2316	2051	0.8E
25 Sa	0431	0216	1.2F
	1152	0741	1.3E
	1944	1535	2.5F
		2147	0.8E
26 Su ◑	0050	0316	1.0F
	0537	0913	1.0E
	1236	1628	2.5F
	2030	2242	0.9E
27 M	0214	0422	0.9F
	0705	1025	0.9E
	1317	1718	2.5F
	2105	2330	1.2E
28 Tu	0317	0531	1.0F
	0824	1121	1.0E
	1355	1800	2.7F
	2133		
29 W	0406	0011	1.5E
	0927	0631	1.3F
	1430	1208	1.0E
	2157	1838	2.8F
30 Th	0446	0046	1.8E
	1021	0719	1.7F
	1507	1249	1.1E
	2221	1915	3.0F
31 F	0522	0116	2.1E
	1111	0803	2.0F
	1546	1330	1.0E
	2246	1952	3.1F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0556	0143	2.4E
	1200	0846	2.4F
	1628	1412	1.0E
	2315	2032	3.2F
2 Su	0630	0211	2.7E
	1247	0929	2.8F
	1714	1459	0.9E
	2348	2113	3.2F
3 M ●	0705	0243	2.9E
	1335	1012	3.1F
	1801	1549	0.9E
		2156	3.2F
4 Tu	0025	0320	3.1E
	0743	1055	3.3F
	1421	1636	0.9E
	1850	2241	3.1F
5 W	0106	0401	3.1E
	0822	1139	3.4F
	1508	1722	0.9E
	1940	2327	3.0F
6 Th	0150	0445	3.0E
	0904	1226	3.4F
	1556	1813	0.9E
	2034		
7 F	0240	0017	2.7F
	0950	0533	2.8E
	1647	1317	3.3F
	2135	1915	0.9E
8 Sa	0334	0113	2.4F
	1039	0628	2.4E
	1743	1410	3.2F
	2247	2024	1.0E
9 Su ◐	0437	0214	2.2F
	1133	0740	2.1E
	1840	1505	3.2F
		2130	1.2E
10 M	0019	0321	2.0F
	0554	0908	1.8E
	1229	1602	3.2F
	1933	2234	1.5E
11 Tu	0154	0433	2.0F
	0722	1028	1.6E
	1324	1658	3.4F
	2021	2331	1.9E
12 W	0311	0545	2.3F
	0845	1133	1.5E
	1416	1753	3.5F
	2104		
13 Th	0416	0020	2.3E
	0957	0651	2.6F
	1506	1228	1.4E
	2146	1843	3.6F
14 F	0512	0103	2.6E
	1101	0749	3.0F
	1556	1320	1.3E
	2227	1932	3.6F
15 Sa	0602	0143	2.8E
	1200	0843	3.3F
	1647	1412	1.2E
	2308	2019	3.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0650	0223	2.9E
	1255	0933	3.5F
	1740	1509	1.2E
	2349	2107	3.4F
17 M ○	0735	0305	2.8E
	1349	1020	3.6F
	1832	1605	1.1E
		2153	3.1F
18 Tu	0031	0347	2.6E
	0817	1105	3.6F
	1441	1657	1.1E
	1923	2238	2.8F
19 W	0114	0428	2.4E
	0857	1149	3.4F
	1531	1746	1.1E
	2011	2323	2.5F
20 Th	0156	0505	2.2E
	0933	1233	3.2F
	1619	1834	1.0E
	2055		
21 F	0237	0008	2.1F
	1006	0543	1.9E
	1709	1318	3.0F
	2140	1923	0.9E
22 Sa	0319	0054	1.7F
	1035	0627	1.6E
	1801	1403	2.7F
	2229	2014	0.8E
23 Su	0404	0145	1.4F
	1103	0726	1.4E
	1851	1448	2.6F
	2332	2104	0.8E
24 M	0457	0239	1.1F
	1136	0835	1.2E
	1934	1533	2.5F
		2154	0.9E
25 Tu ◑	0059	0339	0.9F
	0612	0939	1.0E
	1214	1619	2.5F
	2008	2243	1.1E
26 W	0217	0445	1.0F
	0739	1038	1.0E
	1255	1704	2.6F
	2036	2326	1.4E
27 Th	0316	0551	1.2F
	0855	1131	0.9E
	1337	1749	2.7F
	2103		
28 F	0403	0003	1.8E
	0958	0647	1.6F
	1420	1219	0.9E
	2132	1832	2.8F
29 Sa	0445	0034	2.1E
	1052	0735	2.1F
	1506	1303	0.9E
	2205	1916	2.9F
30 Su	0525	0104	2.5E
	1141	0821	2.5F
	1555	1347	0.9E
	2242	2002	3.0F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Golden Gate Bridge, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 052° True E–Ebb, Dir. 238° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0137	2.7E
	0606	0906	2.8F
	1227	1435	0.9E
	1649	2048	3.1F
	2322		
2 Tu ●		0216	2.9E
	0647	0950	3.1F
	1311	1526	0.9E
	1744	2136	3.2F
3 W	0006	0301	2.9E
	0730	1034	3.4F
	1355	1616	1.0E
	1838	2224	3.2F
4 Th	0053	0350	3.0E
	0812	1119	3.5F
	1438	1703	1.1E
	1933	2312	3.2F
5 F	0142	0440	2.9E
	0855	1205	3.5F
	1523	1750	1.2E
	2029		
6 Sa		0003	3.0F
	0234	0531	2.7E
	0938	1253	3.5F
	1609	1843	1.3E
	2129		
7 Su		0058	2.7F
	0330	0630	2.4E
	1022	1343	3.4F
	1659	1946	1.3E
	2239		
8 M		0158	2.4F
	0432	0740	2.0E
	1108	1435	3.4F
	1752	2050	1.5E
9 Tu ◐	0004	0303	2.2F
	0547	0856	1.7E
	1156	1528	3.3F
	1846	2153	1.7E
10 W	0134	0413	2.2F
	0714	1007	1.5E
	1248	1624	3.3F
	1938	2255	2.0E
11 Th	0250	0527	2.3F
	0837	1111	1.3E
	1341	1720	3.2F
	2028	2349	2.2E
12 F	0355	0636	2.6F
	0949	1209	1.2E
	1436	1815	3.2F
	2115		
13 Sa		0037	2.4E
	0452	0734	3.0F
	1052	1302	1.2E
	1534	1907	3.2F
	2202		
14 Su		0121	2.5E
	0543	0826	3.2F
	1146	1355	1.2E
	1635	1958	3.1F
	2249		
15 M		0205	2.4E
	0630	0915	3.4F
	1236	1449	1.2E
	1734	2048	3.0F
	2334		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0254	2.3E
	0715	1000	3.4F
	1324	1543	1.2E
	1828	2135	2.9F
17 W	0019	0346	2.2E
	0756	1042	3.4F
	1410	1633	1.2E
	1916	2221	2.7F
18 Th	0103	0431	2.1E
	0834	1123	3.3F
	1454	1719	1.2E
	1958	2304	2.5F
19 F	0145	0510	2.0E
	0906	1202	3.1F
	1536	1801	1.2E
	2035	2346	2.2F
20 Sa	0225	0545	1.9E
	0933	1241	2.9F
	1616	1842	1.1E
	2110		
21 Su		0029	1.9F
	0304	0621	1.7E
	0954	1320	2.8F
	1655	1925	1.0E
	2148		
22 M		0114	1.6F
	0345	0704	1.5E
	1018	1400	2.6F
	1732	2008	1.0E
	2234		
23 Tu		0204	1.4F
	0434	0758	1.2E
	1048	1441	2.5F
	1810	2052	1.1E
	2332		
24 W ◑		0259	1.2F
	0541	0859	1.0E
	1125	1525	2.4F
	1846	2137	1.2E
25 Th	0043	0402	1.2F
	0708	1001	0.9E
	1208	1612	2.4F
	1924	2223	1.5E
26 F	0156	0509	1.4F
	0831	1101	0.8E
	1257	1703	2.4F
	2004	2308	1.7E
27 Sa	0301	0612	1.8F
	0937	1155	0.8E
	1349	1755	2.5F
	2046	2350	2.0E
28 Su	0358	0705	2.2F
	1031	1243	0.9E
	1444	1847	2.7F
	2131		
29 M		0031	2.3E
	0451	0754	2.6F
	1116	1329	1.0E
	1542	1939	2.9F
	2218		
30 Tu		0114	2.5E
	0540	0841	2.9F
	1159	1416	1.1E
	1642	2030	3.1F
	2307		
31 W ●		0201	2.6E
	0627	0927	3.2F
	1240	1506	1.2E
	1742	2121	3.3F
	2357		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0254	2.7E
	0712	1011	3.5F
	1321	1555	1.4E
	1839	2211	3.4F
2 F	0048	0351	2.7E
	0756	1056	3.6F
	1402	1641	1.5E
	1934	2300	3.4F
3 Sa	0140	0445	2.7E
	0837	1140	3.7F
	1445	1724	1.7E
	2030	2351	3.3F
4 Su	0233	0537	2.5E
	0916	1226	3.7F
	1528	1809	1.8E
	2127		
5 M		0045	3.1F
	0329	0632	2.2E
	0955	1313	3.6F
	1613	1900	1.8E
	2231		
6 Tu		0143	2.8F
	0432	0735	1.9E
	1037	1403	3.4F
	1702	1958	1.9E
	2345		
7 W ◐		0246	2.5F
	0546	0841	1.5E
	1122	1454	3.1F
	1755	2101	1.9E
8 Th	0106	0354	2.4F
	0711	0948	1.2E
	1215	1550	2.9F
	1851	2207	1.9E
9 F	0221	0507	2.4F
	0832	1053	1.1E
	1317	1649	2.7F
	1950	2313	1.9E
10 Sa	0327	0617	2.7F
	0940	1154	1.1E
	1425	1750	2.6F
	2048		
11 Su		0012	2.0E
	0425	0715	2.9F
	1036	1248	1.2E
	1536	1848	2.6F
	2144		
12 M		0104	2.0E
	0517	0806	3.1F
	1125	1339	1.3E
	1642	1942	2.6F
	2237		
13 Tu		0155	1.9E
	0605	0852	3.2F
	1209	1429	1.4E
	1738	2033	2.7F
	2327		
14 W		0248	1.9E
	0648	0935	3.2F
	1251	1519	1.4E
	1827	2120	2.7F
15 Th ○	0013	0338	1.8E
	0727	1014	3.2F
	1331	1605	1.4E
	1908	2204	2.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0055	0421	1.8E
	0801	1051	3.2F
	1409	1646	1.4E
	1944	2245	2.5F
17 Sa	0135	0457	1.8E
	0828	1126	3.1F
	1443	1722	1.4E
	2015	2324	2.4F
18 Su	0213	0529	1.8E
	0848	1200	3.0F
	1514	1754	1.4E
	2045		
19 M		0004	2.2F
	0252	0601	1.6E
	0908	1235	2.8F
	1543	1822	1.4E
	2118		
20 Tu		0047	2.0F
	0334	0638	1.4E
	0933	1312	2.7F
	1612	1851	1.5E
	2157		
21 W		0134	1.9F
	0424	0725	1.2E
	1004	1352	2.5F
	1644	1927	1.5E
	2244		
22 Th		0227	1.7F
	0529	0825	0.9E
	1042	1437	2.3F
	1723	2012	1.6E
	2340		
23 F ◑		0325	1.7F
	0652	0932	0.7E
	1130	1527	2.2F
	1810	2105	1.6E
24 Sa	0047	0430	1.8F
	0814	1037	0.7E
	1229	1623	2.1F
	1906	2205	1.7E
25 Su	0158	0536	2.0F
	0917	1137	0.8E
	1332	1724	2.2F
	2006	2309	1.9E
26 M	0309	0635	2.3F
	1006	1228	1.0E
	1438	1824	2.4F
	2106		
27 Tu		0008	2.0E
	0414	0726	2.7F
	1048	1314	1.2E
	1545	1921	2.7F
	2204		
28 W		0102	2.2E
	0511	0814	3.0F
	1127	1400	1.4E
	1650	2015	3.0F
	2300		
29 Th		0157	2.3E
	0601	0901	3.3F
	1206	1446	1.6E
	1750	2108	3.3F
	2353		
30 F ●		0256	2.4E
	0646	0946	3.6F
	1245	1533	1.9E
	1845	2159	3.5F
31 Sa	0046	0354	2.4E
	0728	1029	3.8F
	1325	1617	2.1E
	1939	2248	3.6F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0139	0445	2.4E
	0808	1112	3.9F
	1406	1657	2.3E
	2032	2339	3.6F
2 M	0234	0534	2.2E
	0846	1156	3.8F
	1447	1736	2.4E
	2125		
3 Tu		0031	3.4F
	0332	0625	1.9E
	0923	1242	3.6F
	1529	1817	2.4E
	2220		
4 W		0128	3.1F
	0435	0723	1.6E
	1004	1330	3.2F
	1615	1905	2.2E
	2322		
5 Th ◐		0228	2.8F
	0548	0827	1.3E
	1051	1422	2.8F
	1705	2002	2.0E
6 F	0032	0333	2.6F
	0709	0932	1.1E
	1152	1518	2.4F
	1804	2111	1.7E
7 Sa	0145	0445	2.6F
	0824	1037	1.0E
	1309	1621	2.1F
	1913	2234	1.5E
8 Su	0252	0554	2.7F
	0925	1139	1.1E
	1433	1728	2.0F
	2026	2350	1.5E
9 M	0352	0652	2.9F
	1015	1233	1.3E
	1547	1832	2.1F
	2133		
10 Tu		0050	1.5E
	0445	0741	3.0F
	1059	1321	1.4E
	1647	1929	2.2F
	2231		
11 W		0140	1.5E
	0531	0825	3.1F
	1138	1406	1.6E
	1737	2018	2.4F
	2320		
12 Th		0227	1.5E
	0611	0904	3.1F
	1215	1450	1.6E
	1820	2103	2.5F
13 F ○	0004	0311	1.6E
	0646	0940	3.1F
	1248	1532	1.7E
	1857	2145	2.5F
14 Sa	0044	0351	1.6E
	0713	1014	3.1F
	1319	1608	1.8E
	1928	2224	2.6F
15 Su	0123	0428	1.6E
	0734	1046	3.1F
	1347	1639	1.9E
	1956	2303	2.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0202	0502	1.5E
	0755	1119	3.0F
	1413	1702	2.0E
	2023	2342	2.5F
17 Tu	0243	0535	1.4E
	0819	1153	2.9F
	1438	1724	2.1E
	2054		
18 W		0023	2.4F
	0328	0611	1.2E
	0849	1229	2.7F
	1507	1751	2.1E
	2130		
19 Th		0109	2.3F
	0420	0657	1.0E
	0923	1309	2.5F
	1541	1826	2.1E
	2211		
20 F		0200	2.2F
	0524	0759	0.8E
	1006	1356	2.2F
	1622	1911	2.0E
	2301		
21 Sa ◑		0256	2.2F
	0641	0909	0.6E
	1100	1450	2.0F
	1714	2007	1.9E
22 Su	0002	0358	2.2F
	0755	1018	0.7E
	1209	1552	1.9F
	1820	2116	1.7E
23 M	0114	0503	2.3F
	0852	1120	0.9E
	1326	1659	1.9F
	1935	2238	1.7E
24 Tu	0228	0604	2.6F
	0937	1213	1.2E
	1443	1805	2.2F
	2048	2355	1.8E
25 W	0337	0658	2.9F
	1017	1259	1.5E
	1555	1906	2.6F
	2154		
26 Th		0055	2.0E
	0435	0746	3.3F
	1055	1343	1.8E
	1659	2002	3.0F
	2253		
27 F		0150	2.1E
	0525	0832	3.6F
	1133	1426	2.1E
	1757	2055	3.4F
	2349		
28 Sa ●		0246	2.1E
	0610	0917	3.8F
	1211	1509	2.4E
	1850	2147	3.6F
29 Su	0044	0341	2.1E
	0652	1001	3.9F
	1250	1551	2.6E
	1941	2237	3.7F
30 M	0139	0433	2.0E
	0731	1044	3.9F
	1329	1629	2.8E
	2030	2327	3.7F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Golden Gate Bridge, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 052° True E–Ebb, Dir. 238° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0236	0522	1.8E
	0810	1127	3.7F
	1408	1705	2.8E
	2118		
2 W		0018	3.6F
	0336	0614	1.5E
	0851	1212	3.4F
	1450	1742	2.7E
	2206		
3 Th		0112	3.4F
	0439	0711	1.3E
	0935	1300	2.9F
	1533	1823	2.4E
	2258		
4 F		0210	3.1F
	0549	0813	1.1E
	1028	1352	2.4F
	1622	1913	2.0E
	2357		
5 Sa ◐		0311	2.8F
	0702	0916	0.9E
	1138	1450	1.9F
	1721	2019	1.5E
6 Su	0104	0418	2.7F
	0810	1020	1.0E
	1312	1555	1.6F
	1838	2157	1.2E
7 M	0211	0526	2.7F
	0905	1122	1.1E
	1439	1707	1.5F
	2005	2325	1.1E
8 Tu	0311	0624	2.8F
	0951	1215	1.4E
	1548	1817	1.6F
	2120		
9 W		0025	1.1E
	0402	0711	2.9F
	1030	1300	1.6E
	1642	1914	1.9F
	2218		
10 Th		0110	1.2E
	0444	0751	3.0F
	1105	1340	1.7E
	1728	2001	2.1F
	2305		
11 F		0151	1.3E
	0519	0826	3.1F
	1136	1418	1.8E
	1807	2044	2.2F
	2347		
12 Sa		0231	1.3E
	0545	0900	3.1F
	1204	1454	2.0E
	1841	2124	2.4F
13 Su ○	0028	0312	1.3E
	0607	0933	3.1F
	1229	1525	2.1E
	1910	2203	2.6F
14 M	0109	0352	1.3E
	0631	1006	3.1F
	1254	1551	2.3E
	1936	2241	2.7F
15 Tu	0152	0431	1.2E
	0659	1040	3.1F
	1319	1614	2.5E
	2003	2320	2.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0237	0508	1.1E
	0732	1115	2.9F
	1347	1640	2.6E
	2034		
17 Th		0001	2.8F
	0324	0547	1.0E
	0808	1153	2.7F
	1420	1711	2.7E
	2109		
18 F		0046	2.8F
	0415	0634	0.8E
	0848	1235	2.4F
	1458	1748	2.6E
	2149		
19 Sa		0136	2.7F
	0514	0737	0.7E
	0936	1325	2.2F
	1543	1834	2.4E
	2237		
20 Su		0231	2.6F
	0622	0848	0.6E
	1037	1423	1.9F
	1638	1932	2.0E
	2336		
21 M ◑		0330	2.5F
	0728	0956	0.7E
	1155	1528	1.8F
	1747	2047	1.7E
22 Tu	0045	0432	2.6F
	0822	1059	1.0E
	1324	1638	1.8F
	1911	2220	1.6E
23 W	0155	0533	2.9F
	0906	1154	1.4E
	1449	1747	2.1F
	2033	2343	1.7E
24 Th	0258	0627	3.2F
	0945	1241	1.8E
	1601	1851	2.5F
	2144		
25 F		0041	1.8E
	0353	0716	3.5F
	1023	1323	2.2E
	1702	1949	3.0F
	2246		
26 Sa		0133	1.8E
	0442	0802	3.8F
	1101	1403	2.5E
	1757	2043	3.3F
	2345		
27 Su ●		0225	1.8E
	0527	0847	3.9F
	1138	1444	2.8E
	1848	2135	3.6F
28 M	0042	0320	1.7E
	0611	0932	4.0F
	1216	1523	3.0E
	1937	2225	3.8F
29 Tu	0139	0415	1.6E
	0654	1016	3.8F
	1255	1601	3.1E
	2023	2314	3.8F
30 W	0238	0507	1.4E
	0738	1100	3.5F
	1336	1637	3.0E
	2107		
31 Th		0004	3.7F
	0336	0600	1.3E
	0824	1145	3.1F
	1417	1714	2.8E
	2151		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0055	3.5F
	0436	0656	1.1E
	0913	1233	2.6F
	1501	1754	2.4E
	2236		
2 Sa		0150	3.2F
	0539	0756	1.0E
	1011	1326	2.0F
	1549	1841	1.9E
	2326		
3 Su		0247	2.9F
	0645	0856	0.9E
	1126	1424	1.6F
	1646	1947	1.4E
4 M ◐	0023	0347	2.7F
	0747	0957	1.0E
	1304	1528	1.2F
	1802	2129	1.1E
5 Tu	0123	0450	2.7F
	0839	1057	1.1E
	1428	1640	1.1F
	1934	2250	1.0E
6 W	0217	0546	2.7F
	0923	1149	1.3E
	1535	1753	1.3F
	2053	2348	1.0E
7 Th	0301	0631	2.8F
	0958	1232	1.5E
	1627	1853	1.5F
	2152		
8 F		0032	1.1E
	0334	0709	2.9F
	1028	1309	1.8E
	1711	1939	1.8F
	2241		
9 Sa		0112	1.1E
	0400	0743	3.0F
	1054	1343	2.0E
	1747	2021	2.0F
	2326		
10 Su		0150	1.1E
	0426	0817	3.1F
	1118	1413	2.2E
	1819	2101	2.3F
11 M	0010	0231	1.1E
	0457	0852	3.1F
	1142	1439	2.4E
	1847	2140	2.6F
12 Tu ○	0055	0315	1.0E
	0533	0928	3.1F
	1208	1505	2.6E
	1915	2219	2.8F
13 W	0140	0400	0.9E
	0611	1005	3.0F
	1237	1534	2.8E
	1944	2259	3.0F
14 Th	0226	0443	0.9E
	0652	1044	2.9F
	1310	1606	3.0E
	2017	2341	3.1F
15 F	0313	0526	0.8E
	0735	1125	2.8F
	1348	1643	3.0E
	2054		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0025	3.1F
	0400	0612	0.7E
	0822	1211	2.5F
	1431	1724	2.8E
	2136		
17 Su		0114	3.0F
	0452	0711	0.7E
	0916	1302	2.3F
	1520	1813	2.5E
	2224		
18 M		0207	2.9F
	0551	0821	0.7E
	1020	1402	2.0F
	1617	1913	2.1E
	2320		
19 Tu ◑		0303	2.9F
	0650	0928	0.9E
	1142	1507	1.8F
	1728	2033	1.8E
20 W	0022	0401	3.0F
	0744	1032	1.2E
	1318	1617	1.9F
	1853	2207	1.6E
21 Th	0123	0459	3.2F
	0829	1129	1.6E
	1446	1729	2.1F
	2018	2323	1.6E
22 F	0219	0554	3.4F
	0911	1218	2.0E
	1556	1836	2.5F
	2133		
23 Sa		0021	1.6E
	0310	0645	3.7F
	0950	1300	2.5E
	1656	1935	2.9F
	2239		
24 Su		0112	1.6E
	0358	0732	3.8F
	1029	1339	2.8E
	1750	2030	3.3F
	2339		
25 M		0204	1.5E
	0446	0819	3.9F
	1108	1418	3.0E
	1839	2122	3.6F
26 Tu ●	0038	0259	1.4E
	0535	0905	3.8F
	1148	1457	3.1E
	1926	2212	3.8F
27 W	0135	0357	1.3E
	0624	0952	3.6F
	1229	1538	3.1E
	2011	2300	3.8F
28 Th	0232	0452	1.2E
	0715	1037	3.3F
	1311	1618	2.9E
	2054	2347	3.7F
29 F	0326	0545	1.1E
	0807	1124	2.9F
	1355	1657	2.6E
	2136		
30 Sa		0036	3.5F
	0420	0638	1.1E
	0900	1212	2.4F
	1440	1739	2.2E
	2217		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0126	3.2F
	0516	0733	1.0E
	0956	1303	1.9F
	1528	1827	1.8E
	2258		
2 M		0218	3.0F
	0615	0829	0.9E
	1103	1358	1.5F
	1620	1936	1.4E
	2341		
3 Tu ◐		0311	2.7F
	0713	0925	0.9E
	1231	1458	1.1F
	1726	2059	1.1E
4 W	0025	0404	2.6F
	0803	1020	1.0E
	1357	1604	1.0F
	1850	2207	1.0E
5 Th	0105	0455	2.6F
	0844	1112	1.2E
	1505	1716	1.0F
	2012	2304	0.9E
6 F	0139	0541	2.7F
	0916	1156	1.5E
	1559	1821	1.2F
	2118	2352	1.0E
7 Sa	0212	0621	2.8F
	0943	1232	1.7E
	1642	1911	1.6F
	2214		
8 Su		0035	1.0E
	0246	0658	2.9F
	1007	1303	2.0E
	1717	1954	1.9F
	2304		
9 M		0116	0.9E
	0323	0735	2.9F
	1032	1330	2.3E
	1749	2035	2.2F
	2351		
10 Tu		0158	0.9E
	0404	0814	3.0F
	1059	1357	2.5E
	1820	2116	2.6F
11 W ○	0037	0243	0.8E
	0449	0855	3.0F
	1131	1427	2.8E
	1852	2156	2.9F
12 Th	0122	0332	0.8E
	0537	0937	3.0F
	1207	1503	2.9E
	1927	2238	3.1F
13 F	0206	0419	0.8E
	0626	1020	3.0F
	1246	1543	3.0E
	2005	2320	3.2F
14 Sa	0249	0503	0.9E
	0716	1105	2.9F
	1330	1626	3.0E
	2045		
15 Su		0004	3.3F
	0333	0548	0.9E
	0808	1153	2.8F
	1417	1713	2.8E
	2128		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0052	3.3F
	0419	0640	0.9E
	0904	1246	2.5F
	1509	1804	2.5E
	2213		
17 Tu		0142	3.2F
	0509	0744	1.0E
	1009	1344	2.3F
	1607	1907	2.2E
	2303		
18 W ◑		0235	3.2F
	0603	0851	1.1E
	1129	1448	2.1F
	1716	2028	1.9E
	2355		
19 Th		0330	3.2F
	0657	0955	1.4E
	1305	1557	2.0F
	1840	2150	1.6E
20 F	0048	0425	3.3F
	0747	1056	1.8E
	1431	1710	2.1F
	2007	2300	1.5E
21 Sa	0140	0520	3.4F
	0833	1148	2.2E
	1542	1819	2.5F
	2124	2359	1.4E
22 Su	0231	0613	3.5F
	0916	1233	2.5E
	1642	1921	2.9F
	2231		
23 M		0053	1.4E
	0323	0704	3.6F
	0959	1314	2.8E
	1735	2016	3.2F
	2332		
24 Tu		0146	1.3E
	0418	0754	3.6F
	1043	1355	2.9E
	1824	2107	3.5F
25 W ●	0028	0241	1.2E
	0515	0843	3.4F
	1127	1439	2.8E
	1911	2156	3.7F
26 Th	0121	0339	1.2E
	0612	0932	3.3F
	1212	1527	2.7E
	1956	2242	3.7F
27 F	0213	0434	1.2E
	0707	1020	3.1F
	1257	1616	2.5E
	2038	2327	3.6F
28 Sa	0302	0525	1.2E
	0759	1106	2.8F
	1343	1701	2.3E
	2118		
29 Su		0012	3.4F
	0351	0613	1.2E
	0848	1153	2.4F
	1429	1744	2.0E
	2155		
30 M		0057	3.2F
	0439	0702	1.1E
	0936	1240	2.0F
	1514	1831	1.8E
	2227		
31 Tu		0143	2.9F
	0529	0752	1.0E
	1026	1331	1.6F
	1601	1926	1.5E
	2256		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 167° True E–Ebb, Dir. 338° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0153	0530	1.5F
	0839	1116	1.4E
	1507	1900	1.5F
	2139	2358	1.1E
2 W	0247	0613	1.4F
	0922	1157	1.4E
	1559	1957	1.6F
	2237		
3 Th		0054	1.1E
	0339	0653	1.4F
	1002	1235	1.4E
	1643	2048	1.7F
	2328		
4 F		0144	1.1E
	0428	0733	1.4F
	1041	1311	1.4E
	1721	2133	1.7F
5 Sa ●	0015	0231	1.1E
	0515	0813	1.3F
	1118	1348	1.5E
	1751	2211	1.7F
6 Su	0057	0312	1.1E
	0600	0853	1.3F
	1154	1426	1.5E
	1818	2241	1.6F
7 M	0136	0350	1.1E
	0642	0933	1.4F
	1230	1506	1.5E
	1844	2301	1.5F
8 Tu	0213	0425	1.1E
	0721	1013	1.4F
	1307	1547	1.5E
	1912	2317	1.5F
9 W	0248	0459	1.1E
	0759	1053	1.4F
	1346	1630	1.5E
	1946	2341	1.4F
10 Th	0322	0535	1.0E
	0837	1136	1.3F
	1429	1716	1.4E
	2024		
11 F		0014	1.4F
	0357	0614	1.0E
	0916	1221	1.2F
	1519	1806	1.3E
	2108		
12 Sa		0055	1.4F
	0435	0657	1.0E
	1001	1311	1.1F
	1619	1903	1.1E
	2159		
13 Su ◐		0141	1.3F
	0517	0743	1.0E
	1053	1409	1.0F
	1736	2004	0.9E
	2257		
14 M		0233	1.3F
	0603	0832	1.1E
	1155	1520	0.9F
	1902	2111	0.8E
15 Tu	0003	0329	1.2F
	0650	0923	1.2E
	1300	1654	1.0F
	2021	2222	0.8E
16 W	0110	0428	1.2F
	0739	1016	1.3E
	1403	1827	1.2F
	2129	2329	0.8E
17 Th	0215	0526	1.3F
	0829	1108	1.5E
	1501	1932	1.4F
	2227		
18 F		0028	0.9E
	0317	0622	1.3F
	0920	1200	1.6E
	1555	2025	1.6F
	2318		
19 Sa		0123	1.0E
	0414	0717	1.4F
	1011	1250	1.8E
	1645	2111	1.8F
20 Su ○	0006	0213	1.2E
	0507	0811	1.5F
	1102	1341	1.9E
	1733	2154	1.9F
21 M	0051	0300	1.3E
	0558	0903	1.6F
	1152	1432	2.0E
	1819	2233	2.0F
22 Tu	0135	0346	1.4E
	0647	0952	1.7F
	1243	1522	2.0E
	1906	2311	2.0F
23 W	0219	0430	1.4E
	0735	1041	1.7F
	1335	1613	2.0E
	1952	2350	1.9F
24 Th	0303	0516	1.4E
	0825	1131	1.6F
	1429	1706	1.8E
	2039		
25 F		0029	1.8F
	0348	0603	1.3E
	0917	1224	1.5F
	1528	1802	1.6E
	2129		
26 Sa		0112	1.7F
	0436	0654	1.3E
	1015	1325	1.3F
	1636	1903	1.3E
	2222		
27 Su ◑		0158	1.5F
	0526	0747	1.2E
	1121	1442	1.1F
	1753	2011	1.1E
	2321		
28 M		0250	1.4F
	0619	0842	1.2E
	1233	1627	1.2F
	1912	2127	0.9E
29 Tu	0025	0346	1.3F
	0711	0940	1.2E
	1343	1749	1.3F
	2025	2246	0.9E
30 W	0129	0445	1.3F
	0802	1036	1.2E
	1446	1850	1.5F
	2129	2352	1.0E
31 Th	0230	0540	1.3F
	0851	1126	1.2E
	1539	1943	1.7F
	2222		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0047	1.1E
	0326	0629	1.3F
	0938	1210	1.3E
	1623	2029	1.8F
	2309		
2 Sa		0134	1.2E
	0417	0714	1.3F
	1021	1249	1.3E
	1659	2110	1.8F
	2351		
3 Su		0216	1.2E
	0502	0757	1.4F
	1102	1328	1.4E
	1730	2144	1.7F
4 M ●	0029	0252	1.2E
	0543	0837	1.4F
	1140	1408	1.4E
	1758	2209	1.6F
5 Tu	0104	0323	1.2E
	0620	0915	1.5F
	1217	1447	1.5E
	1824	2223	1.5F
6 W	0135	0350	1.2E
	0653	0953	1.5F
	1253	1527	1.5E
	1852	2239	1.5F
7 Th	0204	0419	1.2E
	0723	1029	1.5F
	1330	1609	1.5E
	1922	2302	1.5F
8 F	0230	0450	1.2E
	0752	1107	1.4F
	1411	1652	1.4E
	1955	2333	1.5F
9 Sa	0257	0525	1.2E
	0822	1147	1.3F
	1457	1740	1.2E
	2033		
10 Su		0011	1.4F
	0327	0605	1.2E
	0858	1233	1.2F
	1556	1834	1.0E
	2118		
11 M		0056	1.3F
	0405	0650	1.2E
	0945	1328	1.0F
	1716	1936	0.8E
	2214		
12 Tu ◐		0149	1.2F
	0453	0742	1.2E
	1045	1444	0.9F
	1848	2046	0.7E
	2326		
13 W		0249	1.1F
	0551	0838	1.3E
	1200	1648	1.0F
	2008	2202	0.7E
14 Th	0047	0354	1.1F
	0654	0938	1.3E
	1320	1821	1.3F
	2113	2315	0.8E
15 F	0201	0501	1.2F
	0759	1038	1.4E
	1433	1917	1.5F
	2207		
16 Sa		0016	1.0E
	0305	0604	1.3F
	0900	1137	1.6E
	1535	2005	1.8F
	2255		
17 Su		0107	1.2E
	0403	0703	1.5F
	0958	1233	1.8E
	1629	2048	1.9F
	2339		
18 M		0154	1.4E
	0454	0758	1.6F
	1053	1326	1.9E
	1718	2128	2.0F
19 Tu ○	0022	0238	1.5E
	0542	0850	1.8F
	1145	1418	2.0E
	1804	2205	2.1F
20 W	0104	0320	1.6E
	0628	0940	1.8F
	1236	1509	2.0E
	1847	2239	2.0F
21 Th	0144	0401	1.6E
	0714	1027	1.8F
	1327	1559	1.9E
	1930	2313	1.9F
22 F	0224	0443	1.6E
	0800	1115	1.7F
	1420	1650	1.7E
	2014	2347	1.8F
23 Sa	0305	0525	1.5E
	0848	1207	1.5F
	1519	1744	1.5E
	2059		
24 Su		0026	1.6F
	0348	0610	1.4E
	0941	1308	1.3F
	1626	1844	1.2E
	2151		
25 M		0109	1.4F
	0434	0659	1.2E
	1041	1432	1.1F
	1743	1954	0.9E
	2251		
26 Tu ◑		0200	1.3F
	0527	0752	1.1E
	1152	1618	1.2F
	1900	2115	0.8E
27 W	0000	0258	1.1F
	0625	0849	1.0E
	1305	1732	1.4F
	2010	2235	0.9E
28 Th	0110	0404	1.1F
	0725	0951	1.0E
	1410	1829	1.6F
	2108	2339	1.0E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0215	0509	1.1F
	0823	1052	1.0E
	1504	1917	1.7F
	2157		
2 Sa		0030	1.2E
	0311	0606	1.2F
	0916	1144	1.1E
	1549	2000	1.7F
	2240		
3 Su		0113	1.3E
	0400	0655	1.3F
	1003	1229	1.2E
	1627	2037	1.7F
	2318		
4 M		0151	1.4E
	0443	0738	1.4F
	1046	1310	1.3E
	1701	2107	1.7F
	2354		
5 Tu		0222	1.3E
	0521	0819	1.5F
	1126	1349	1.4E
	1731	2126	1.6F
6 W ●	0025	0247	1.3E
	0554	0857	1.5F
	1204	1429	1.4E
	1800	2141	1.5F
7 Th	0053	0312	1.3E
	0623	0933	1.5F
	1241	1509	1.4E
	1827	2201	1.5F
8 F	0117	0339	1.4E
	0648	1009	1.5F
	1320	1549	1.4E
	1856	2227	1.5F
9 Sa	0139	0410	1.4E
	0712	1044	1.4F
	1402	1632	1.3E
	1927	2258	1.5F
10 Su	0203	0444	1.5E
	0740	1122	1.3F
	1451	1720	1.1E
	2003	2336	1.4F
11 M	0233	0524	1.5E
	0816	1205	1.2F
	1553	1814	0.9E
	2049		
12 Tu		0023	1.3F
	0312	0610	1.5E
	0902	1302	1.1F
	1713	1918	0.7E
	2149		
13 W		0117	1.2F
	0403	0703	1.4E
	1000	1427	1.0F
	1837	2030	0.6E
	2311		
14 Th ◐		0221	1.1F
	0507	0803	1.3E
	1115	1641	1.1F
	1949	2147	0.7E
15 F	0036	0330	1.1F
	0623	0908	1.3E
	1244	1757	1.4F
	2048	2300	0.9E
16 Sa	0150	0442	1.2F
	0738	1015	1.4E
	1405	1849	1.6F
	2139	2357	1.2E
17 Su	0253	0549	1.4F
	0847	1118	1.5E
	1511	1935	1.8F
	2225		
18 M		0045	1.4E
	0347	0650	1.5F
	0947	1217	1.7E
	1606	2017	2.0F
	2308		
19 Tu		0129	1.5E
	0437	0746	1.7F
	1043	1312	1.8E
	1654	2055	2.0F
	2349		
20 W ○		0211	1.7E
	0524	0839	1.8F
	1136	1404	1.8E
	1739	2130	2.0F
21 Th	0029	0251	1.7E
	0609	0929	1.8F
	1228	1454	1.8E
	1821	2202	1.9F
22 F	0107	0329	1.7E
	0653	1017	1.8F
	1320	1544	1.7E
	1903	2234	1.8F
23 Sa	0143	0408	1.7E
	0736	1105	1.6F
	1415	1634	1.5E
	1945	2307	1.7F
24 Su	0220	0447	1.6E
	0820	1157	1.5F
	1514	1728	1.2E
	2031	2344	1.5F
25 M	0258	0529	1.5E
	0906	1259	1.3F
	1619	1829	1.0E
	2125		
26 Tu		0028	1.3F
	0340	0615	1.3E
	0957	1422	1.2F
	1730	1939	0.8E
	2228		
27 W ◑		0120	1.1F
	0432	0706	1.1E
	1059	1553	1.2F
	1840	2059	0.8E
	2340		
28 Th		0220	1.0F
	0536	0803	1.0E
	1209	1702	1.4F
	1942	2213	0.9E
29 F	0050	0326	1.0F
	0646	0907	0.9E
	1317	1755	1.5F
	2035	2313	1.1E
30 Sa	0153	0436	1.0F
	0752	1013	0.9E
	1414	1841	1.6F
	2121		
31 Su		0001	1.3E
	0247	0538	1.2F
	0850	1114	1.0E
	1503	1919	1.6F
	2202		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 167° True E–Ebb, Dir. 338° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0335	0042	1.4E
	0940	0630	1.3F
	1546	1204	1.1E
	2239	1952	1.6F
2 Tu	0417	0115	1.4E
	1026	0716	1.4F
	1623	1247	1.2E
	2313	2016	1.6F
3 W	0454	0142	1.4E
	1110	0759	1.5F
	1657	1328	1.3E
	2342	2036	1.5F
4 Th	0526	0206	1.4E
	1151	0839	1.5F
	1728	1409	1.3E
		2058	1.5F
5 F ●	0007	0232	1.4E
	0554	0918	1.5F
	1233	1450	1.3E
	1758	2124	1.5F
6 Sa	0029	0301	1.5E
	0618	0955	1.5F
	1317	1532	1.2E
	1829	2155	1.5F
7 Su	0052	0334	1.6E
	0642	1033	1.4F
	1404	1617	1.1E
	1903	2230	1.4F
8 M	0119	0411	1.7E
	0712	1112	1.4F
	1458	1706	0.9E
	1944	2311	1.3F
9 Tu	0154	0453	1.7E
	0750	1159	1.3F
	1600	1802	0.8E
	2037		
10 W	0238	0000	1.2F
	0838	0540	1.6E
	1711	1303	1.2F
	2146	1906	0.7E
11 Th	0333	0057	1.1F
	0937	0636	1.5E
	1821	1430	1.2F
	2308	2017	0.7E
12 F ◐	0443	0202	1.0F
	1053	0739	1.4E
	1923	1611	1.3F
		2130	0.9E
13 Sa	0027	0313	1.1F
	0604	0846	1.4E
	1220	1721	1.5F
	2018	2237	1.1E
14 Su	0136	0425	1.2F
	0723	0955	1.4E
	1338	1813	1.7F
	2106	2331	1.3E
15 M	0236	0534	1.4F
	0833	1101	1.5E
	1441	1857	1.8F
	2151		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0330	0018	1.5E
	0936	0637	1.5F
	1535	1201	1.6E
	2234	1938	1.9F
17 W	0419	0100	1.7E
	1033	0736	1.7F
	1623	1256	1.6E
	2314	2016	1.9F
18 Th	0507	0140	1.7E
	1128	0832	1.7F
	1708	1348	1.6E
	2352	2051	1.9F
19 F ○	0552	0219	1.8E
	1223	0925	1.7F
	1751	1439	1.5E
		2123	1.8F
20 Sa	0028	0256	1.8E
	0634	1016	1.7F
	1317	1530	1.4E
	1834	2156	1.6F
21 Su	0102	0333	1.7E
	0715	1106	1.6F
	1413	1621	1.2E
	1919	2231	1.5F
22 M	0136	0412	1.6E
	0754	1157	1.5F
	1510	1715	1.0E
	2009	2310	1.4F
23 Tu	0212	0452	1.5E
	0832	1254	1.4F
	1609	1815	0.9E
	2105	2356	1.2F
24 W	0254	0537	1.4E
	0915	1359	1.3F
	1710	1922	0.9E
	2208		
25 Th	0345	0048	1.1F
	1005	0627	1.2E
	1809	1509	1.3F
	2315	2032	0.9E
26 F ◑	0449	0147	1.0F
	1107	0724	1.0E
	1904	1613	1.3F
		2137	1.0E
27 Sa	0021	0250	1.0F
	0603	0827	0.9E
	1214	1705	1.4F
	1953	2234	1.1E
28 Su	0121	0357	1.0F
	0714	0933	0.9E
	1316	1747	1.5F
	2038	2321	1.2E
29 M	0214	0501	1.1F
	0816	1037	1.0E
	1409	1821	1.5F
	2118	2358	1.3E
30 Tu	0302	0558	1.3F
	0912	1132	1.1E
	1456	1848	1.5F
	2154		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0345	0028	1.4E
	1004	0650	1.4F
	1538	1220	1.1E
	2226	1914	1.5F
2 Th	0423	0054	1.4E
	1053	0739	1.4F
	1617	1304	1.1E
	2254	1943	1.5F
3 F	0457	0122	1.5E
	1141	0827	1.4F
	1653	1349	1.1E
	2320	2015	1.4F
4 Sa ●	0527	0152	1.6E
	1229	0912	1.5F
	1729	1433	1.0E
	2345	2050	1.4F
5 Su	0553	0226	1.7E
	1319	0954	1.5F
	1807	1519	1.0E
		2127	1.4F
6 M	0014	0304	1.8E
	0622	1037	1.5F
	1410	1606	0.9E
	1850	2209	1.3F
7 Tu	0049	0345	1.8E
	0656	1121	1.4F
	1503	1657	0.9E
	1940	2255	1.3F
8 W	0130	0430	1.8E
	0739	1212	1.4F
	1559	1754	0.8E
	2040	2346	1.2F
9 Th	0220	0521	1.8E
	0830	1313	1.4F
	1658	1856	0.8E
	2148		
10 F	0320	0044	1.1F
	0931	0618	1.6E
	1756	1422	1.4F
	2301	2001	0.9E
11 Sa ◐	0431	0148	1.1F
	1044	0721	1.5E
	1852	1532	1.5F
		2106	1.0E
12 Su	0011	0256	1.1F
	0551	0829	1.4E
	1201	1636	1.6F
	1943	2207	1.2E
13 M	0116	0408	1.2F
	0709	0937	1.4E
	1309	1729	1.8F
	2031	2300	1.4E
14 Tu	0216	0521	1.4F
	0820	1043	1.4E
	1408	1814	1.8F
	2116	2347	1.6E
15 W	0312	0629	1.5F
	0925	1145	1.4E
	1501	1855	1.8F
	2158		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0404	0029	1.7E
	1026	0733	1.6F
	1550	1241	1.4E
	2238	1933	1.8F
17 F	0452	0108	1.7E
	1124	0834	1.6F
	1637	1335	1.3E
	2315	2010	1.7F
18 Sa ○	0538	0146	1.7E
	1220	0931	1.7F
	1723	1427	1.2E
	2350	2046	1.6F
19 Su	0619	0224	1.7E
	1315	1022	1.7F
	1810	1519	1.1E
		2123	1.4F
20 M	0025	0301	1.7E
	0656	1110	1.6F
	1408	1611	1.0E
	1900	2202	1.3F
21 Tu	0100	0340	1.6E
	0730	1156	1.5F
	1500	1703	0.9E
	1952	2243	1.3F
22 W	0137	0421	1.5E
	0803	1239	1.5F
	1550	1757	0.9E
	2046	2330	1.2F
23 Th	0220	0506	1.4E
	0840	1320	1.4F
	1640	1854	0.9E
	2143		
24 F	0310	0020	1.1F
	0924	0556	1.3E
	1729	1402	1.4F
	2242	1951	0.9E
25 Sa	0409	0115	1.0F
	1018	0651	1.1E
	1818	1446	1.3F
	2342	2046	1.0E
26 Su ◑	0518	0213	1.0F
	1118	0752	1.0E
	1904	1532	1.4F
		2137	1.1E
27 M	0039	0314	1.0F
	0630	0854	1.0E
	1218	1617	1.4F
	1947	2222	1.1E
28 Tu	0132	0419	1.1F
	0738	0957	1.0E
	1314	1659	1.4F
	2027	2259	1.2E
29 W	0222	0523	1.2F
	0841	1056	1.0E
	1404	1738	1.4F
	2102	2333	1.3E
30 Th	0308	0625	1.2F
	0941	1150	1.0E
	1451	1816	1.4F
	2135		
31 F	0350	0005	1.4E
	1038	0725	1.3F
	1536	1240	0.9E
	2205	1855	1.4F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0427	0040	1.5E
	1132	0823	1.4F
	1620	1330	0.9E
	2236	1937	1.3F
2 Su	0502	0117	1.7E
	1225	0915	1.5F
	1706	1419	0.9E
	2309	2021	1.3F
3 M ●	0535	0157	1.8E
	1316	1002	1.5F
	1754	1508	0.9E
	2348	2106	1.3F
4 Tu	0611	0240	1.9E
	1405	1046	1.6F
	1845	1558	0.9E
		2154	1.3F
5 W	0031	0326	1.9E
	0652	1130	1.6F
	1454	1649	0.9E
	1941	2243	1.3F
6 Th	0119	0415	1.9E
	0739	1216	1.7F
	1543	1742	1.0E
	2039	2336	1.3F
7 F	0214	0507	1.8E
	0833	1305	1.7F
	1634	1839	1.0E
	2140		
8 Sa	0314	0033	1.3F
	0931	0605	1.7E
	1725	1358	1.7F
	2244	1937	1.1E
9 Su ◐	0423	0133	1.2F
	1035	0707	1.6E
	1817	1452	1.7F
	2349	2035	1.2E
10 M	0539	0239	1.2F
	1139	0812	1.4E
	1907	1547	1.7F
		2132	1.3E
11 Tu	0054	0353	1.2F
	0655	0919	1.3E
	1240	1640	1.7F
	1955	2225	1.4E
12 W	0156	0513	1.3F
	0808	1027	1.2E
	1336	1728	1.7F
	2040	2314	1.6E
13 Th	0255	0630	1.4F
	0916	1130	1.2E
	1430	1811	1.7F
	2122	2357	1.6E
14 F	0351	0737	1.5F
	1021	1229	1.1E
	1521	1852	1.6F
	2203		
15 Sa	0441	0037	1.7E
	1120	0838	1.6F
	1612	1326	1.0E
	2241	1933	1.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0526	0116	1.6E
	1216	0932	1.7F
	1703	1420	1.0E
	2319	2015	1.4F
17 M ○	0605	0154	1.6E
	1308	1020	1.7F
	1754	1512	1.0E
	2356	2056	1.3F
18 Tu	0639	0234	1.6E
	1355	1103	1.7F
	1844	1600	0.9E
		2139	1.3F
19 W	0034	0314	1.6E
	0709	1139	1.6F
	1439	1645	1.0E
	1934	2222	1.2F
20 Th	0113	0356	1.5E
	0739	1208	1.5F
	1520	1730	1.0E
	2022	2306	1.2F
21 F	0156	0441	1.5E
	0813	1231	1.5F
	1601	1814	1.0E
	2111	2352	1.2F
22 Sa	0243	0529	1.4E
	0853	1259	1.4F
	1643	1859	1.0E
	2200		
23 Su	0335	0042	1.1F
	0939	0621	1.3E
	1725	1335	1.4F
	2252	1943	1.0E
24 M	0436	0135	1.1F
	1031	0718	1.1E
	1807	1417	1.4F
	2347	2028	1.0E
25 Tu ◑	0547	0231	1.0F
	1126	0818	1.0E
	1848	1503	1.4F
		2111	1.1E
26 W	0041	0335	1.0F
	0701	0920	0.9E
	1221	1551	1.4F
	1927	2155	1.2E
27 Th	0134	0447	1.0F
	0814	1022	0.9E
	1315	1640	1.4F
	2005	2237	1.3E
28 F	0225	0605	1.1F
	0922	1123	0.8E
	1409	1728	1.3F
	2042	2319	1.4E
29 Sa	0312	0718	1.3F
	1024	1219	0.8E
	1502	1817	1.3F
	2120		
30 Su	0357	0002	1.6E
	1121	0821	1.4F
	1556	1313	0.8E
	2201	1907	1.3F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 167° True E–Ebb, Dir. 338° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0439	0046	1.7E
	1213	0913	1.5F
	1650	1406	0.8E
	2245	1958	1.3F
2 Tu ●	0522	0132	1.8E
	1301	0959	1.7F
	1744	1456	0.9E
	2333	2050	1.3F
3 W	0606	0221	1.9E
	1347	1040	1.8F
	1838	1545	1.0E
		2142	1.4F
4 Th	0022	0311	2.0E
	0652	1119	1.8F
	1432	1633	1.1E
	1931	2233	1.4F
5 F	0115	0402	2.0E
	0741	1159	1.9F
	1517	1722	1.2E
	2025	2324	1.4F
6 Sa	0210	0456	1.9E
	0831	1241	1.9F
	1603	1813	1.2E
	2121		
7 Su		0019	1.4F
	0309	0552	1.8E
	0923	1325	1.8F
	1650	1905	1.3E
	2220		
8 M		0118	1.3F
	0414	0653	1.6E
	1017	1412	1.8F
	1739	1959	1.3E
	2324		
9 Tu ◐		0224	1.2F
	0528	0756	1.4E
	1114	1501	1.7F
	1828	2053	1.4E
10 W	0030	0343	1.2F
	0645	0903	1.2E
	1211	1552	1.7F
	1917	2147	1.4E
11 Th	0137	0516	1.3F
	0800	1013	1.1E
	1309	1643	1.6F
	2003	2239	1.5E
12 F	0239	0632	1.4F
	0910	1121	1.0E
	1406	1732	1.5F
	2049	2326	1.5E
13 Sa	0337	0735	1.6F
	1014	1223	1.0E
	1502	1820	1.4F
	2133		
14 Su		0009	1.5E
	0428	0830	1.7F
	1111	1320	1.0E
	1557	1906	1.3F
	2215		
15 M		0049	1.5E
	0511	0920	1.7F
	1202	1412	1.0E
	1650	1952	1.3F
	2257		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0130	1.5E
	0548	1003	1.7F
	1248	1459	1.0E
	1740	2036	1.3F
	2337		
17 W		0211	1.5E
	0619	1040	1.7F
	1329	1540	1.0E
	1826	2119	1.3F
18 Th	0017	0253	1.5E
	0647	1108	1.6F
	1407	1617	1.0E
	1909	2201	1.3F
19 F	0056	0335	1.5E
	0716	1125	1.5F
	1443	1652	1.0E
	1950	2242	1.3F
20 Sa	0137	0419	1.5E
	0748	1142	1.5F
	1516	1727	1.0E
	2030	2324	1.3F
21 Su	0220	0504	1.4E
	0824	1209	1.5F
	1550	1804	1.0E
	2111		
22 M		0008	1.2F
	0307	0553	1.3E
	0904	1244	1.5F
	1625	1843	1.1E
	2154		
23 Tu		0057	1.1F
	0403	0647	1.2E
	0949	1325	1.5F
	1701	1926	1.1E
	2243		
24 W ◑		0150	1.0F
	0512	0745	1.0E
	1039	1411	1.4F
	1741	2011	1.1E
	2338		
25 Th		0253	1.0F
	0633	0847	0.8E
	1136	1501	1.4F
	1823	2059	1.2E
26 F	0036	0414	1.0F
	0753	0954	0.7E
	1236	1555	1.3F
	1908	2148	1.3E
27 Sa	0135	0554	1.1F
	0904	1100	0.7E
	1338	1651	1.3F
	1956	2240	1.4E
28 Su	0232	0710	1.3F
	1006	1201	0.8E
	1440	1748	1.3F
	2046	2331	1.6E
29 M	0327	0807	1.5F
	1100	1257	0.8E
	1540	1845	1.3F
	2138		
30 Tu		0022	1.7E
	0419	0855	1.6F
	1149	1348	1.0E
	1637	1941	1.4F
	2231		
31 W ●		0113	1.8E
	0509	0937	1.8F
	1234	1437	1.1E
	1730	2036	1.5F
	2324		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0206	1.9E
	0557	1016	1.9F
	1318	1523	1.2E
	1822	2129	1.5F
2 F	0017	0258	2.0E
	0644	1053	1.9F
	1400	1608	1.3E
	1913	2220	1.6F
3 Sa	0110	0350	2.0E
	0731	1130	2.0F
	1443	1653	1.3E
	2004	2310	1.6F
4 Su	0204	0443	1.9E
	0817	1208	1.9F
	1526	1740	1.4E
	2057		
5 M		0004	1.5F
	0302	0538	1.7E
	0904	1248	1.9F
	1611	1829	1.4E
	2154		
6 Tu		0103	1.3F
	0407	0637	1.5E
	0954	1331	1.8F
	1658	1920	1.4E
	2256		
7 W ◐		0213	1.2F
	0520	0741	1.2E
	1049	1418	1.6F
	1747	2012	1.3E
8 Th	0005	0344	1.2F
	0638	0851	1.0E
	1148	1509	1.5F
	1837	2107	1.3E
9 F	0114	0515	1.3F
	0753	1006	0.9E
	1249	1605	1.4F
	1928	2202	1.3E
10 Sa	0219	0623	1.5F
	0901	1117	0.9E
	1351	1702	1.3F
	2019	2255	1.3E
11 Su	0316	0720	1.6F
	0959	1217	1.0E
	1450	1756	1.3F
	2109	2344	1.3E
12 M	0405	0810	1.7F
	1050	1309	1.1E
	1546	1846	1.3F
	2156		
13 Tu		0028	1.3E
	0447	0855	1.8F
	1136	1355	1.1E
	1636	1934	1.3F
	2241		
14 W		0110	1.4E
	0522	0934	1.7F
	1217	1436	1.1E
	1721	2018	1.3F
	2323		
15 Th ○		0152	1.4E
	0553	1005	1.6F
	1254	1510	1.1E
	1802	2100	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0003	0233	1.4E
	0621	1025	1.6F
	1328	1540	1.1E
	1840	2139	1.4F
17 Sa	0042	0315	1.5E
	0650	1038	1.5F
	1358	1609	1.1E
	1914	2218	1.4F
18 Su	0120	0357	1.5E
	0720	1058	1.5F
	1426	1639	1.1E
	1946	2256	1.3F
19 M	0201	0441	1.4E
	0753	1126	1.5F
	1453	1713	1.2E
	2018	2337	1.3F
20 Tu	0247	0527	1.3E
	0830	1201	1.5F
	1521	1751	1.2E
	2053		
21 W		0021	1.1F
	0343	0619	1.1E
	0911	1243	1.4F
	1554	1833	1.2E
	2136		
22 Th		0113	1.0F
	0454	0718	0.9E
	1001	1330	1.4F
	1635	1921	1.3E
	2229		
23 F ◑		0218	1.0F
	0618	0822	0.7E
	1102	1424	1.3F
	1725	2013	1.3E
	2333		
24 Sa		0350	1.0F
	0736	0932	0.7E
	1211	1522	1.2F
	1821	2109	1.4E
25 Su	0044	0543	1.1F
	0844	1041	0.7E
	1321	1625	1.2F
	1923	2207	1.4E
26 M	0154	0648	1.3F
	0941	1143	0.9E
	1426	1727	1.3F
	2024	2306	1.6E
27 Tu	0259	0739	1.6F
	1031	1236	1.0E
	1526	1828	1.4F
	2124		
28 W		0003	1.7E
	0357	0824	1.7F
	1117	1325	1.2E
	1621	1926	1.5F
	2221		
29 Th		0058	1.8E
	0449	0905	1.9F
	1200	1411	1.3E
	1712	2022	1.6F
	2316		
30 F ●		0151	1.9E
	0538	0943	1.9F
	1242	1455	1.4E
	1802	2115	1.7F
31 Sa	0009	0244	1.9E
	0624	1019	2.0F
	1324	1538	1.5E
	1851	2206	1.7F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0103	0336	1.9E
	0709	1054	2.0F
	1404	1620	1.5E
	1940	2258	1.6F
2 M	0158	0428	1.8E
	0754	1130	1.9F
	1445	1704	1.5E
	2031	2352	1.5F
3 Tu	0257	0523	1.5E
	0840	1209	1.8F
	1527	1749	1.5E
	2126		
4 W		0054	1.4F
	0402	0622	1.3E
	0930	1251	1.6F
	1612	1838	1.4E
	2226		
5 Th ◐		0210	1.2F
	0515	0729	1.1E
	1026	1339	1.5F
	1702	1930	1.3E
	2333		
6 F		0343	1.2F
	0630	0842	0.9E
	1129	1433	1.3F
	1757	2026	1.2E
7 Sa	0042	0502	1.4F
	0740	0959	0.9E
	1235	1533	1.2F
	1855	2125	1.2E
8 Su	0147	0602	1.5F
	0841	1106	1.0E
	1339	1636	1.2F
	1953	2225	1.2E
9 M	0243	0654	1.7F
	0933	1200	1.1E
	1437	1735	1.3F
	2048	2321	1.2E
10 Tu	0331	0740	1.7F
	1019	1247	1.2E
	1529	1828	1.3F
	2139		
11 W		0009	1.2E
	0412	0820	1.7F
	1100	1328	1.2E
	1616	1915	1.4F
	2225		
12 Th		0052	1.3E
	0448	0854	1.6F
	1138	1402	1.2E
	1657	1959	1.4F
	2308		
13 F ○		0133	1.3E
	0520	0919	1.6F
	1212	1431	1.2E
	1735	2040	1.4F
	2349		
14 Sa		0214	1.4E
	0551	0934	1.5F
	1243	1458	1.2E
	1808	2119	1.4F
15 Su	0028	0255	1.4E
	0620	0952	1.5F
	1309	1525	1.2E
	1837	2156	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0109	0336	1.3E
	0650	1017	1.5F
	1332	1555	1.3E
	1903	2233	1.3F
17 Tu	0151	0419	1.3E
	0722	1048	1.5F
	1355	1629	1.4E
	1930	2311	1.3F
18 W	0240	0505	1.1E
	0758	1125	1.4F
	1423	1707	1.4E
	2003	2354	1.2F
19 Th	0337	0557	0.9E
	0841	1208	1.3F
	1459	1750	1.4E
	2045		
20 F		0046	1.1F
	0448	0657	0.8E
	0934	1258	1.2F
	1544	1840	1.4E
	2138		
21 Sa ◑		0156	1.0F
	0606	0803	0.7E
	1042	1355	1.2F
	1641	1937	1.4E
	2244		
22 Su		0336	1.0F
	0717	0913	0.7E
	1159	1458	1.1F
	1749	2038	1.4E
23 M	0005	0516	1.2F
	0817	1022	0.8E
	1310	1605	1.2F
	1901	2143	1.4E
24 Tu	0124	0615	1.4F
	0909	1121	1.0E
	1413	1711	1.3F
	2010	2246	1.5E
25 W	0233	0703	1.6F
	0957	1211	1.2E
	1510	1813	1.5F
	2113	2346	1.7E
26 Th	0332	0746	1.8F
	1041	1257	1.4E
	1603	1912	1.6F
	2212		
27 F		0043	1.8E
	0423	0826	1.9F
	1124	1341	1.5E
	1653	2009	1.7F
	2307		
28 Sa ●		0136	1.8E
	0511	0904	1.9F
	1205	1423	1.6E
	1741	2104	1.7F
29 Su	0002	0229	1.8E
	0557	0940	1.9F
	1245	1505	1.7E
	1829	2157	1.7F
30 M	0057	0321	1.7E
	0641	1015	1.9F
	1324	1546	1.7E
	1917	2250	1.6F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 167° True E–Ebb, Dir. 338° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0154	0413	1.5E
	0727	1051	1.8F
	1402	1627	1.6E
	2006	2346	1.5F
2 W	0253	0508	1.3E
	0814	1131	1.6F
	1442	1711	1.5E
	2056		
3 Th		0050	1.4F
	0357	0609	1.1E
	0907	1214	1.5F
	1526	1757	1.4E
	2150		
4 F		0206	1.3F
	0506	0717	0.9E
	1006	1304	1.3F
	1617	1849	1.3E
	2251		
5 Sa		0325	1.3F
	0613	0830	0.9E
	1112	1401	1.2F
◐	1716	1946	1.1E
	2357		
6 Su		0434	1.4F
	0716	0941	1.0E
	1219	1502	1.1F
	1822	2048	1.0E
7 M	0101	0531	1.5F
	0810	1043	1.1E
	1321	1608	1.1F
	1927	2153	1.0E
8 Tu	0158	0618	1.6F
	0858	1134	1.2E
	1416	1710	1.2F
	2025	2254	1.1E
9 W	0247	0700	1.6F
	0941	1217	1.3E
	1506	1805	1.3F
	2118	2346	1.2E
10 Th	0330	0735	1.6F
	1021	1253	1.3E
	1550	1854	1.4F
	2206		
11 F		0031	1.2E
	0408	0802	1.5F
	1056	1323	1.3E
	1631	1939	1.4F
	2251		
12 Sa		0113	1.3E
	0444	0822	1.5F
	1128	1349	1.3E
	1706	2022	1.4F
	2335		
13 Su		0155	1.3E
	0517	0844	1.5F
	1155	1415	1.3E
○	1737	2103	1.4F
14 M	0019	0236	1.2E
	0550	0910	1.4F
	1219	1444	1.4E
	1803	2142	1.4F
15 Tu	0103	0318	1.2E
	0622	0941	1.4F
	1241	1517	1.5E
	1827	2220	1.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0150	0402	1.1E
	0656	1016	1.4F
	1307	1552	1.6E
	1854	2259	1.3F
17 Th	0241	0449	0.9E
	0735	1056	1.3F
	1340	1632	1.6E
	1930	2342	1.2F
18 F	0338	0541	0.8E
	0822	1142	1.3F
	1421	1718	1.6E
	2014		
19 Sa		0037	1.2F
	0442	0640	0.7E
	0921	1235	1.2F
	1511	1810	1.5E
	2109		
20 Su		0148	1.1F
	0548	0745	0.7E
	1032	1334	1.1F
	1614	1910	1.4E
	2217		
21 M		0315	1.2F
	0650	0852	0.8E
	1146	1439	1.1F
◑	1728	2015	1.4E
	2339		
22 Tu		0436	1.3F
	0745	0956	1.0E
	1255	1547	1.2F
	1846	2122	1.4E
23 W	0059	0534	1.5F
	0835	1053	1.2E
	1356	1655	1.3F
	1958	2229	1.5E
24 Th	0206	0622	1.7F
	0922	1143	1.4E
	1453	1801	1.5F
	2103	2331	1.6E
25 F	0303	0705	1.8F
	1006	1228	1.5E
	1546	1902	1.6F
	2203		
26 Sa		0028	1.6E
	0354	0745	1.9F
	1047	1311	1.7E
	1636	2003	1.7F
	2301		
27 Su		0122	1.6E
	0442	0824	1.8F
	1127	1352	1.7E
●	1725	2101	1.7F
	2357		
28 M		0216	1.5E
	0528	0902	1.8F
	1206	1433	1.8E
	1812	2157	1.7F
29 Tu	0054	0308	1.4E
	0614	0939	1.7F
	1244	1513	1.7E
	1858	2251	1.6F
30 W	0151	0401	1.3E
	0702	1017	1.6F
	1322	1554	1.7E
	1941	2346	1.6F
31 Th	0248	0456	1.1E
	0752	1057	1.5F
	1401	1636	1.6E
	2025		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0044	1.5F
	0347	0554	1.0E
	0846	1142	1.3F
	1444	1721	1.4E
	2111		
2 Sa		0145	1.4F
	0446	0658	0.9E
	0945	1233	1.2F
	1535	1812	1.3E
	2202		
3 Su		0249	1.3F
	0544	0804	0.9E
	1048	1328	1.1F
	1636	1908	1.1E
	2302		
4 M		0350	1.3F
	0640	0908	1.0E
	1151	1428	1.1F
◐	1745	2011	1.0E
5 Tu	0005	0444	1.4F
	0731	1006	1.1E
	1251	1532	1.1F
	1853	2116	1.0E
6 W	0104	0529	1.4F
	0817	1056	1.2E
	1346	1637	1.2F
	1956	2221	1.0E
7 Th	0157	0605	1.5F
	0859	1137	1.3E
	1436	1737	1.3F
	2053	2318	1.1E
8 F	0244	0634	1.5F
	0937	1210	1.3E
	1521	1832	1.4F
	2145		
9 Sa		0007	1.2E
	0327	0700	1.5F
	1011	1238	1.3E
	1602	1923	1.4F
	2236		
10 Su		0053	1.2E
	0407	0728	1.4F
	1041	1306	1.4E
	1639	2012	1.4F
	2325		
11 M		0137	1.1E
	0446	0800	1.4F
	1108	1335	1.4E
	1710	2058	1.4F
12 Tu	0013	0220	1.1E
	0523	0834	1.4F
	1133	1408	1.5E
○	1737	2141	1.4F
13 W	0101	0304	1.0E
	0600	0912	1.3F
	1201	1445	1.6E
	1802	2221	1.4F
14 Th	0150	0349	0.9E
	0639	0952	1.3F
	1233	1524	1.7E
	1833	2301	1.4F
15 F	0239	0436	0.9E
	0723	1035	1.3F
	1312	1608	1.8E
	1912	2344	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0330	0527	0.8E
	0814	1123	1.2F
	1359	1656	1.7E
	1959		
17 Su		0035	1.3F
	0423	0623	0.8E
	0912	1217	1.2F
	1453	1750	1.6E
	2056		
18 M		0136	1.3F
	0520	0722	0.9E
	1018	1316	1.2F
	1558	1851	1.5E
	2204		
19 Tu		0242	1.4F
	0616	0824	1.0E
	1127	1420	1.2F
◑	1713	1956	1.4E
	2320		
20 W		0349	1.5F
	0710	0924	1.1E
	1234	1529	1.2F
	1832	2104	1.4E
21 Th	0034	0448	1.6F
	0800	1021	1.3E
	1337	1642	1.3F
	1946	2212	1.4E
22 F	0138	0539	1.7F
	0847	1113	1.4E
	1437	1755	1.4F
	2054	2316	1.4E
23 Sa	0235	0624	1.8F
	0931	1159	1.6E
	1533	1903	1.6F
	2158		
24 Su		0016	1.4E
	0327	0707	1.8F
	1013	1242	1.7E
	1625	2008	1.7F
	2258		
25 M		0112	1.4E
	0417	0748	1.7F
	1053	1323	1.7E
	1714	2108	1.7F
	2356		
26 Tu		0206	1.3E
	0506	0828	1.6F
	1132	1403	1.8E
●	1759	2202	1.7F
27 W	0051	0300	1.2E
	0554	0908	1.6F
	1210	1444	1.7E
	1841	2252	1.7F
28 Th	0144	0351	1.1E
	0643	0948	1.5F
	1248	1524	1.7E
	1919	2339	1.6F
29 F	0235	0442	1.1E
	0733	1030	1.4F
	1328	1606	1.6E
	1955		
30 Sa		0023	1.5F
	0325	0533	1.0E
	0824	1114	1.3F
	1411	1651	1.5E
	2033		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0105	1.4F
	0414	0627	1.0E
	0917	1202	1.2F
	1500	1739	1.3E
	2116		
2 M		0146	1.3F
	0503	0721	1.0E
	1012	1254	1.1F
	1556	1834	1.2E
	2207		
3 Tu		0228	1.3F
	0553	0815	1.0E
	1110	1350	1.1F
◐	1702	1934	1.1E
	2306		
4 W		0314	1.3F
	0642	0908	1.0E
	1209	1450	1.1F
	1813	2037	1.0E
5 Th	0007	0400	1.3F
	0728	0958	1.1E
	1305	1556	1.1F
	1922	2143	1.0E
6 F	0105	0444	1.3F
	0810	1041	1.1E
	1359	1706	1.1F
	2026	2246	1.0E
7 Sa	0158	0525	1.4F
	0848	1117	1.2E
	1448	1813	1.2F
	2126	2343	1.0E
8 Su	0247	0604	1.4F
	0923	1151	1.3E
	1532	1915	1.3F
	2223		
9 M		0034	1.0E
	0334	0643	1.3F
	0955	1224	1.4E
	1612	2011	1.4F
	2316		
10 Tu		0122	1.0E
	0419	0724	1.3F
	1026	1300	1.5E
	1646	2101	1.5F
11 W	0006	0208	0.9E
	0503	0807	1.3F
	1058	1338	1.6E
○	1717	2145	1.5F
12 Th	0054	0253	0.9E
	0546	0850	1.3F
	1134	1420	1.7E
	1749	2224	1.5F
13 F	0139	0338	1.0E
	0630	0935	1.3F
	1214	1504	1.8E
	1825	2300	1.6F
14 Sa	0223	0422	1.0E
	0716	1020	1.4F
	1259	1550	1.9E
	1907	2339	1.6F
15 Su	0308	0509	1.0E
	0804	1108	1.4F
	1349	1640	1.8E
	1956		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0022	1.6F
	0355	0559	1.0E
	0857	1200	1.3F
	1444	1735	1.7E
	2051		
17 Tu		0111	1.5F
	0445	0653	1.1E
	0956	1257	1.3F
	1547	1834	1.6E
	2152		
18 W		0204	1.5F
	0538	0750	1.1E
	1101	1400	1.2F
◑	1701	1939	1.4E
	2259		
19 Th		0302	1.6F
	0631	0848	1.2E
	1210	1512	1.2F
	1821	2047	1.3E
20 F	0007	0401	1.6F
	0723	0946	1.3E
	1318	1637	1.2F
	1938	2157	1.2E
21 Sa	0110	0457	1.6F
	0812	1040	1.4E
	1423	1802	1.4F
	2050	2306	1.2E
22 Su	0210	0548	1.6F
	0858	1130	1.5E
	1523	1913	1.6F
	2156		
23 M		0010	1.2E
	0306	0634	1.6F
	0942	1215	1.6E
	1618	2014	1.7F
	2256		
24 Tu		0108	1.2E
	0400	0719	1.6F
	1025	1258	1.7E
	1706	2109	1.8F
	2351		
25 W		0202	1.2E
	0451	0803	1.5F
	1106	1339	1.7E
●	1748	2157	1.8F
26 Th	0042	0253	1.1E
	0541	0846	1.4F
	1146	1419	1.6E
	1825	2240	1.8F
27 F	0128	0339	1.1E
	0628	0927	1.4F
	1225	1500	1.6E
	1857	2318	1.7F
28 Sa	0211	0422	1.1E
	0713	1007	1.4F
	1305	1542	1.6E
	1927	2347	1.6F
29 Su	0252	0503	1.1E
	0757	1049	1.4F
	1347	1625	1.5E
	2000		
30 M		0010	1.5F
	0332	0544	1.1E
	0842	1132	1.3F
	1431	1711	1.4E
	2038		
31 Tu		0035	1.4F
	0413	0627	1.0E
	0928	1218	1.2F
	1521	1802	1.3E
	2122		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Mateo Bridge, Calif. 2019

F–Flood, Dir. 136° True E–Ebb, Dir. 298° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0031	1.0E
	0312	0549	1.2F
	0914	1315	1.8E
	1625	1918	1.4F
	2247		
2 W		0138	1.0E
	0412	0641	1.2F
	0955	1405	1.8E
	1715	2014	1.5F
	2348		
3 Th		0238	1.0E
	0507	0729	1.1F
	1034	1448	1.8E
	1801	2102	1.6F
4 F	0041	0330	1.0E
	0557	0814	1.1F
	1111	1526	1.8E
	1843	2144	1.7F
5 Sa ●	0129	0416	1.0E
	0643	0858	1.1F
	1147	1558	1.8E
	1923	2221	1.7F
6 Su	0211	0457	1.0E
	0726	0940	1.1F
	1225	1625	1.7E
	1959	2253	1.6F
7 M	0249	0533	1.0E
	0808	1022	1.1F
	1303	1652	1.7E
	2030	2323	1.6F
8 Tu	0322	0607	1.1E
	0850	1105	1.1F
	1342	1723	1.6E
	2058	2353	1.5F
9 W	0352	0639	1.1E
	0934	1149	1.0F
	1423	1758	1.5E
	2124		
10 Th		0024	1.5F
	0421	0712	1.1E
	1019	1234	0.9F
	1506	1837	1.4E
	2151		
11 F		0059	1.5F
	0449	0748	1.2E
	1109	1323	0.8F
	1555	1921	1.3E
	2223		
12 Sa		0138	1.4F
	0520	0827	1.2E
	1201	1416	0.7F
	1654	2011	1.1E
	2304		
13 Su ◐		0222	1.3F
	0554	0911	1.2E
	1256	1513	0.7F
	1807	2109	0.9E
	2356		
14 M		0313	1.2F
	0633	0959	1.3E
	1352	1615	0.8F
	1932	2215	0.8E
15 Tu	0101	0408	1.2F
	0718	1052	1.4E
	1446	1720	0.9F
	2053	2328	0.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0213	0507	1.2F
	0807	1147	1.5E
	1538	1823	1.2F
	2206		
17 Th		0040	0.9E
	0324	0605	1.2F
	0859	1243	1.7E
	1630	1922	1.4F
	2309		
18 F		0147	1.0E
	0428	0702	1.3F
	0952	1338	1.9E
	1720	2015	1.6F
19 Sa	0006	0248	1.2E
	0526	0756	1.4F
	1045	1433	2.1E
	1809	2103	1.8F
20 Su ○	0059	0344	1.3E
	0620	0848	1.6F
	1138	1526	2.2E
	1856	2149	2.0F
21 M	0147	0435	1.5E
	0712	0939	1.7F
	1231	1617	2.3E
	1942	2233	2.1F
22 Tu	0233	0525	1.6E
	0804	1030	1.7F
	1325	1707	2.3E
	2027	2317	2.1F
23 W	0316	0613	1.7E
	0857	1122	1.7F
	1420	1755	2.2E
	2111		
24 Th		0001	2.0F
	0358	0701	1.7E
	0952	1215	1.6F
	1517	1845	2.0E
	2156		
25 F		0046	1.9F
	0440	0751	1.7E
	1050	1312	1.4F
	1619	1936	1.7E
	2244		
26 Sa		0133	1.7F
	0523	0843	1.7E
	1152	1413	1.3F
	1728	2033	1.4E
	2336		
27 Su ◑		0224	1.5F
	0607	0940	1.6E
	1257	1521	1.2F
	1846	2138	1.1E
28 M	0035	0318	1.3F
	0655	1043	1.6E
	1403	1639	1.1F
	2009	2256	0.9E
29 Tu	0142	0417	1.1F
	0744	1149	1.5E
	1506	1802	1.2F
	2129		
30 W		0017	0.8E
	0251	0517	1.0F
	0835	1251	1.6E
	1604	1913	1.3F
	2240		
31 Th		0128	0.9E
	0355	0616	1.0F
	0923	1344	1.6E
	1655	2009	1.5F
	2339		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0227	1.0E
	0452	0710	1.0F
	1009	1429	1.7E
	1742	2056	1.6F
2 Sa	0027	0316	1.0E
	0542	0758	1.0F
	1053	1506	1.7E
	1824	2134	1.6F
3 Su	0109	0359	1.1E
	0628	0843	1.1F
	1134	1536	1.7E
	1900	2203	1.6F
4 M ●	0144	0436	1.2E
	0710	0925	1.1F
	1215	1602	1.7E
	1932	2227	1.6F
5 Tu	0214	0508	1.2E
	0750	1006	1.2F
	1254	1630	1.7E
	2000	2250	1.6F
6 W	0241	0537	1.3E
	0829	1046	1.2F
	1333	1701	1.6E
	2024	2316	1.6F
7 Th	0305	0604	1.3E
	0907	1126	1.1F
	1412	1735	1.5E
	2048	2346	1.6F
8 F	0327	0632	1.3E
	0945	1207	1.1F
	1452	1813	1.4E
	2115		
9 Sa		0019	1.6F
	0350	0702	1.4E
	1023	1250	1.0F
	1537	1856	1.3E
	2149		
10 Su		0056	1.5F
	0416	0737	1.4E
	1105	1337	0.9F
	1631	1945	1.1E
	2231		
11 M		0140	1.3F
	0448	0818	1.3E
	1154	1431	0.9F
	1741	2043	0.9E
	2324		
12 Tu ◐		0232	1.2F
	0529	0907	1.3E
	1253	1533	0.9F
	1908	2151	0.8E
13 W	0031	0331	1.1F
	0621	1005	1.4E
	1359	1643	1.0F
	2036	2308	0.8E
14 Th	0149	0435	1.1F
	0723	1110	1.5E
	1505	1755	1.1F
	2152		
15 F		0025	0.9E
	0304	0539	1.1F
	0829	1216	1.7E
	1605	1902	1.4F
	2254		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0133	1.0E
	0411	0641	1.3F
	0933	1319	1.9E
	1700	1957	1.6F
	2348		
17 Su		0233	1.3E
	0510	0739	1.5F
	1034	1418	2.1E
	1750	2045	1.8F
18 M	0035	0326	1.5E
	0605	0833	1.7F
	1131	1512	2.2E
	1837	2127	2.0F
19 Tu ○	0118	0416	1.7E
	0657	0925	1.8F
	1226	1602	2.3E
	1921	2208	2.1F
20 W	0159	0503	1.8E
	0748	1015	1.8F
	1320	1651	2.2E
	2004	2249	2.1F
21 Th	0238	0548	1.9E
	0839	1106	1.8F
	1415	1738	2.1E
	2046	2330	2.0F
22 F	0316	0633	1.9E
	0930	1157	1.7F
	1511	1826	1.8E
	2129		
23 Sa		0013	1.9F
	0353	0717	1.8E
	1024	1251	1.5F
	1610	1916	1.5E
	2216		
24 Su		0058	1.6F
	0432	0804	1.7E
	1121	1349	1.3F
	1716	2011	1.2E
	2308		
25 M		0148	1.4F
	0514	0856	1.5E
	1223	1455	1.2F
	1831	2117	1.0E
26 Tu ◑	0009	0243	1.1F
	0602	0957	1.4E
	1330	1616	1.1F
	1954	2237	0.8E
27 W	0119	0343	0.9F
	0656	1109	1.4E
	1436	1747	1.2F
	2114		
28 Th		0002	0.8E
	0232	0449	0.8F
	0756	1220	1.4E
	1537	1859	1.3F
	2221		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0112	0.9E
	0339	0554	0.8F
	0855	1317	1.5E
	1630	1952	1.4F
	2314		
2 Sa		0207	1.0E
	0435	0653	0.9F
	0949	1402	1.6E
	1716	2034	1.5F
	2356		
3 Su		0252	1.1E
	0525	0744	1.0F
	1039	1437	1.6E
	1755	2106	1.6F
4 M	0031	0331	1.2E
	0609	0829	1.1F
	1124	1507	1.6E
	1829	2129	1.6F
5 Tu	0101	0405	1.3E
	0650	0910	1.2F
	1207	1535	1.6E
	1858	2150	1.6F
6 W ●	0128	0434	1.4E
	0728	0949	1.3F
	1247	1606	1.6E
	1925	2213	1.6F
7 Th	0151	0500	1.5E
	0803	1026	1.3F
	1326	1639	1.5E
	1950	2239	1.6F
8 F	0212	0525	1.5E
	0836	1103	1.3F
	1405	1716	1.5E
	2018	2310	1.6F
9 Sa	0232	0551	1.5E
	0908	1141	1.3F
	1445	1755	1.4E
	2050	2344	1.5F
10 Su	0254	0621	1.5E
	0941	1221	1.2F
	1530	1839	1.2E
	2128		
11 M		0024	1.4F
	0321	0656	1.5E
	1019	1305	1.2F
	1624	1929	1.1E
	2213		
12 Tu		0109	1.3F
	0357	0738	1.5E
	1107	1358	1.1F
	1734	2028	0.9E
	2308		
13 W		0202	1.1F
	0443	0829	1.4E
	1210	1501	1.0F
	1900	2138	0.8E
14 Th ◐	0017	0304	1.0F
	0542	0933	1.4E
	1323	1614	1.0F
	2024	2257	0.8E
15 F	0137	0412	1.0F
	0655	1044	1.5E
	1437	1732	1.2F
	2135		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0013	0.9E
	0252	0520	1.1F
	0812	1157	1.7E
	1541	1840	1.4F
	2232		
17 Su		0118	1.2E
	0358	0625	1.3F
	0923	1303	1.8E
	1637	1934	1.6F
	2319		
18 M		0214	1.4E
	0456	0725	1.5F
	1028	1402	2.0E
	1726	2018	1.8F
19 Tu	0002	0305	1.7E
	0550	0820	1.7F
	1126	1456	2.1E
	1812	2059	1.9F
20 W ○	0041	0352	1.9E
	0641	0911	1.9F
	1222	1546	2.1E
	1855	2138	2.0F
21 Th	0118	0437	2.0E
	0730	1000	1.9F
	1316	1634	2.0E
	1938	2218	2.0F
22 F	0153	0520	2.0E
	0818	1049	1.9F
	1410	1721	1.8E
	2020	2259	1.9F
23 Sa	0228	0601	2.0E
	0906	1138	1.8F
	1504	1809	1.6E
	2104	2341	1.7F
24 Su	0303	0641	1.8E
	0955	1229	1.6F
	1602	1859	1.4E
	2151		
25 M		0026	1.5F
	0340	0723	1.7E
	1047	1324	1.4F
	1706	1953	1.1E
	2244		
26 Tu		0115	1.2F
	0420	0808	1.5E
	1146	1427	1.2F
	1817	2058	0.9E
	2346		
27 W ◑		0210	1.0F
	0507	0902	1.3E
	1251	1547	1.1F
	1934	2216	0.7E
28 Th	0059	0312	0.8F
	0607	1010	1.2E
	1358	1719	1.1F
	2046	2337	0.8E
29 F	0213	0421	0.7F
	0716	1128	1.2E
	1459	1827	1.2F
	2146		
30 Sa		0044	0.9E
	0319	0531	0.8F
	0826	1231	1.3E
	1552	1916	1.4F
	2232		
31 Su		0136	1.1E
	0415	0633	0.9F
	0928	1318	1.3E
	1637	1953	1.4F
	2310		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Mateo Bridge, Calif. 2019

F–Flood, Dir. 136° True E–Ebb, Dir. 298° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0503	0218	1.3E
	1022	0726	1.0F
	1715	1356	1.4E
	2341	2020	1.5F
2 Tu	0546	0254	1.4E
	1111	0811	1.2F
	1748	1430	1.4E
		2042	1.5F
3 W	0009	0325	1.5E
	0625	0851	1.3F
	1156	1505	1.4E
	1819	2106	1.6F
4 Th	0035	0352	1.6E
	0701	0929	1.4F
	1238	1541	1.4E
	1849	2134	1.6F
5 F ●	0058	0418	1.6E
	0734	1005	1.4F
	1319	1620	1.4E
	1921	2205	1.6F
6 Sa	0120	0445	1.7E
	0804	1040	1.5F
	1401	1700	1.4E
	1955	2239	1.5F
7 Su	0142	0513	1.7E
	0834	1117	1.5F
	1444	1744	1.3E
	2033	2317	1.5F
8 M	0208	0546	1.7E
	0908	1157	1.4F
	1533	1830	1.2E
	2115	2359	1.3F
9 Tu	0240	0625	1.7E
	0949	1243	1.4F
	1631	1923	1.1E
	2204		
10 W		0047	1.2F
	0322	0711	1.6E
	1041	1337	1.3F
	1739	2023	0.9E
	2302		
11 Th		0142	1.1F
	0414	0806	1.5E
	1144	1440	1.2F
	1855	2132	0.8E
12 F ◐	0013	0246	1.0F
	0520	0912	1.5E
	1257	1552	1.2F
	2007	2247	0.9E
13 Sa	0130	0355	1.0F
	0641	1025	1.5E
	1409	1705	1.3F
	2108	2358	1.1E
14 Su	0243	0505	1.1F
	0804	1139	1.6E
	1512	1809	1.4F
	2159		
15 M		0059	1.4E
	0346	0612	1.3F
	0918	1246	1.7E
	1608	1901	1.6F
	2243		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0443	0153	1.6E
	1024	0712	1.5F
	1658	1345	1.8E
	2322	1945	1.7F
17 W	0536	0241	1.9E
	1124	0807	1.7F
	1744	1440	1.8E
	2359	2027	1.8F
18 Th	0625	0327	2.0E
	1220	0858	1.9F
	1829	1531	1.7E
		2107	1.8F
19 F ○	0034	0410	2.1E
	0712	0946	1.9F
	1314	1620	1.7E
	1914	2148	1.8F
20 Sa	0108	0451	2.0E
	0757	1033	1.9F
	1407	1708	1.5E
	1958	2229	1.6F
21 Su	0141	0529	1.9E
	0842	1120	1.8F
	1500	1756	1.4E
	2043	2311	1.5F
22 M	0215	0606	1.8E
	0928	1208	1.6F
	1556	1845	1.2E
	2131	2356	1.3F
23 Tu	0251	0642	1.6E
	1016	1300	1.4F
	1656	1938	1.0E
	2224		
24 W		0045	1.0F
	0331	0722	1.5E
	1108	1359	1.3F
	1759	2037	0.8E
	2325		
25 Th		0140	0.8F
	0419	0809	1.3E
	1206	1507	1.2F
	1904	2146	0.8E
26 F ◑	0035	0242	0.7F
	0521	0906	1.2E
	1308	1624	1.1F
	2004	2259	0.8E
27 Sa	0148	0350	0.6F
	0636	1012	1.1E
	1406	1729	1.2F
	2055		
28 Su		0002	1.0E
	0253	0501	0.7F
	0752	1119	1.1E
	1458	1816	1.2F
	2137		
29 M		0052	1.2E
	0349	0607	0.8F
	0901	1217	1.1E
	1543	1851	1.3F
	2213		
30 Tu		0133	1.3E
	0437	0702	1.0F
	1001	1306	1.1E
	1623	1921	1.4F
	2244		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0519	0208	1.5E
	1054	0748	1.2F
	1701	1351	1.2E
	2314	1951	1.4F
2 Th	0556	0238	1.6E
	1142	0829	1.3F
	1739	1435	1.2E
	2341	2023	1.5F
3 F	0630	0307	1.7E
	1227	0906	1.5F
	1817	1519	1.3E
		2057	1.5F
4 Sa ●	0006	0337	1.7E
	0702	0942	1.6F
	1312	1603	1.3E
	1857	2134	1.5F
5 Su	0032	0408	1.8E
	0734	1019	1.6F
	1358	1649	1.3E
	1938	2213	1.4F
6 M	0101	0443	1.8E
	0809	1058	1.7F
	1446	1737	1.3E
	2021	2254	1.4F
7 Tu	0134	0522	1.8E
	0848	1141	1.6F
	1539	1826	1.2E
	2108	2340	1.3F
8 W	0215	0606	1.8E
	0933	1228	1.6F
	1636	1920	1.1E
	2159		
9 Th		0030	1.2F
	0303	0656	1.8E
	1026	1322	1.5F
	1738	2018	1.0E
	2300		
10 F		0127	1.1F
	0401	0753	1.7E
	1126	1423	1.4F
	1840	2123	1.0E
11 Sa ◐	0009	0231	1.0F
	0512	0857	1.6E
	1232	1528	1.4F
	1939	2231	1.1E
12 Su	0122	0341	1.0F
	0634	1007	1.5E
	1337	1633	1.4F
	2033	2337	1.3E
13 M	0231	0451	1.1F
	0758	1119	1.5E
	1439	1732	1.4F
	2120		
14 Tu		0036	1.6E
	0334	0600	1.3F
	0914	1227	1.5E
	1536	1824	1.5F
	2202		
15 W		0129	1.8E
	0430	0702	1.5F
	1022	1329	1.5E
	1628	1911	1.6F
	2241		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0521	0218	2.0E
	1123	0757	1.7F
	1718	1426	1.5E
	2318	1955	1.6F
17 F	0609	0303	2.0E
	1220	0848	1.8F
	1806	1520	1.4E
	2353	2038	1.6F
18 Sa ○	0655	0346	2.0E
	1314	0935	1.8F
	1854	1611	1.4E
		2120	1.5F
19 Su	0027	0425	2.0E
	0739	1020	1.8F
	1407	1700	1.3E
	1940	2203	1.4F
20 M	0101	0501	1.9E
	0821	1105	1.7F
	1458	1747	1.2E
	2026	2246	1.3F
21 Tu	0135	0534	1.8E
	0904	1150	1.6F
	1550	1834	1.1E
	2114	2331	1.1F
22 W	0212	0608	1.6E
	0947	1237	1.5F
	1641	1921	1.0E
	2204		
23 Th		0019	1.0F
	0254	0645	1.5E
	1031	1327	1.4F
	1732	2012	0.9E
	2302		
24 F		0112	0.8F
	0342	0727	1.4E
	1117	1419	1.3F
	1822	2107	0.9E
25 Sa	0007	0211	0.7F
	0442	0816	1.2E
	1205	1512	1.2F
	1909	2205	0.9E
26 Su ◑	0115	0316	0.6F
	0554	0912	1.1E
	1255	1604	1.2F
	1952	2302	1.1E
27 M	0220	0424	0.7F
	0714	1014	1.0E
	1345	1652	1.2F
	2032	2352	1.2E
28 Tu	0316	0531	0.8F
	0828	1117	0.9E
	1434	1737	1.2F
	2109		
29 W		0035	1.4E
	0403	0630	0.9F
	0934	1217	0.9E
	1524	1820	1.3F
	2144		
30 Th		0112	1.5E
	0445	0719	1.1F
	1032	1313	1.0E
	1613	1901	1.3F
	2217		
31 F		0147	1.6E
	0522	0802	1.3F
	1125	1407	1.1E
	1702	1943	1.3F
	2249		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0558	0223	1.7E
	1215	0842	1.5F
	1750	1459	1.2E
	2321	2025	1.4F
2 Su	0633	0259	1.8E
	1304	0921	1.6F
	1837	1550	1.2E
	2355	2107	1.4F
3 M ●	0710	0339	1.9E
	1354	1001	1.7F
	1923	1640	1.3E
		2151	1.4F
4 Tu	0033	0421	2.0E
	0751	1043	1.8F
	1445	1730	1.3E
	2010	2237	1.4F
5 W	0115	0506	2.0E
	0834	1128	1.8F
	1537	1820	1.3E
	2059	2325	1.4F
6 Th	0202	0554	2.0E
	0921	1216	1.8F
	1628	1912	1.3E
	2152		
7 F		0017	1.3F
	0256	0645	2.0E
	1012	1307	1.7F
	1720	2007	1.3E
	2252		
8 Sa		0114	1.2F
	0357	0740	1.8E
	1106	1401	1.6F
	1812	2105	1.3E
	2358		
9 Su ◐		0217	1.1F
	0509	0841	1.6E
	1203	1458	1.5F
	1902	2208	1.4E
10 M	0108	0326	1.1F
	0629	0947	1.4E
	1303	1556	1.5F
	1951	2310	1.5E
11 Tu	0215	0437	1.2F
	0752	1058	1.3E
	1404	1653	1.4F
	2037		
12 W		0010	1.7E
	0318	0548	1.3F
	0911	1210	1.2E
	1504	1748	1.4F
	2121		
13 Th		0105	1.8E
	0414	0654	1.4F
	1022	1317	1.2E
	1602	1839	1.4F
	2203		
14 F		0156	1.9E
	0506	0752	1.6F
	1125	1418	1.2E
	1657	1928	1.4F
	2242		
15 Sa		0243	2.0E
	0554	0843	1.7F
	1222	1514	1.2E
	1749	2014	1.3F
	2319		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0640	0326	1.9E
	1316	0930	1.7F
	1839	1606	1.2E
	2355	2058	1.3F
17 M ○	0723	0404	1.9E
	1406	1013	1.7F
	1925	1654	1.1E
		2142	1.2F
18 Tu	0031	0438	1.8E
	0803	1054	1.7F
	1452	1738	1.1E
	2011	2225	1.2F
19 W	0108	0508	1.8E
	0842	1133	1.6F
	1536	1819	1.1E
	2056	2310	1.1F
20 Th	0147	0539	1.7E
	0918	1211	1.6F
	1616	1859	1.0E
	2143	2356	1.0F
21 F	0229	0614	1.6E
	0953	1250	1.5F
	1653	1939	1.0E
	2235		
22 Sa		0045	0.9F
	0316	0653	1.4E
	1026	1329	1.4F
	1729	2020	1.0E
	2332		
23 Su		0139	0.8F
	0410	0737	1.2E
	1100	1411	1.3F
	1805	2104	1.1E
24 M	0033	0238	0.7F
	0515	0827	1.1E
	1139	1455	1.2F
	1842	2151	1.1E
25 Tu ◑	0135	0340	0.7F
	0630	0924	0.9E
	1227	1543	1.2F
	1921	2239	1.2E
26 W	0231	0445	0.7F
	0750	1027	0.8E
	1324	1634	1.2F
	2001	2327	1.3E
27 Th	0321	0547	0.9F
	0903	1134	0.8E
	1427	1726	1.2F
	2042		
28 F		0013	1.5E
	0405	0644	1.1F
	1009	1241	0.9E
	1531	1818	1.2F
	2123		
29 Sa		0058	1.6E
	0446	0733	1.3F
	1107	1343	1.0E
	1631	1908	1.2F
	2204		
30 Su		0144	1.7E
	0527	0819	1.5F
	1202	1442	1.1E
	1726	1957	1.3F
	2246		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Mateo Bridge, Calif. 2019

F–Flood, Dir. 136° True E–Ebb, Dir. 298° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0230	1.9E
	0609	0902	1.7F
	1254	1537	1.2E
	1818	2045	1.4F
	2330		
2 Tu ●		0317	2.0E
	0652	0945	1.8F
	1345	1629	1.3E
	1907	2133	1.5F
3 W	0016	0406	2.2E
	0736	1029	1.9F
	1433	1718	1.4E
	1956	2221	1.5F
4 Th	0105	0454	2.2E
	0821	1113	2.0F
	1520	1807	1.5E
	2046	2311	1.5F
5 F	0157	0543	2.2E
	0906	1158	2.0F
	1605	1856	1.5E
	2140		
6 Sa		0004	1.5F
	0254	0633	2.1E
	0953	1245	1.9F
	1649	1946	1.5E
	2237		
7 Su		0100	1.4F
	0355	0726	1.9E
	1042	1334	1.8F
	1733	2040	1.6E
	2340		
8 M		0201	1.3F
	0505	0823	1.6E
	1134	1426	1.6F
	1818	2137	1.6E
9 Tu ◐	0047	0308	1.2F
	0622	0927	1.3E
	1231	1520	1.5F
	1906	2239	1.6E
10 W	0154	0420	1.2F
	0745	1039	1.1E
	1334	1617	1.3F
	1954	2342	1.7E
11 Th	0258	0537	1.2F
	0906	1156	1.0E
	1439	1716	1.2F
	2043		
12 F		0043	1.7E
	0357	0650	1.4F
	1020	1309	1.0E
	1543	1813	1.2F
	2130		
13 Sa		0139	1.8E
	0451	0752	1.5F
	1125	1413	1.0E
	1643	1906	1.1F
	2214		
14 Su		0228	1.8E
	0540	0844	1.6F
	1221	1509	1.1E
	1737	1955	1.1F
	2255		
15 M		0311	1.8E
	0625	0928	1.7F
	1311	1559	1.1E
	1826	2041	1.1F
	2335		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0347	1.8E
	0706	1007	1.7F
	1355	1643	1.1E
	1912	2125	1.2F
17 W	0014	0418	1.8E
	0743	1040	1.7F
	1433	1722	1.1E
	1955	2208	1.2F
18 Th	0053	0446	1.7E
	0817	1110	1.7F
	1507	1757	1.2E
	2037	2251	1.1F
19 F	0133	0515	1.7E
	0847	1139	1.6F
	1536	1828	1.2E
	2120	2334	1.1F
20 Sa	0214	0547	1.6E
	0914	1210	1.5F
	1603	1859	1.2E
	2204		
21 Su		0019	1.0F
	0258	0623	1.4E
	0940	1243	1.5F
	1630	1931	1.2E
	2252		
22 M		0107	0.9F
	0346	0704	1.3E
	1008	1320	1.4F
	1658	2006	1.2E
	2342		
23 Tu		0158	0.8F
	0441	0751	1.1E
	1044	1401	1.3F
	1729	2047	1.3E
24 W ◑	0036	0253	0.7F
	0549	0846	0.9E
	1131	1449	1.2F
	1807	2133	1.3E
25 Th	0132	0354	0.7F
	0710	0949	0.8E
	1231	1544	1.1F
	1851	2224	1.3E
26 F	0227	0459	0.8F
	0832	1101	0.7E
	1344	1642	1.1F
	1942	2320	1.4E
27 Sa	0320	0605	1.0F
	0946	1215	0.8E
	1459	1742	1.1F
	2035		
28 Su		0017	1.5E
	0411	0705	1.2F
	1050	1324	0.9E
	1606	1839	1.2F
	2129		
29 M		0113	1.7E
	0500	0757	1.5F
	1146	1426	1.1E
	1705	1934	1.3F
	2222		
30 Tu		0207	1.9E
	0547	0844	1.7F
	1237	1521	1.3E
	1759	2026	1.5F
	2315		
31 W ●		0300	2.1E
	0633	0927	1.9F
	1324	1612	1.4E
	1850	2116	1.6F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0007	0351	2.3E
	0718	1009	2.0F
	1408	1700	1.6E
	1940	2206	1.7F
2 F	0100	0441	2.3E
	0802	1051	2.1F
	1449	1746	1.7E
	2030	2257	1.7F
3 Sa	0155	0530	2.2E
	0845	1133	2.1F
	1528	1832	1.8E
	2122	2349	1.7F
4 Su	0252	0619	2.1E
	0930	1217	2.0F
	1608	1919	1.8E
	2217		
5 M		0043	1.6F
	0352	0709	1.8E
	1016	1303	1.8F
	1648	2008	1.7E
	2316		
6 Tu		0142	1.4F
	0458	0805	1.5E
	1106	1352	1.6F
	1732	2103	1.7E
7 W ◐	0020	0247	1.3F
	0613	0907	1.2E
	1203	1446	1.4F
	1819	2204	1.6E
8 Th	0128	0401	1.2F
	0736	1022	0.9E
	1310	1545	1.2F
	1912	2313	1.5E
9 F	0235	0527	1.2F
	0859	1145	0.9E
	1421	1648	1.0F
	2007		
10 Sa		0021	1.6E
	0337	0647	1.3F
	1014	1301	0.9E
	1530	1751	1.0F
	2102		
11 Su		0121	1.6E
	0432	0749	1.5F
	1116	1404	1.0E
	1631	1849	1.0F
	2153		
12 M		0212	1.7E
	0521	0838	1.6F
	1207	1457	1.1E
	1724	1941	1.0F
	2239		
13 Tu		0253	1.7E
	0605	0918	1.7F
	1250	1543	1.2E
	1812	2028	1.1F
	2323		
14 W		0327	1.8E
	0644	0949	1.7F
	1327	1622	1.2E
	1855	2111	1.2F
15 Th ○	0004	0355	1.7E
	0718	1014	1.7F
	1358	1656	1.3E
	1936	2152	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0045	0422	1.7E
	0747	1037	1.6F
	1424	1725	1.3E
	2015	2233	1.2F
17 Sa	0125	0451	1.6E
	0813	1102	1.6F
	1447	1751	1.4E
	2053	2313	1.2F
18 Su	0205	0523	1.5E
	0837	1130	1.6F
	1508	1816	1.4E
	2131	2353	1.1F
19 M	0246	0559	1.4E
	0902	1202	1.5F
	1529	1844	1.4E
	2208		
20 Tu		0035	1.0F
	0329	0639	1.2E
	0932	1237	1.4F
	1553	1916	1.4E
	2247		
21 W		0119	0.9F
	0418	0725	1.1E
	1010	1319	1.3F
	1623	1953	1.4E
	2332		
22 Th		0209	0.9F
	0520	0819	0.9E
	1058	1407	1.2F
	1702	2039	1.3E
23 F ◑	0026	0307	0.8F
	0641	0923	0.8E
	1201	1504	1.0F
	1751	2134	1.3E
24 Sa	0130	0415	0.9F
	0808	1038	0.7E
	1319	1608	1.0F
	1852	2237	1.4E
25 Su	0236	0528	1.0F
	0926	1156	0.8E
	1438	1713	1.0F
	1959	2344	1.5E
26 M	0338	0636	1.2F
	1030	1307	0.9E
	1547	1816	1.1F
	2106		
27 Tu		0049	1.7E
	0433	0733	1.5F
	1123	1407	1.2E
	1647	1915	1.3F
	2208		
28 W		0148	2.0E
	0524	0820	1.7F
	1210	1500	1.4E
	1741	2009	1.6F
	2306		
29 Th		0243	2.1E
	0611	0902	1.9F
	1252	1549	1.6E
	1832	2101	1.8F
30 F ●	0002	0335	2.2E
	0655	0943	2.0F
	1331	1635	1.8E
	1922	2152	1.9F
31 Sa	0057	0425	2.2E
	0738	1023	2.1F
	1408	1720	1.9E
	2011	2242	1.9F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0152	0514	2.1E
	0821	1104	2.1F
	1445	1804	2.0E
	2102	2332	1.8F
2 M	0248	0603	1.9E
	0905	1147	1.9F
	1522	1848	1.9E
	2154		
3 Tu		0025	1.7F
	0347	0653	1.7E
	0951	1232	1.7F
	1601	1934	1.8E
	2249		
4 W		0121	1.5F
	0451	0748	1.4E
	1042	1321	1.5F
	1644	2025	1.6E
	2350		
5 Th ◐		0224	1.3F
	0604	0851	1.1E
	1142	1415	1.2F
	1733	2124	1.5E
6 F	0057	0340	1.2F
	0724	1008	0.9E
	1252	1516	1.0F
	1829	2236	1.4E
7 Sa	0205	0513	1.2F
	0845	1133	0.8E
	1407	1623	0.9F
	1932	2352	1.4E
8 Su	0310	0633	1.3F
	0956	1247	0.9E
	1517	1731	0.8F
	2035		
9 M		0056	1.5E
	0406	0730	1.4F
	1052	1346	1.1E
	1617	1834	0.9F
	2133		
10 Tu		0146	1.6E
	0455	0815	1.6F
	1137	1435	1.2E
	1708	1928	1.0F
	2225		
11 W		0226	1.6E
	0536	0849	1.6F
	1213	1516	1.3E
	1754	2014	1.2F
	2312		
12 Th		0258	1.6E
	0613	0914	1.6F
	1244	1551	1.4E
	1835	2057	1.3F
	2356		
13 F ○		0327	1.6E
	0645	0935	1.6F
	1309	1621	1.5E
	1914	2136	1.3F
14 Sa	0039	0357	1.5E
	0713	0958	1.6F
	1332	1646	1.5E
	1950	2214	1.3F
15 Su	0119	0428	1.5E
	0739	1024	1.6F
	1353	1710	1.5E
	2024	2251	1.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0159	0502	1.4E
	0805	1054	1.5F
	1412	1734	1.5E
	2055	2327	1.3F
17 Tu	0238	0540	1.3E
	0834	1127	1.5F
	1433	1801	1.5E
	2126		
18 W		0005	1.2F
	0320	0622	1.2E
	0909	1204	1.4F
	1459	1833	1.5E
	2200		
19 Th		0046	1.1F
	0408	0709	1.0E
	0951	1247	1.3F
	1532	1912	1.5E
	2242		
20 F		0134	1.1F
	0510	0803	0.9E
	1042	1337	1.1F
	1614	2000	1.4E
	2336		
21 Sa ◑		0231	1.0F
	0628	0909	0.8E
	1147	1436	1.0F
	1709	2058	1.4E
22 Su	0044	0340	1.0F
	0751	1024	0.7E
	1306	1542	0.9F
	1818	2207	1.4E
23 M	0159	0455	1.1F
	0904	1141	0.9E
	1424	1651	1.0F
	1936	2319	1.5E
24 Tu	0306	0605	1.3F
	1002	1248	1.1E
	1531	1757	1.2F
	2051		
25 W		0028	1.7E
	0405	0702	1.5F
	1050	1345	1.3E
	1630	1858	1.4F
	2159		
26 Th		0129	1.9E
	0456	0748	1.7F
	1132	1436	1.6E
	1724	1954	1.7F
	2300		
27 F		0226	2.0E
	0544	0831	1.9F
	1211	1523	1.8E
	1815	2047	1.9F
	2358		
28 Sa ●		0319	2.0E
	0629	0912	2.0F
	1248	1608	2.0E
	1904	2137	2.0F
29 Su	0054	0409	2.0E
	0713	0953	2.0F
	1324	1652	2.1E
	1952	2226	2.0F
30 M	0149	0459	1.9E
	0757	1034	1.9F
	1400	1734	2.1E
	2040	2315	1.9F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Mateo Bridge, Calif. 2019

F–Flood, Dir. 136° True E–Ebb, Dir. 298° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0244	0549	1.7E
	0842	1117	1.8F
	1437	1817	2.0E
	2129		
2 W		0005	1.8F
	0342	0640	1.5E
	0930	1203	1.6F
	1515	1900	1.8E
	2221		
3 Th		0059	1.6F
	0444	0734	1.2E
	1023	1252	1.3F
	1557	1946	1.6E
	2318		
4 F		0200	1.4F
	0553	0837	1.0E
	1125	1347	1.0F
	1646	2040	1.4E
5 Sa ◐	0021	0315	1.2F
	0707	0952	0.9E
	1236	1449	0.8F
	1745	2146	1.3E
6 Su	0128	0445	1.2F
	0820	1112	0.9E
	1351	1557	0.7F
	1854	2302	1.2E
7 M	0232	0600	1.3F
	0922	1221	1.0E
	1459	1709	0.8F
	2005		
8 Tu		0011	1.3E
	0328	0654	1.4F
	1011	1317	1.1E
	1557	1815	0.9F
	2110		
9 W		0104	1.3E
	0415	0733	1.4F
	1050	1402	1.3E
	1647	1911	1.0F
	2208		
10 Th		0146	1.4E
	0456	0803	1.5F
	1122	1440	1.4E
	1731	1958	1.2F
	2259		
11 F		0222	1.4E
	0533	0827	1.5F
	1150	1512	1.5E
	1811	2040	1.3F
	2347		
12 Sa		0256	1.4E
	0605	0851	1.5F
	1215	1539	1.6E
	1848	2118	1.4F
13 Su ○	0031	0331	1.3E
	0636	0918	1.5F
	1238	1604	1.6E
	1922	2154	1.4F
14 M	0113	0408	1.3E
	0707	0948	1.5F
	1300	1628	1.7E
	1953	2228	1.4F
15 Tu	0154	0446	1.3E
	0740	1022	1.5F
	1322	1655	1.7E
	2022	2304	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0235	0528	1.2E
	0816	1058	1.4F
	1347	1726	1.7E
	2053	2341	1.4F
17 Th	0320	0612	1.1E
	0856	1138	1.3F
	1418	1802	1.6E
	2128		
18 F		0022	1.3F
	0411	0701	1.0E
	0942	1223	1.2F
	1456	1845	1.6E
	2212		
19 Sa		0111	1.3F
	0513	0756	0.9E
	1036	1315	1.0F
	1543	1936	1.5E
	2308		
20 Su		0208	1.2F
	0623	0901	0.8E
	1142	1416	1.0F
	1643	2036	1.5E
21 M ◑	0014	0314	1.2F
	0732	1012	0.9E
	1258	1523	0.9F
	1759	2145	1.5E
22 Tu	0126	0424	1.2F
	0834	1122	1.0E
	1411	1632	1.0F
	1923	2258	1.5E
23 W	0233	0529	1.4F
	0926	1225	1.3E
	1516	1740	1.2F
	2043		
24 Th		0007	1.6E
	0332	0624	1.5F
	1010	1320	1.6E
	1615	1843	1.5F
	2154		
25 F		0111	1.7E
	0425	0713	1.7F
	1050	1410	1.8E
	1708	1941	1.7F
	2257		
26 Sa		0209	1.7E
	0515	0757	1.8F
	1128	1457	2.0E
	1758	2033	1.9F
	2356		
27 Su ●		0304	1.7E
	0602	0840	1.8F
	1204	1542	2.1E
	1846	2123	2.0F
28 M	0052	0356	1.7E
	0649	0923	1.8F
	1241	1625	2.1E
	1933	2211	2.0F
29 Tu	0147	0447	1.6E
	0736	1006	1.7F
	1317	1707	2.1E
	2020	2259	1.9F
30 W	0242	0538	1.5E
	0823	1051	1.6F
	1355	1747	1.9E
	2106	2348	1.8F
31 Th	0338	0629	1.3E
	0913	1137	1.4F
	1433	1827	1.8E
	2154		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0039	1.6F
	0437	0723	1.1E
	1007	1226	1.1F
	1515	1909	1.6E
	2246		
2 Sa		0136	1.4F
	0538	0821	1.0E
	1107	1320	0.9F
	1603	1955	1.4E
	2342		
3 Su		0241	1.3F
	0641	0927	0.9E
	1215	1421	0.8F
	1702	2050	1.2E
4 M ◐	0041	0353	1.2F
	0741	1037	0.9E
	1327	1528	0.7F
	1814	2153	1.1E
5 Tu	0140	0500	1.2F
	0833	1142	1.0E
	1433	1640	0.7F
	1931	2301	1.1E
6 W	0234	0551	1.3F
	0916	1235	1.2E
	1531	1749	0.8F
	2043		
7 Th		0002	1.1E
	0322	0630	1.3F
	0952	1318	1.4E
	1620	1848	1.0F
	2147		
8 F		0054	1.1E
	0405	0702	1.3F
	1024	1354	1.5E
	1704	1937	1.2F
	2243		
9 Sa		0140	1.1E
	0445	0734	1.4F
	1054	1426	1.6E
	1743	2019	1.3F
	2333		
10 Su		0224	1.1E
	0524	0807	1.4F
	1121	1454	1.7E
	1819	2057	1.4F
11 M	0020	0307	1.2E
	0602	0841	1.4F
	1148	1521	1.7E
	1852	2132	1.5F
12 Tu ○	0104	0350	1.2E
	0642	0917	1.4F
	1214	1551	1.7E
	1923	2207	1.5F
13 W	0149	0434	1.2E
	0722	0955	1.4F
	1242	1624	1.8E
	1955	2244	1.6F
14 Th	0234	0520	1.2E
	0804	1035	1.3F
	1314	1701	1.8E
	2030	2323	1.6F
15 F	0322	0607	1.1E
	0848	1119	1.2F
	1351	1742	1.8E
	2110		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0006	1.6F
	0414	0657	1.1E
	0936	1206	1.2F
	1435	1829	1.8E
	2156		
17 Su		0055	1.5F
	0510	0751	1.0E
	1032	1300	1.1F
	1528	1921	1.7E
	2250		
18 M		0150	1.4F
	0607	0850	1.0E
	1136	1400	1.0F
	1633	2020	1.6E
	2350		
19 Tu ◑		0249	1.4F
	0703	0953	1.1E
	1246	1506	1.0F
	1751	2126	1.5E
20 W	0054	0351	1.4F
	0755	1058	1.3E
	1356	1616	1.1F
	1916	2237	1.4E
21 Th	0158	0450	1.4F
	0843	1158	1.5E
	1501	1725	1.2F
	2038	2347	1.4E
22 F	0258	0546	1.5F
	0926	1253	1.7E
	1559	1830	1.5F
	2151		
23 Sa		0054	1.4E
	0354	0637	1.5F
	1007	1345	1.9E
	1653	1930	1.6F
	2257		
24 Su		0156	1.4E
	0448	0726	1.6F
	1047	1433	2.0E
	1743	2023	1.8F
	2357		
25 M		0253	1.4E
	0540	0812	1.6F
	1126	1519	2.1E
	1831	2113	1.9F
26 Tu ●	0053	0348	1.4E
	0630	0858	1.5F
	1204	1603	2.1E
	1917	2200	1.9F
27 W	0148	0440	1.3E
	0719	0943	1.5F
	1242	1643	2.0E
	2002	2247	1.8F
28 Th	0241	0531	1.3E
	0808	1028	1.4F
	1321	1721	1.9E
	2046	2333	1.7F
29 F	0333	0620	1.2E
	0858	1114	1.2F
	1400	1758	1.8E
	2129		
30 Sa		0020	1.6F
	0424	0708	1.1E
	0949	1202	1.1F
	1442	1835	1.6E
	2213		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0108	1.5F
	0514	0759	1.0E
	1046	1254	0.9F
	1530	1916	1.5E
	2258		
2 M		0158	1.4F
	0602	0851	1.0E
	1148	1352	0.8F
	1626	2002	1.3E
	2345		
3 Tu ◐		0250	1.3F
	0648	0947	1.0E
	1254	1455	0.7F
	1735	2055	1.1E
4 W	0034	0340	1.2F
	0730	1043	1.1E
	1359	1603	0.7F
	1854	2154	1.0E
5 Th	0124	0429	1.2F
	0810	1135	1.2E
	1457	1713	0.8F
	2011	2258	0.9E
6 F	0215	0515	1.2F
	0847	1219	1.4E
	1548	1816	0.9F
	2121		
7 Sa		0000	0.8E
	0305	0600	1.2F
	0923	1258	1.5E
	1632	1910	1.1F
	2222		
8 Su		0059	0.9E
	0356	0643	1.2F
	0957	1333	1.6E
	1712	1955	1.3F
	2316		
9 M		0153	0.9E
	0445	0726	1.2F
	1031	1407	1.7E
	1748	2034	1.4F
10 Tu	0006	0245	1.0E
	0533	0808	1.3F
	1104	1443	1.7E
	1823	2111	1.5F
11 W ○	0054	0335	1.1E
	0620	0850	1.3F
	1138	1520	1.8E
	1858	2149	1.6F
12 Th	0141	0424	1.2E
	0706	0933	1.3F
	1214	1601	1.9E
	1934	2227	1.7F
13 F	0229	0511	1.2E
	0752	1017	1.3F
	1253	1644	2.0E
	2014	2308	1.8F
14 Sa	0317	0559	1.2E
	0838	1103	1.3F
	1337	1729	2.0E
	2056	2352	1.8F
15 Su	0404	0647	1.2E
	0927	1152	1.3F
	1427	1818	2.0E
	2142		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0038		1.7F
	0451	0737	1.2E
	1022	1246	1.2F
	1524	1909	1.9E
	2232		
17 Tu		0128	1.7F
	0538	0831	1.3E
	1123	1345	1.2F
	1630	2006	1.7E
	2325		
18 W ◑		0221	1.6F
	0624	0928	1.4E
	1230	1450	1.1F
	1747	2108	1.5E
19 Th	0023	0317	1.5F
	0711	1029	1.5E
	1338	1559	1.2F
	1912	2217	1.3E
20 F	0124	0414	1.4F
	0758	1130	1.6E
	1443	1710	1.2F
	2035	2330	1.2E
21 Sa	0227	0511	1.4F
	0844	1228	1.8E
	1543	1820	1.4F
	2151		
22 Su		0041	1.1E
	0328	0606	1.4F
	0930	1324	1.9E
	1639	1924	1.5F
	2259		
23 M		0148	1.1E
	0427	0700	1.4F
	1014	1415	2.0E
	1730	2020	1.7F
	2359		
24 Tu		0249	1.2E
	0523	0750	1.4F
	1057	1503	2.0E
	1818	2110	1.8F
25 W ●	0055	0344	1.2E
	0616	0838	1.3F
	1138	1546	2.0E
	1903	2155	1.8F
26 Th	0146	0435	1.2E
	0706	0924	1.3F
	1218	1625	1.9E
	1945	2237	1.8F
27 F	0234	0522	1.2E
	0754	1009	1.2F
	1257	1659	1.8E
	2025	2317	1.7F
28 Sa	0318	0606	1.2E
	0841	1054	1.2F
	1337	1732	1.8E
	2103	2356	1.7F
29 Su	0359	0647	1.1E
	0929	1140	1.1F
	1419	1805	1.6E
	2139		
30 M		0034	1.6F
	0436	0726	1.1E
	1019	1229	1.0F
	1506	1841	1.5E
	2213		
31 Tu		0112	1.5F
	0511	0806	1.1E
	1113	1322	0.8F
	1559	1923	1.3E
	2247		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Richmond (Long Wharf), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 328° True E–Ebb, Dir. 147° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0305	0028	1.2E
	0949	0615	1.8F
	1655	1326	2.3E
	2258	2015	1.5F
2 W	0353	0128	1.1E
	1029	0658	1.8F
	1746	1411	2.4E
		2110	1.7F
3 Th	0000	0222	1.0E
	0441	0739	1.7F
	1107	1451	2.5E
	1830	2159	1.8F
4 F	0055	0312	1.0E
	0527	0819	1.7F
	1143	1525	2.5E
	1910	2243	1.8F
5 Sa ●	0144	0358	0.9E
	0613	0859	1.6F
	1218	1556	2.5E
	1947	2321	1.8F
6 Su	0227	0441	0.9E
	0657	0940	1.6F
	1252	1626	2.4E
	2021	2351	1.7F
7 M	0307	0519	0.9E
	0740	1021	1.6F
	1327	1657	2.4E
	2053		
8 Tu	0343	0004	1.6F
	0822	0555	0.9E
	1403	1104	1.5F
	2124	1732	2.3E
9 W	0417	0018	1.6F
	0906	0630	0.9E
	1441	1147	1.4F
	2155	1809	2.2E
10 Th	0451	0046	1.6F
	0953	0706	1.0E
	1522	1234	1.3F
	2227	1849	2.1E
11 F	0524	0120	1.6F
	1047	0745	1.0E
	1608	1323	1.2F
	2302	1933	1.8E
12 Sa	0559	0200	1.6F
	1151	0829	1.1E
	1705	1418	1.0F
	2340	2022	1.6E
13 Su ◐	0635	0244	1.6F
	1302	0920	1.2E
	1818	1519	0.9F
		2119	1.2E
14 M	0023	0331	1.6F
	0714	1017	1.4E
	1414	1628	0.9F
	1950	2223	1.0E
15 Tu	0112	0421	1.6F
	0756	1115	1.6E
	1519	1747	0.9F
	2121	2332	0.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0204	0513	1.6F
	0840	1211	2.0E
	1618	1922	1.2F
	2239		
17 Th	0259	0039	0.7E
	0927	0607	1.7F
	1711	1303	2.3E
	2345	2034	1.5F
18 F	0355	0141	0.8E
	1015	0701	1.8F
	1800	1353	2.6E
		2125	1.7F
19 Sa	0040	0238	0.8E
	0451	0755	1.9F
	1105	1443	2.9E
	1847	2209	1.9F
20 Su ○	0129	0331	1.0E
	0547	0848	2.0F
	1157	1532	3.0E
	1932	2249	2.0F
21 M	0214	0422	1.1E
	0643	0940	2.1F
	1249	1621	3.1E
	2016	2327	2.1F
22 Tu	0257	0511	1.3E
	0738	1033	2.1F
	1342	1709	3.0E
	2059		
23 W	0339	0003	2.1F
	0836	0559	1.4E
	1436	1126	2.0F
	2141	1758	2.9E
24 Th	0421	0041	2.1F
	0936	0649	1.5E
	1532	1221	1.9F
	2222	1846	2.6E
25 F	0504	0122	2.0F
	1042	0741	1.6E
	1632	1320	1.6F
	2306	1937	2.2E
26 Sa	0550	0205	1.9F
	1155	0839	1.6E
	1739	1426	1.3F
	2351	2033	1.7E
27 Su ◑	0639	0252	1.8F
	1313	0945	1.7E
	1857	1549	1.1F
		2139	1.3E
28 M	0042	0343	1.7F
	0730	1059	1.8E
	1430	1743	1.1F
	2023	2258	1.0E
29 Tu	0137	0438	1.6F
	0822	1208	2.0E
	1539	1905	1.3F
	2146		
30 W	0236	0016	0.9E
	0913	0535	1.5F
	1639	1306	2.2E
	2257	2007	1.5F
31 Th	0334	0122	0.9E
	1001	0632	1.5F
	1728	1354	2.3E
	2354	2059	1.7F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0430	0217	1.0E
	1046	0724	1.5F
	1811	1436	2.3E
		2144	1.8F
2 Sa	0041	0305	1.0E
	0520	0809	1.5F
	1127	1511	2.4E
	1849	2224	1.9F
3 Su	0122	0348	1.1E
	0607	0850	1.6F
	1206	1540	2.3E
	1923	2257	1.8F
4 M ●	0158	0425	1.1E
	0650	0930	1.6F
	1243	1608	2.3E
	1953	2317	1.7F
5 Tu	0230	0457	1.2E
	0730	1008	1.6F
	1318	1637	2.3E
	2021	2319	1.7F
6 W	0259	0526	1.2E
	0808	1047	1.6F
	1353	1709	2.2E
	2048	2334	1.7F
7 Th	0326	0553	1.2E
	0846	1127	1.6F
	1429	1743	2.1E
	2114		
8 F	0350	0001	1.7F
	0926	0623	1.3E
	1508	1209	1.5F
	2140	1821	2.0E
9 Sa	0415	0035	1.8F
	1011	0657	1.4E
	1552	1254	1.3F
	2210	1902	1.7E
10 Su	0442	0113	1.7F
	1106	0737	1.5E
	1647	1346	1.2F
	2244	1949	1.4E
11 M	0515	0156	1.7F
	1214	0824	1.5E
	1803	1445	1.0F
	2326	2045	1.0E
12 Tu ◐	0557	0245	1.6F
	1331	0919	1.6E
	1941	1555	0.9F
		2152	0.7E
13 W	0019	0339	1.5F
	0649	1024	1.8E
	1444	1725	1.0F
	2117	2310	0.6E
14 Th	0127	0439	1.5F
	0751	1132	2.0E
	1550	1925	1.3F
	2233		
15 F	0240	0027	0.6E
	0856	0541	1.5F
	1646	1237	2.3E
	2331	2025	1.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0348	0133	0.8E
	0958	0643	1.7F
	1737	1335	2.6E
		2110	1.8F
17 Su	0018	0228	1.0E
	0449	0743	1.9F
	1057	1428	2.8E
	1824	2148	2.0F
18 M	0100	0318	1.3E
	0546	0839	2.0F
	1152	1518	2.9E
	1907	2221	2.1F
19 Tu ○	0140	0404	1.5E
	0640	0932	2.2F
	1246	1606	3.0E
	1948	2252	2.2F
20 W	0218	0450	1.7E
	0734	1024	2.2F
	1338	1652	2.8E
	2027	2324	2.2F
21 Th	0255	0534	1.9E
	0828	1115	2.1F
	1431	1738	2.6E
	2105	2357	2.1F
22 F	0333	0619	2.0E
	0924	1207	1.9F
	1526	1824	2.3E
	2143		
23 Sa	0413	0034	2.1F
	1024	0705	2.0E
	1624	1303	1.6F
	2222	1912	1.8E
24 Su	0455	0115	1.9F
	1131	0756	1.9E
	1731	1407	1.4F
	2307	2006	1.4E
25 M	0541	0201	1.7F
	1243	0854	1.8E
	1850	1536	1.1F
		2113	1.0E
26 Tu ◑	0000	0253	1.5F
	0634	1006	1.8E
	1359	1731	1.2F
	2018	2240	0.8E
27 W	0105	0353	1.3F
	0733	1129	1.8E
	1509	1848	1.4F
	2140		
28 Th	0217	0007	0.8E
	0835	0500	1.2F
	1608	1237	1.9E
	2243	1947	1.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0324	0112	0.9E
	0933	0612	1.2F
	1658	1330	2.0E
	2332	2035	1.8F
2 Sa	0423	0204	1.1E
	1025	0715	1.3F
	1740	1413	2.1E
		2117	1.9F
3 Su	0012	0249	1.2E
	0513	0804	1.4F
	1112	1448	2.2E
	1816	2153	1.8F
4 M	0046	0328	1.4E
	0558	0844	1.5F
	1153	1517	2.2E
	1848	2219	1.8F
5 Tu	0117	0401	1.4E
	0639	0920	1.6F
	1232	1544	2.1E
	1917	2225	1.7F
6 W ●	0145	0428	1.5E
	0717	0955	1.7F
	1309	1613	2.1E
	1943	2231	1.7F
7 Th	0209	0452	1.5E
	0753	1031	1.7F
	1345	1644	2.0E
	2007	2251	1.8F
8 F	0229	0516	1.6E
	0828	1108	1.6F
	1422	1718	1.9E
	2031	2320	1.8F
9 Sa	0249	0545	1.7E
	0905	1148	1.6F
	1503	1756	1.7E
	2056	2354	1.8F
10 Su	0309	0618	1.8E
	0947	1232	1.5F
	1551	1838	1.4E
	2125		
11 M	0336	0032	1.8F
	1037	0657	1.9E
	1652	1323	1.3F
	2159	1926	1.1E
12 Tu	0412	0116	1.6F
	1140	0743	1.9E
	1812	1422	1.2F
	2244	2023	0.8E
13 W	0459	0208	1.5F
	1254	0839	1.9E
	1946	1535	1.1F
	2347	2135	0.5E
14 Th ◐	0600	0308	1.3F
	1411	0947	1.9E
	2112	1719	1.1F
		2301	0.5E
15 F	0114	0415	1.3F
	0716	1102	2.0E
	1519	1907	1.4F
	2216		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0239	0022	0.7E
	0836	0525	1.4F
	1617	1215	2.2E
	2305	2000	1.7F
17 Su	0349	0124	1.0E
	0948	0633	1.6F
	1707	1318	2.5E
	2346	2041	1.9F
18 M	0449	0215	1.3E
	1050	0736	1.8F
	1753	1412	2.6E
		2114	2.1F
19 Tu	0024	0301	1.7E
	0544	0833	2.0F
	1147	1501	2.7E
	1834	2143	2.1F
20 W ○	0100	0344	1.9E
	0637	0926	2.1F
	1241	1547	2.6E
	1912	2210	2.2F
21 Th	0135	0426	2.1E
	0728	1016	2.1F
	1334	1632	2.4E
	1949	2241	2.2F
22 F	0210	0507	2.3E
	0819	1105	2.1F
	1427	1716	2.2E
	2025	2314	2.1F
23 Sa	0245	0548	2.3E
	0911	1155	1.9F
	1522	1802	1.8E
	2101	2351	2.0F
24 Su	0321	0630	2.3E
	1006	1249	1.7F
	1621	1850	1.4E
	2141		
25 M	0359	0032	1.8F
	1104	0714	2.2E
	1728	1352	1.4F
	2226	1944	1.1E
26 Tu	0442	0118	1.6F
	1209	0804	2.0E
	1844	1524	1.2F
	2325	2052	0.8E
27 W ◑	0533	0212	1.3F
	1317	0905	1.8E
	2006	1707	1.3F
		2224	0.6E
28 Th	0041	0315	1.1F
	0638	1026	1.7E
	1424	1818	1.4F
	2118	2349	0.8E
29 F	0201	0427	1.0F
	0751	1151	1.7E
	1523	1915	1.6F
	2213		
30 Sa	0311	0052	1.0E
	0900	0546	1.0F
	1613	1252	1.8E
	2256	2001	1.7F
31 Su	0410	0141	1.2E
	0959	0659	1.2F
	1656	1337	1.9E
	2332	2040	1.8F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Richmond (Long Wharf), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 328° True E–Ebb, Dir. 147° True

April

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0500 1050 1732	0223 0751 1413 2110	1.4E 1.4F 1.9E 1.8F
2 Tu	0003 0544 1136 1804	0259 0831 1444 2123	1.6E 1.5F 1.9E 1.7F
3 W	0031 0624 1218 1832	0329 0907 1514 2126	1.7E 1.6F 1.8E 1.7F
4 Th	0054 0702 1258 1858	0353 0941 1545 2144	1.8E 1.6F 1.8E 1.8F
5 F ●	0115 0738 1339 1923	0416 1017 1619 2211	1.9E 1.7F 1.6E 1.8F
6 Sa	0133 0813 1423 1948	0441 1054 1656 2243	2.0E 1.7F 1.5E 1.8F
7 Su	0153 0851 1510 2016	0512 1134 1737 2319	2.2E 1.6F 1.3E 1.8F
8 M	0218 0932 1605 2048	0548 1219 1821	2.3E 1.6F 1.1E
9 Tu	0251 1021 1710 2128	0000 0629 1310 1913	1.7F 2.3E 1.5F 0.8E
10 W	0332 1120 1825 2222	0047 0717 1411 2013	1.6F 2.3E 1.4F 0.6E
11 Th	0425 1229 1944 2342	0143 0814 1526 2128	1.4F 2.2E 1.3F 0.5E
12 F ◐	0533 1340 2053	0248 0922 1709 2256	1.2F 2.1E 1.4F 0.6E
13 Sa	0119 0657 1445 2147	0359 1039 1831	1.2F 2.0E 1.6F
14 Su	0241 0824 1542 2231	0011 0513 1154 1922	1.0E 1.3F 2.1E 1.8F
15 M	0349 0938 1631 2310	0109 0626 1257 2000	1.3E 1.5F 2.2E 2.0F
16 Tu	0448 1043 1714 2346	0157 0732 1351 2031	1.7E 1.7F 2.3E 2.1F
17 W	0542 1141 1754	0241 0831 1440 2059	2.1E 1.9F 2.2E 2.1F
18 Th	0021 0633 1237 1832	0323 0924 1526 2128	2.3E 2.0F 2.1E 2.2F
19 F ○	0054 0723 1331 1909	0403 1013 1612 2200	2.5E 2.0F 1.9E 2.1F
20 Sa	0127 0811 1426 1945	0441 1101 1657 2235	2.6E 1.9F 1.6E 2.0F
21 Su	0159 0859 1523 2023	0519 1150 1744 2314	2.6E 1.8F 1.3E 1.9F
22 M	0233 0947 1622 2105	0557 1242 1833 2356	2.5E 1.7F 1.1E 1.7F
23 Tu	0308 1038 1725 2155	0638 1342 1928	2.3E 1.5F 0.8E
24 W	0349 1132 1832 2258	0044 0723 1502 2034	1.4F 2.1E 1.4F 0.7E
25 Th	0439 1231 1940	0138 0815 1627 2157	1.2F 1.9E 1.4F 0.6E
26 F ◑	0018 0543 1331 2041	0241 0920 1734 2318	1.0F 1.7E 1.4F 0.8E
27 Sa	0138 0700 1427 2130	0351 1037 1828	0.9F 1.5E 1.5F
28 Su	0249 0817 1517 2210	0020 0508 1149 1912	1.1E 0.9F 1.5E 1.6F
29 M	0348 0924 1600 2244	0109 0624 1243 1945	1.3E 1.0F 1.6E 1.6F
30 Tu	0439 1022 1637 2314	0149 0724 1325 2000	1.6E 1.2F 1.6E 1.6F

May

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 W	0525 1113 1710 2339	0223 0812 1403 2009	1.7E 1.4F 1.5E 1.7F
2 Th	0606 1202 1740	0251 0852 1439 2031	1.9E 1.5F 1.5E 1.7F
3 F	0002 0645 1250 1808	0315 0929 1517 2100	2.0E 1.6F 1.3E 1.8F
4 Sa ●	0022 0723 1338 1837	0340 1006 1556 2133	2.2E 1.6F 1.2E 1.8F
5 Su	0044 0801 1428 1908	0410 1045 1638 2210	2.4E 1.7F 1.1E 1.8F
6 M	0110 0840 1522 1942	0445 1128 1723 2251	2.5E 1.7F 1.0E 1.8F
7 Tu	0143 0923 1619 2023	0525 1214 1812 2337	2.6E 1.7F 0.8E 1.7F
8 W	0223 1011 1719 2114	0610 1307 1906	2.6E 1.6F 0.7E
9 Th	0312 1106 1822 2222	0028 0701 1408 2009	1.6F 2.5E 1.6F 0.6E
10 F	0410 1207 1924 2350	0127 0758 1519 2122	1.4F 2.4E 1.6F 0.7E
11 Sa ◐	0522 1309 2021	0234 0904 1636 2243	1.2F 2.2E 1.7F 0.9E
12 Su	0119 0647 1408 2110	0347 1017 1742 2353	1.2F 2.0E 1.8F 1.3E
13 M	0238 0812 1502 2153	0504 1130 1831	1.2F 2.0E 1.9F
14 Tu	0345 0928 1549 2232	0049 0622 1233 1910	1.7E 1.4F 1.9E 2.0F
15 W	0445 1035 1632 2309	0138 0736 1329 1944	2.1E 1.6F 1.8E 2.1F
16 Th	0539 1137 1713 2344	0222 0838 1419 2016	2.4E 1.7F 1.7E 2.1F
17 F	0630 1236 1752	0303 0933 1508 2049	2.6E 1.8F 1.5E 2.1F
18 Sa ○	0017 0717 1333 1831	0341 1023 1555 2125	2.7E 1.8F 1.3E 2.0F
19 Su	0049 0802 1429 1911	0418 1111 1643 2203	2.7E 1.8F 1.1E 1.9F
20 M	0122 0846 1524 1953	0454 1158 1731 2244	2.7E 1.8F 1.0E 1.8F
21 Tu	0155 0928 1619 2039	0530 1244 1820 2328	2.6E 1.7F 0.8E 1.6F
22 W	0231 1011 1712 2132	0609 1331 1912	2.4E 1.6F 0.7E
23 Th	0312 1056 1806 2234	0016 0651 1421 2009	1.4F 2.2E 1.5F 0.7E
24 F	0400 1144 1900 2347	0110 0738 1515 2116	1.2F 2.0E 1.5F 0.7E
25 Sa	0458 1235 1950	0209 0831 1609 2229	1.0F 1.8E 1.4F 0.8E
26 Su ◑	0104 0608 1325 2035	0314 0932 1655 2333	0.9F 1.6E 1.4F 1.0E
27 M	0215 0725 1412 2115	0423 1037 1730	0.8F 1.4E 1.5F
28 Tu	0318 0841 1456 2149	0024 0535 1138 1801	1.3E 0.9F 1.3E 1.5F
29 W	0412 0949 1535 2218	0105 0646 1232 1833	1.6E 1.0F 1.3E 1.6F
30 Th	0501 1050 1611 2245	0138 0747 1320 1907	1.8E 1.2F 1.2E 1.7F
31 F	0545 1148 1646 2310	0207 0838 1405 1943	2.0E 1.4F 1.1E 1.7F

June

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Sa	0627 1244 1720 2336	0235 0922 1451 2021	2.2E 1.5F 1.0E 1.8F
2 Su	0707 1338 1756	0307 1004 1537 2102	2.5E 1.6F 0.9E 1.8F
3 M ●	0006 0748 1432 1837	0344 1045 1625 2145	2.7E 1.7F 0.8E 1.8F
4 Tu	0042 0830 1525 1922	0425 1129 1714 2232	2.8E 1.8F 0.8E 1.8F
5 W	0124 0914 1616 2014	0510 1215 1805 2322	2.9E 1.8F 0.8E 1.7F
6 Th	0212 1001 1708 2115	0558 1305 1900	2.9E 1.8F 0.8E
7 F	0307 1051 1759 2227	0017 0650 1359 1959	1.6F 2.7E 1.8F 0.9E
8 Sa	0408 1143 1851 2349	0117 0746 1456 2106	1.5F 2.5E 1.8F 1.0E
9 Su ◐	0518 1237 1941	0223 0847 1553 2218	1.3F 2.2E 1.9F 1.2E
10 M	0112 0638 1329 2029	0335 0954 1647 2327	1.2F 2.0E 1.9F 1.6E
11 Tu	0230 0800 1420 2114	0456 1104 1736	1.2F 1.7E 2.0F
12 W	0339 0919 1507 2155	0026 0627 1210 1820	1.9E 1.3F 1.5E 2.0F
13 Th	0440 1031 1552 2234	0118 0746 1309 1901	2.3E 1.4F 1.4E 2.0F
14 F	0535 1137 1636 2311	0204 0850 1404 1940	2.5E 1.6F 1.2E 2.0F
15 Sa	0624 1238 1720 2346	0245 0944 1456 2019	2.6E 1.7F 1.1E 1.9F
16 Su	0710 1335 1804	0323 1034 1546 2058	2.7E 1.8F 1.0E 1.8F
17 M ○	0751 1428 1848	0021 0359 1120 1635 2139	2.7E 1.8F 0.9E 1.7F
18 Tu	0830 1517 1935	0055 0433 1202 1721 2222	2.6E 1.8F 0.8E 1.6F
19 W	0908 1602 2022	0131 0508 1237 1806 2307	2.5E 1.7F 0.8E 1.5F
20 Th	0944 1645 2113	0208 0545 1303 1850 2354	2.4E 1.6F 0.8E 1.4F
21 F	1021 1727 2209	0249 0624 1328 1936	2.3E 1.6F 0.8E
22 Sa	0334 1100 1808 2311	0044 0706 1400 2024	1.2F 2.1E 1.6F 0.8E
23 Su	0424 1140 1850	0138 0753 1439 2119	1.1F 1.9E 1.5F 0.9E
24 M	0524 1222 1930	0021 0236 0844 1521 2218	0.9F 1.6E 1.5F 1.1E
25 Tu ◑	0636 1306 2008	0132 0339 0941 1605 2314	0.8F 1.4E 1.5F 1.3E
26 W	0757 1349 2044	0239 0447 1042 1649	0.8F 1.2E 1.6F
27 Th	0917 1432 2117	0338 0002 0602 1143 1734	0.9F 1.5E 0.9F 1.0E 1.6F
28 F	0432 1031 1514 2150	0042 0721 1242 1819	1.8E 1.1F 0.9E 1.7F
29 Sa	0520 1137 1557 2224	0120 0828 1337 1904	2.1E 1.3F 0.8E 1.7F
30 Su	0605 1236 1642 2301	0158 0920 1429 1951	2.4E 1.5F 0.7E 1.8F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Richmond (Long Wharf), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 328° True E–Ebb, Dir. 147° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0648	0240	2.6E
	1331	1005	1.7F
	1730	1521	0.7E
	2343	2038	1.8F
2 Tu ●	0732	0324	2.8E
	1422	1046	1.8F
	1821	1612	0.8E
		2128	1.9F
3 W	0029	0410	3.0E
	0815	1126	1.9F
	1508	1703	0.9E
	1915	2218	1.9F
4 Th	0118	0458	3.0E
	0859	1206	2.0F
	1553	1754	1.0E
	2013	2311	1.9F
5 F	0211	0547	2.9E
	0943	1249	2.0F
	1637	1845	1.1E
	2115		
6 Sa	0007	0007	1.8F
	0308	0638	2.8E
	1028	1333	2.0F
	1722	1940	1.2E
	2224		
7 Su	0106	0106	1.6F
	0408	0731	2.5E
	1114	1419	2.0F
	1808	2040	1.4E
	2340		
8 M	0211	0211	1.4F
	0515	0827	2.1E
	1201	1508	2.0F
	1856	2147	1.6E
9 Tu ◐	0059	0324	1.2F
	0630	0930	1.7E
	1250	1557	1.9F
	1945	2256	1.8E
10 W	0217	0454	1.1F
	0752	1039	1.4E
	1339	1648	1.9F
	2033		
11 Th	0328	0001	2.1E
	0915	0635	1.2F
	1430	1151	1.2E
	2119	1738	1.9F
12 F	0431	0057	2.3E
	1031	0750	1.4F
	1521	1257	1.0E
	2203	1827	1.8F
13 Sa	0525	0146	2.5E
	1138	0849	1.6F
	1612	1356	1.0E
	2245	1913	1.8F
14 Su	0613	0230	2.6E
	1236	0941	1.8F
	1702	1450	0.9E
	2324	1958	1.7F
15 M	0655	0309	2.6E
	1327	1027	1.8F
	1751	1540	0.9E
		2041	1.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0002	0344	2.5E
	0734	1109	1.8F
	1412	1625	0.9E
	1838	2124	1.6F
17 W	0040	0416	2.5E
	0809	1144	1.8F
	1453	1707	0.9E
	1924	2206	1.6F
18 Th	0117	0448	2.4E
	0842	1207	1.7F
	1530	1744	1.0E
	2009	2249	1.5F
19 F	0155	0522	2.4E
	0913	1216	1.6F
	1604	1820	1.0E
	2054	2333	1.5F
20 Sa	0234	0558	2.3E
	0944	1236	1.6F
	1637	1855	1.0E
	2142		
21 Su	0315	0019	1.4F
	1016	0637	2.1E
	1709	1307	1.7F
	2234	1932	1.1E
22 M	0400	0108	1.2F
	1048	0719	1.9E
	1741	1344	1.6F
	2335	2014	1.1E
23 Tu	0453	0201	1.0F
	1124	0805	1.6E
	1816	1425	1.6F
		2101	1.2E
24 W ◑	0043	0259	0.9F
	0600	0858	1.3E
	1203	1510	1.6F
	1852	2153	1.4E
25 Th	0152	0405	0.8F
	0726	0959	1.0E
	1248	1558	1.6F
	1932	2250	1.6E
26 F	0258	0521	0.9F
	0856	1106	0.8E
	1337	1648	1.6F
	2015	2345	1.8E
27 Sa	0357	0658	1.0F
	1016	1213	0.7E
	1431	1741	1.6F
	2101		
28 Su	0450	0038	2.1E
	1124	0816	1.3F
	1527	1316	0.7E
	2149	1835	1.7F
29 M	0539	0128	2.4E
	1220	0908	1.5F
	1623	1413	0.7E
	2239	1928	1.8F
30 Tu	0625	0217	2.7E
	1308	0950	1.7F
	1719	1506	0.8E
	2330	2022	1.9F
31 W ●	0710	0306	2.9E
	1353	1027	1.9F
	1815	1556	1.0E
		2115	2.0F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0023	0355	3.0E
	0753	1102	2.0F
	1434	1645	1.2E
	1912	2208	2.0F
2 F	0116	0444	3.0E
	0835	1137	2.1F
	1515	1734	1.3E
	2009	2301	2.0F
3 Sa	0211	0533	2.9E
	0916	1214	2.1F
	1555	1822	1.5E
	2110	2356	1.9F
4 Su	0307	0622	2.6E
	0957	1254	2.1F
	1637	1913	1.6E
	2214		
5 M	0406	0054	1.7F
	1039	0712	2.3E
	1721	1337	2.0F
	2325	2008	1.7E
6 Tu	0512	0158	1.4F
	1123	0806	1.9E
	1808	1423	2.0F
		2109	1.8E
7 W ◐	0041	0315	1.2F
	0627	0908	1.4E
	1211	1513	1.8F
	1858	2219	1.9E
8 Th	0158	0500	1.1F
	0750	1021	1.1E
	1305	1606	1.7F
	1951	2331	2.1E
9 F	0309	0632	1.3F
	0914	1140	0.9E
	1404	1704	1.6F
	2044		
10 Sa	0412	0034	2.2E
	1028	0740	1.5F
	1504	1251	0.9E
	2135	1802	1.6F
11 Su	0505	0128	2.3E
	1128	0835	1.7F
	1602	1350	1.0E
	2223	1858	1.6F
12 M	0551	0213	2.4E
	1218	0923	1.8F
	1656	1442	1.0E
	2308	1948	1.6F
13 Tu	0631	0252	2.4E
	1301	1005	1.8F
	1745	1527	1.1E
	2350	2032	1.6F
14 W	0707	0326	2.4E
	1339	1042	1.8F
	1831	1608	1.1E
		2114	1.6F
15 Th ○	0029	0356	2.3E
	0739	1108	1.7F
	1414	1643	1.2E
	1914	2153	1.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0107	0426	2.3E
	0809	1115	1.6F
	1444	1714	1.2E
	1955	2233	1.6F
17 Sa	0144	0458	2.2E
	0837	1124	1.6F
	1512	1743	1.3E
	2035	2313	1.5F
18 Su	0222	0532	2.1E
	0903	1148	1.7F
	1538	1812	1.3E
	2117	2355	1.4F
19 M	0301	0609	1.9E
	0930	1220	1.7F
	1602	1845	1.4E
	2202		
20 Tu	0346	0040	1.3F
	0959	0649	1.7E
	1628	1256	1.7F
	2254	1922	1.5E
21 W	0439	0130	1.2F
	1031	0734	1.4E
	1658	1338	1.6F
	2356	2005	1.5E
22 Th	0548	0227	1.0F
	1110	0826	1.1E
	1736	1425	1.6F
		2056	1.6E
23 F ◑	0105	0332	0.9F
	0716	0929	0.8E
	1159	1517	1.5F
	1824	2155	1.7E
24 Sa	0215	0450	1.0F
	0846	1041	0.6E
	1300	1614	1.4F
	1921	2300	1.9E
25 Su	0320	0638	1.1F
	1003	1156	0.6E
	1410	1713	1.5F
	2023		
26 M	0417	0004	2.2E
	1102	0752	1.4F
	1517	1302	0.7E
	2126	1814	1.6F
27 Tu	0508	0103	2.4E
	1150	0840	1.6F
	1618	1358	0.9E
	2226	1913	1.8F
28 W	0556	0157	2.6E
	1233	0917	1.8F
	1716	1448	1.1E
	2323	2010	1.9F
29 Th	0640	0248	2.8E
	1312	0950	2.0F
	1812	1535	1.4E
		2105	2.1F
30 F ●	0018	0338	2.8E
	0722	1022	2.0F
	1351	1622	1.6E
	1907	2158	2.1F
31 Sa	0113	0426	2.8E
	0802	1056	2.1F
	1429	1708	1.8E
	2003	2251	2.1F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0208	0514	2.6E
	0841	1132	2.1F
	1508	1754	2.0E
	2101	2345	1.9F
2 M	0305	0602	2.3E
	0919	1211	2.1F
	1548	1842	2.1E
	2202		
3 Tu		0043	1.7F
	0405	0652	1.9E
	1000	1253	2.0F
	1630	1932	2.1E
	2307		
4 W		0148	1.5F
	0512	0746	1.5E
	1045	1340	1.8F
	1717	2029	2.0E
5 Th ◐	0018	0313	1.3F
	0627	0850	1.1E
	1137	1432	1.6F
	1809	2136	2.0E
6 F	0130	0458	1.3F
	0748	1010	0.9E
	1239	1530	1.5F
	1907	2254	1.9E
7 Sa	0240	0616	1.4F
	0907	1134	0.8E
	1349	1635	1.4F
	2008		
8 Su		0005	2.0E
	0340	0718	1.6F
	1012	1242	1.0E
	1456	1744	1.3F
	2108		
9 M		0102	2.1E
	0432	0809	1.8F
	1104	1337	1.1E
	1556	1848	1.4F
	2203		
10 Tu		0148	2.2E
	0517	0854	1.8F
	1146	1424	1.3E
	1649	1941	1.5F
	2251		
11 W		0227	2.2E
	0555	0932	1.8F
	1223	1506	1.4E
	1737	2025	1.6F
	2336		
12 Th		0300	2.1E
	0629	1001	1.7F
	1256	1542	1.4E
	1820	2104	1.6F
13 F ○	0017	0330	2.1E
	0700	1013	1.7F
	1326	1613	1.5E
	1901	2140	1.6F
14 Sa	0056	0359	2.0E
	0728	1016	1.6F
	1352	1639	1.5E
	1940	2217	1.6F
15 Su	0135	0431	1.9E
	0753	1035	1.7F
	1414	1704	1.6E
	2017	2255	1.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0214	0506	1.7E
	0818	1104	1.7F
	1434	1731	1.7E
	2056	2335	1.5F
17 Tu	0257	0543	1.6E
	0844	1137	1.7F
	1454	1803	1.8E
	2136		
18 W		0018	1.4F
	0345	0624	1.3E
	0912	1215	1.7F
	1519	1840	1.9E
	2223		
19 Th		0107	1.3F
	0443	0711	1.1E
	0946	1258	1.6F
	1553	1924	1.9E
	2320		
20 F		0203	1.2F
	0555	0805	0.8E
	1029	1348	1.4F
	1637	2015	1.9E
21 Sa ◑	0026	0309	1.1F
	0718	0910	0.6E
	1127	1445	1.3F
	1733	2117	1.9E
22 Su	0137	0429	1.2F
	0837	1028	0.5E
	1246	1548	1.3F
	1843	2226	2.0E
23 M	0243	0609	1.3F
	0942	1145	0.7E
	1406	1654	1.4F
	1959	2337	2.2E
24 Tu	0341	0715	1.6F
	1032	1248	0.9E
	1516	1759	1.5F
	2112		
25 W		0040	2.3E
	0433	0759	1.8F
	1114	1340	1.3E
	1617	1902	1.7F
	2217		
26 Th		0137	2.5E
	0520	0834	1.9F
	1153	1428	1.6E
	1714	2001	1.9F
	2316		
27 F		0228	2.5E
	0603	0906	2.0F
	1230	1513	1.8E
	1808	2056	2.1F
28 Sa ●	0013	0317	2.5E
	0643	0938	2.1F
	1306	1557	2.1E
	1902	2150	2.1F
29 Su	0109	0406	2.3E
	0722	1013	2.1F
	1342	1641	2.3E
	1956	2243	2.0F
30 M	0206	0453	2.1E
	0800	1050	2.1F
	1419	1725	2.4E
	2051	2337	1.9F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Richmond (Long Wharf), Calif., 2019

F–Flood, Dir. 328° True E–Ebb, Dir. 147° True

October

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Tu	0304	0542	1.8E
		0839	1130	2.0F
		1458	1810	2.4E
		2147		
2	W		0035	1.7F
		0406	0633	1.4E
		0921	1213	1.9F
		1539	1857	2.3E
		2247		
3	Th		0143	1.5F
		0513	0730	1.1E
		1009	1301	1.7F
		1625	1948	2.1E
		2350		
4	F		0313	1.4F
		0625	0836	0.9E
		1108	1356	1.4F
		1718	2049	2.0E
5	Sa	0055	0439	1.4F
		0739	0958	0.8E
		1220	1458	1.2F
	◐	1820	2202	1.8E
6	Su	0159	0548	1.5F
		0848	1119	0.9E
		1336	1607	1.1F
		1929	2321	1.8E
7	M	0257	0645	1.6F
		0943	1223	1.1E
		1445	1722	1.2F
		2037		
8	Tu		0024	1.9E
		0348	0734	1.7F
		1028	1315	1.3E
		1545	1833	1.3F
		2137		
9	W		0112	1.9E
		0431	0814	1.8F
		1106	1359	1.5E
		1637	1929	1.4F
		2230		
10	Th		0152	1.9E
		0509	0846	1.7F
		1140	1437	1.6E
		1723	2013	1.5F
		2318		
11	F		0226	1.8E
		0543	0903	1.7F
		1209	1510	1.7E
		1806	2052	1.6F
12	Sa	0002	0258	1.7E
		0613	0907	1.6F
		1235	1538	1.8E
		1846	2128	1.6F
13	Su	0045	0330	1.6E
		0640	0925	1.6F
		1257	1601	1.8E
	○	1925	2204	1.6F
14	M	0129	0404	1.5E
		0706	0952	1.7F
		1316	1626	1.9E
		2002	2241	1.6F
15	Tu	0213	0442	1.3E
		0732	1024	1.7F
		1335	1655	2.1E
		2039	2320	1.5F
16	W	0302	0522	1.2E
		0800	1100	1.7F
		1358	1729	2.2E
		2118		
17	Th		0004	1.5F
		0355	0606	1.0E
		0832	1140	1.6F
		1429	1809	2.2E
		2203		
18	F		0052	1.4F
		0456	0655	0.8E
		0911	1227	1.5F
		1510	1855	2.2E
		2256		
19	Sa		0149	1.4F
		0603	0752	0.6E
		1003	1321	1.4F
		1600	1948	2.2E
		2358		
20	Su		0255	1.3F
		0713	0900	0.6E
		1116	1422	1.3F
		1703	2051	2.1E
21	M	0104	0410	1.4F
		0817	1017	0.6E
		1244	1529	1.2F
	◑	1820	2201	2.1E
22	Tu	0207	0529	1.5F
		0911	1131	0.9E
		1405	1639	1.3F
		1943	2313	2.1E
23	W	0304	0627	1.7F
		0956	1231	1.3E
		1514	1748	1.5F
		2100		
24	Th		0018	2.2E
		0354	0710	1.9F
		1036	1321	1.6E
		1615	1855	1.7F
		2208		
25	F		0115	2.2E
		0440	0747	2.0F
		1114	1407	2.0E
		1712	1956	1.8F
		2311		
26	Sa		0207	2.1E
		0522	0822	2.1F
		1150	1451	2.3E
		1806	2054	1.9F
27	Su	0010	0257	2.0E
		0602	0857	2.1F
		1225	1534	2.5E
	●	1858	2148	2.0F
28	M	0108	0346	1.8E
		0641	0934	2.1F
		1300	1616	2.6E
		1950	2242	1.9F
29	Tu	0207	0435	1.5E
		0721	1012	2.0F
		1336	1658	2.6E
		2040	2337	1.8F
30	W	0306	0526	1.3E
		0802	1054	1.9F
		1414	1741	2.6E
		2131		
31	Th		0035	1.7F
		0407	0618	1.1E
		0848	1139	1.7F
		1454	1824	2.4E
		2223		

November

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F		0142	1.6F
		0510	0715	0.9E
		0940	1228	1.5F
		1539	1912	2.3E
		2317		
2	Sa		0256	1.5F
		0613	0820	0.8E
		1044	1323	1.3F
		1631	2005	2.0E
3	Su	0014	0406	1.5F
		0715	0935	0.8E
		1158	1426	1.1F
		1734	2107	1.8E
4	M	0111	0507	1.5F
		0813	1050	0.9E
		1314	1535	1.0F
	◐	1845	2218	1.7E
5	Tu	0205	0600	1.6F
		0902	1152	1.1E
		1424	1648	1.0F
		1957	2326	1.6E
6	W	0254	0645	1.6F
		0944	1244	1.4E
		1524	1802	1.1F
		2104		
7	Th		0022	1.6E
		0337	0719	1.6F
		1020	1327	1.6E
		1618	1905	1.2F
		2203		
8	F		0107	1.6E
		0416	0738	1.6F
		1052	1404	1.8E
		1706	1957	1.4F
		2257		
9	Sa		0147	1.5E
		0450	0749	1.6F
		1120	1435	1.9E
		1750	2041	1.4F
		2347		
10	Su		0224	1.4E
		0522	0812	1.6F
		1144	1500	2.0E
		1831	2120	1.5F
11	M	0037	0302	1.2E
		0551	0841	1.7F
		1205	1525	2.1E
		1910	2156	1.5F
12	Tu	0126	0341	1.1E
		0620	0914	1.7F
		1226	1553	2.3E
	○	1947	2233	1.6F
13	W	0217	0423	1.0E
		0651	0951	1.7F
		1250	1626	2.4E
		2025	2313	1.6F
14	Th	0309	0507	0.8E
		0725	1031	1.7F
		1321	1705	2.5E
		2105	2356	1.6F
15	F	0402	0554	0.8E
		0805	1116	1.6F
		1400	1748	2.5E
		2149		
16	Sa		0044	1.6F
		0458	0645	0.7E
		0854	1206	1.5F
		1447	1836	2.5E
		2239		
17	Su		0139	1.6F
		0554	0742	0.7E
		0956	1302	1.4F
		1542	1930	2.4E
		2334		
18	M		0239	1.6F
		0651	0847	0.7E
		1115	1405	1.3F
		1649	2031	2.2E
19	Tu	0033	0342	1.6F
		0744	0959	0.9E
		1241	1514	1.2F
	◑	1807	2138	2.1E
20	W	0131	0443	1.7F
		0834	1109	1.2E
		1400	1626	1.2F
		1931	2248	2.0E
21	Th	0225	0537	1.8F
		0918	1210	1.6E
		1510	1740	1.3F
		2050	2355	1.9E
22	F	0314	0623	2.0F
		0959	1302	2.0E
		1613	1855	1.5F
		2203		
23	Sa		0054	1.8E
		0359	0704	2.0F
		1037	1349	2.3E
		1710	2004	1.7F
		2309		
24	Su		0149	1.7E
		0442	0744	2.1F
		1114	1433	2.5E
		1804	2106	1.8F
25	M	0011	0241	1.5E
		0524	0822	2.1F
		1150	1515	2.7E
		1854	2202	1.8F
26	Tu	0111	0332	1.3E
		0606	0902	2.0F
		1226	1556	2.8E
	●	1942	2255	1.8F
27	W	0210	0423	1.1E
		0649	0943	1.9F
		1303	1636	2.7E
		2028	2347	1.8F
28	Th	0306	0514	1.0E
		0735	1026	1.8F
		1341	1716	2.6E
		2113		
29	F		0037	1.8F
		0401	0605	0.9E
		0824	1112	1.6F
		1421	1757	2.5E
		2157		
30	Sa		0126	1.7F
		0454	0658	0.8E
		0918	1201	1.5F
		1505	1840	2.3E
		2242		

December

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Su		0215	1.6F
		0545	0753	0.8E
		1019	1255	1.3F
		1554	1926	2.1E
		2329		
2	M		0304	1.5F
		0635	0854	0.8E
		1127	1353	1.1F
		1651	2018	1.9E
3	Tu	0017	0350	1.5F
		0724	1001	0.9E
		1240	1456	1.0F
	◐	1757	2116	1.7E
4	W	0106	0432	1.5F
		0809	1106	1.1E
		1350	1604	0.9F
		1910	2219	1.5E
5	Th	0153	0508	1.5F
		0851	1201	1.3E
		1455	1718	0.9F
		2024	2322	1.3E
6	F	0237	0541	1.5F
		0927	1247	1.6E
		1553	1833	1.0F
		2133		
7	Sa		0018	1.2E
		0318	0614	1.5F
		0959	1324	1.8E
		1644	1940	1.2F
		2237		
8	Su		0107	1.1E
		0356	0649	1.6F
		1028	1355	2.0E
		1730	2034	1.3F
		2336		
9	M		0153	1.0E
		0432	0726	1.6F
		1055	1423	2.1E
		1813	2120	1.4F
10	Tu	0031	0238	0.9E
		0507	0804	1.7F
		1121	1452	2.3E
		1853	2159	1.5F
11	W	0125	0323	0.8E
		0543	0844	1.7F
		1150	1526	2.5E
	○	1932	2235	1.6F
12	Th	0216	0409	0.8E
		0623	0927	1.7F
		1224	1605	2.6E
		2011	2312	1.7F
13	F	0305	0456	0.7E
		0706	1012	1.7F
		1304	1648	2.7E
		2051	2351	1.8F
14	Sa	0352	0543	0.8E
		0755	1100	1.7F
		1349	1734	2.8E
		2134		
15	Su		0034	1.8F
		0439	0633	0.8E
		0850	1152	1.6F
		1441	1823	2.7E
		2220		
16	M		0122	1.8F
		0526	0726	0.9E
		0954	1248	1.5F
		1538	1915	2.5E
		2309		
17	Tu		0212	1.8F
		0613	0825	1.0E
		1109	1350	1.4F
		1644	2013	2.3E
18	W	0000	0305	1.8F
		0702	0931	1.2E
		1230	1458	1.2F
	◑	1759	2115	2.0E
19	Th	0052	0358	1.9F
		0751	1041	1.5E
		1350	1613	1.2F
		1921	2223	1.7E
20	F	0144	0450	1.9F
		0838	1147	1.8E
		1504	1740	1.2F
		2045	2333	1.5E
21	Sa	0234	0540	1.9F
		0922	1244	2.1E
		1609	1912	1.4F
		2202		
22	Su		0038	1.3E
		0323	0628	2.0F
		1005	1334	2.4E
		1708	2024	1.6F
		2313		
23	M		0138	1.2E
		0410	0713	2.0F
		1046	1420	2.6E
		1801	2122	1.7F
24	Tu	0016	0234	1.1E
		0458	0757	1.9F
		1125	1502	2.7E
		1848	2214	1.8F
25	W	0114	0327	1.0E
		0545	0841	1.9F
		1203	1541	2.7E
	●	1932	2301	1.9F
26	Th	0207	0417	1.0E
		0633	0924	1.8F
		1242	1619	2.7E
		2013	2344	1.9F
27	F	0255	0505	0.9E
		0721	1008	1.7F
		1321	1656	2.6E
		2051		
28	Sa		0021	1.8F
		0340	0550	0.9E
		0809	1053	1.6F
		1401	1733	2.5E
		2128		
29	Su		0050	1.7F
		0421	0633	0.9E
		0858	1139	1.5F
		1442	1811	2.4E
		2205		
30	M		0112	1.7F
		0501	0716	1.0E
		0951	1228	1.4F
		1527	1853	2.2E
		2242		
31	Tu		0140	1.6F
		0541	0802	1.0E
		1050	1320	1.2F
		1616	1937	1.9E
		2322		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Carquinez Strait, San Pablo Bay, California, 2019

F–Flood, Dir. 103° True E–Ebb, Dir. 283° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0523	0234	1.8E
	1144	0825	2.7F
	1932	1616	3.3E
		2214	2.2F
2 W	0057	0341	1.5E
	0611	0906	2.6F
	1219	1712	3.3E
	2025	2311	2.4F
3 Th	0205	0442	1.3E
	0658	0945	2.5F
	1250	1801	3.3E
	2112		
4 F		0002	2.5F
	0307	0537	1.1E
	0743	1024	2.4F
	1321	1842	3.2E
	2155		
5 Sa ●		0050	2.5F
	0402	0625	1.0E
	0826	1104	2.3F
	1353	1912	3.0E
	2235		
6 Su		0134	2.4F
	0447	0707	1.0E
	0908	1145	2.3F
	1430	1839	2.9E
	2310		
7 M		0213	2.3F
	0524	0745	1.1E
	0953	1228	2.3F
	1510	1856	2.9E
	2341		
8 Tu		0245	2.2F
	0558	0822	1.2E
	1040	1313	2.3F
	1554	1936	3.0E
9 W	0010	0309	2.2F
	0632	0900	1.4E
	1130	1400	2.1F
	1640	2022	3.0E
10 Th	0039	0333	2.4F
	0707	0940	1.6E
	1224	1449	1.9F
	1728	2110	3.0E
11 F	0110	0403	2.5F
	0745	1022	1.8E
	1323	1541	1.7F
	1819	2200	2.8E
12 Sa	0145	0441	2.7F
	0824	1107	2.0E
	1429	1638	1.3F
	1917	2254	2.6E
13 Su ◐	0224	0523	2.8F
	0903	1153	2.1E
	1541	1744	1.1F
	2030	2351	2.3E
14 M	0307	0609	2.8F
	0942	1238	2.3E
	1656	1907	1.0F
	2153		
15 Tu		0051	1.9E
	0354	0656	2.8F
	1019	1324	2.5E
	1805	2046	1.1F
	2316		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0155	1.6E
	0443	0745	2.8F
	1057	1408	2.7E
	1903	2158	1.4F
17 Th	0031	0259	1.4E
	0535	0834	2.9F
	1136	1452	3.0E
	1954	2251	1.7F
18 F	0137	0402	1.3E
	0627	0923	3.0F
	1218	1538	3.2E
	2040	2337	1.9F
19 Sa	0235	0503	1.3E
	0721	1013	3.1F
	1304	1627	3.4E
	2124		
20 Su ○	0325	0016	2.1F
	0814	0559	1.4E
	1353	1103	3.2F
	2205	1721	3.5E
21 M	0410	0052	2.2F
	0910	0652	1.6E
	1446	1155	3.3F
	2246	1818	3.5E
22 Tu	0454	0128	2.3F
	1007	0744	1.8E
	1540	1247	3.3F
	2326	1915	3.6E
23 W	0537	0206	2.5F
	1107	0835	2.1E
	1637	1342	3.1F
		2010	3.5E
24 Th	0006	0248	2.7F
	0623	0929	2.3E
	1209	1439	2.8F
	1735	2105	3.3E
25 F	0047	0332	2.8F
	0710	1024	2.5E
	1317	1540	2.4F
	1838	2200	3.0E
26 Sa	0130	0419	2.9F
	0758	1124	2.6E
	1430	1652	2.0F
	1946	2258	2.6E
27 Su ◑	0216	0509	2.9F
	0847	1231	2.7E
	1548	1821	1.7F
	2103		
28 M		0001	2.2E
	0305	0601	2.7F
	0935	1345	2.8E
	1706	1952	1.8F
	2224		
29 Tu		0111	1.8E
	0359	0655	2.6F
	1022	1458	3.0E
	1817	2105	2.1F
	2344		
30 W		0224	1.5E
	0456	0749	2.4F
	1107	1603	3.2E
	1918	2206	2.4F
31 Th	0058	0334	1.3E
	0552	0839	2.2F
	1148	1659	3.2E
	2009	2259	2.6F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0201	0435	1.3E
	0645	0925	2.2F
	1228	1748	3.2E
	2055	2347	2.7F
2 Sa	0253	0526	1.3E
	0733	1009	2.2F
	1306	1828	3.1E
	2135		
3 Su		0029	2.6F
	0335	0609	1.3E
	0817	1050	2.2F
	1344	1857	2.9E
	2209		
4 M ●		0106	2.4F
	0410	0645	1.3E
	0859	1131	2.3F
	1422	1851	2.8E
	2238		
5 Tu		0135	2.3F
	0439	0717	1.4E
	0941	1212	2.3F
	1501	1846	2.9E
	2302		
6 W		0152	2.3F
	0508	0747	1.6E
	1024	1254	2.3F
	1541	1918	2.9E
	2326		
7 Th		0209	2.4F
	0537	0819	1.8E
	1110	1338	2.2F
	1623	1959	3.0E
	2351		
8 F		0235	2.6F
	0608	0853	1.9E
	1159	1424	2.0F
	1707	2044	2.9E
9 Sa	0021	0309	2.8F
	0642	0930	2.1E
	1253	1513	1.7F
	1757	2133	2.7E
10 Su	0056	0348	2.9F
	0717	1010	2.3E
	1353	1607	1.4F
	1857	2227	2.4E
11 M	0136	0432	2.9F
	0755	1053	2.4E
	1501	1712	1.1F
	2016	2325	2.0E
12 Tu ◐	0222	0520	2.8F
	0836	1140	2.5E
	1617	1840	1.0F
	2145		
13 W		0029	1.6E
	0314	0613	2.7F
	0922	1230	2.6E
	1731	2038	1.2F
	2308		
14 Th		0137	1.4E
	0412	0709	2.6F
	1011	1324	2.8E
	1836	2145	1.5F
15 F	0020	0246	1.3E
	0513	0806	2.7F
	1105	1420	2.9E
	1929	2234	1.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0118	0349	1.4E
	0613	0903	2.9F
	1159	1519	3.1E
	2016	2314	2.0F
17 Su	0207	0447	1.6E
	0711	0958	3.1F
	1253	1618	3.2E
	2058	2347	2.2F
18 M	0249	0540	1.8E
	0807	1050	3.2F
	1347	1716	3.3E
	2136		
19 Tu ○		0018	2.3F
	0329	0630	2.0E
	0902	1143	3.3F
	1440	1810	3.4E
	2214		
20 W		0050	2.5F
	0409	0719	2.3E
	0958	1235	3.2F
	1534	1902	3.4E
	2250		
21 Th		0127	2.8F
	0451	0809	2.5E
	1057	1329	3.0F
	1628	1953	3.2E
	2328		
22 F		0206	2.9F
	0534	0859	2.6E
	1158	1425	2.7F
	1726	2045	3.0E
23 Sa	0008	0249	3.0F
	0618	0952	2.7E
	1302	1528	2.3F
	1830	2140	2.7E
24 Su	0051	0334	2.9F
	0704	1048	2.7E
	1412	1644	2.0F
	1942	2240	2.3E
25 M	0139	0422	2.7F
	0752	1155	2.7E
	1527	1819	1.9F
	2101	2346	1.8E
26 Tu ◑	0233	0515	2.4F
	0841	1315	2.7E
	1643	1943	2.0F
	2223		
27 W		0059	1.5E
	0333	0614	2.1F
	0934	1434	2.8E
	1752	2050	2.3F
	2338		
28 Th		0213	1.4E
	0438	0716	1.9F
	1028	1541	2.9E
	1851	2147	2.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0043	0320	1.4E
	0540	0817	1.9F
	1121	1636	3.0E
	1942	2236	2.7F
2 Sa	0136	0417	1.5E
	0636	0912	2.0F
	1211	1722	3.0E
	2025	2320	2.7F
3 Su	0218	0504	1.6E
	0725	0958	2.1F
	1256	1759	2.9E
	2101	2357	2.6F
4 M	0252	0544	1.7E
	0809	1040	2.2F
	1337	1820	2.7E
	2131		
5 Tu		0026	2.5F
	0321	0616	1.8E
	0850	1119	2.2F
	1415	1816	2.7E
	2154		
6 W ●		0043	2.4F
	0347	0644	1.9E
	0931	1158	2.2F
	1452	1825	2.7E
	2216		
7 Th		0056	2.5F
	0413	0708	2.0E
	1012	1238	2.2F
	1530	1857	2.7E
	2239		
8 F		0118	2.7F
	0438	0734	2.2E
	1055	1319	2.1F
	1612	1937	2.7E
	2306		
9 Sa		0148	2.9F
	0506	0805	2.4E
	1139	1404	1.9F
	1658	2023	2.6E
	2338		
10 Su		0225	3.0F
	0537	0840	2.6E
	1228	1451	1.7F
	1754	2113	2.3E
11 M	0016	0306	3.0F
	0612	0919	2.7E
	1323	1545	1.5F
	1902	2209	2.0E
12 Tu	0100	0352	2.9F
	0652	1003	2.8E
	1426	1650	1.3F
	2023	2311	1.7E
13 W	0151	0443	2.7F
	0739	1054	2.8E
	1539	1826	1.2F
	2145		
14 Th ◐		0018	1.4E
	0250	0540	2.5F
	0835	1150	2.7E
	1654	2021	1.4F
	2258		
15 F		0127	1.4E
	0357	0642	2.5F
	0939	1253	2.7E
	1801	2120	1.7F
	2359		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0234	1.5E
	0504	0746	2.5F
	1045	1401	2.7E
	1856	2204	1.9F
17 Su	0048	0334	1.7E
	0607	0849	2.8F
	1148	1508	2.9E
	1941	2238	2.1F
18 M	0130	0429	2.0E
	0707	0946	3.0F
	1246	1610	3.0E
	2021	2308	2.4F
19 Tu	0209	0520	2.3E
	0803	1041	3.1F
	1340	1703	3.0E
	2057	2337	2.6F
20 W ○	0246	0608	2.5E
	0858	1133	3.1F
	1433	1753	3.0E
	2133		
21 Th		0010	2.8F
	0324	0655	2.7E
	0953	1225	3.0F
	1526	1842	2.9E
	2209		
22 F		0046	3.0F
	0402	0740	2.8E
	1049	1319	2.8F
	1622	1933	2.7E
	2247		
23 Sa		0125	3.0F
	0441	0825	2.9E
	1147	1416	2.5F
	1723	2027	2.5E
	2329		
24 Su		0207	3.0F
	0521	0910	2.9E
	1247	1522	2.3F
	1831	2124	2.1E
25 M	0015	0252	2.7F
	0604	0959	2.8E
	1351	1643	2.1F
	1945	2226	1.8E
26 Tu	0106	0341	2.4F
	0649	1057	2.6E
	1459	1810	2.1F
	2101	2333	1.6E
27 W ◑	0205	0435	2.1F
	0742	1224	2.5E
	1609	1924	2.3F
	2214		
28 Th		0044	1.4E
	0312	0536	1.8F
	0842	1356	2.5E
	1714	2025	2.5F
	2318		
29 F		0153	1.5E
	0421	0645	1.6F
	0949	1504	2.6E
	1812	2118	2.7F
30 Sa	0012	0255	1.6E
	0526	0756	1.7F
	1054	1558	2.7E
	1901	2203	2.7F
31 Su	0056	0348	1.8E
	0623	0858	1.8F
	1151	1640	2.7E
	1940	2242	2.7F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Carquinez Strait, San Pablo Bay, California, 2019

F–Flood, Dir. 103° True E–Ebb, Dir. 283° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0133	0434	2.0E
	0713	0948	2.0F
	1240	1709	2.6E
	2012	2313	2.6F
2 Tu	0204	0512	2.1E
	0759	1030	2.1F
	1323	1722	2.5E
	2039	2334	2.5F
3 W	0231	0543	2.2E
	0842	1109	2.1F
	1403	1732	2.4E
	2102	2347	2.6F
4 Th	0255	0606	2.3E
	0923	1146	2.1F
	1443	1758	2.4E
	2125		
5 F ●		0006	2.7F
	0318	0626	2.4E
	1003	1225	2.0F
	1525	1835	2.3E
	2152		
6 Sa		0034	2.9F
	0341	0649	2.6E
	1043	1306	2.0F
	1612	1919	2.2E
	2223		
7 Su		0109	3.0F
	0408	0720	2.9E
	1125	1350	1.9F
	1706	2008	2.0E
	2300		
8 M		0148	3.0F
	0441	0756	3.0E
	1210	1438	1.8F
	1809	2102	1.8E
	2344		
9 Tu		0232	2.9F
	0519	0839	3.1E
	1302	1533	1.7F
	1919	2201	1.6E
10 W	0033	0321	2.8F
	0605	0927	3.1E
	1401	1640	1.6F
	2030	2303	1.5E
11 Th	0131	0415	2.5F
	0700	1023	2.9E
	1508	1819	1.5F
	2138		
12 F ◐		0009	1.5E
	0237	0516	2.4F
	0805	1126	2.8E
	1618	1948	1.7F
	2238		
13 Sa		0115	1.6E
	0348	0623	2.3F
	0918	1235	2.7E
	1720	2041	1.9F
	2329		
14 Su		0219	1.8E
	0458	0732	2.4F
	1031	1346	2.6E
	1813	2122	2.1F
15 M	0014	0318	2.2E
	0604	0838	2.6F
	1137	1454	2.7E
	1857	2155	2.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0054	0413	2.5E
	0705	0939	2.7F
	1237	1552	2.7E
	1936	2225	2.6F
17 W	0131	0503	2.8E
	0802	1035	2.8F
	1332	1643	2.6E
	2013	2257	2.9F
18 Th	0207	0550	2.9E
	0857	1128	2.8F
	1427	1732	2.5E
	2049	2331	3.0F
19 F ○	0241	0633	3.0E
	0951	1221	2.7F
	1523	1823	2.3E
	2127		
20 Sa		0008	3.0F
	0315	0712	3.1E
	1043	1316	2.5F
	1623	1916	2.1E
	2208		
21 Su		0047	3.0F
	0349	0746	3.0E
	1136	1415	2.4F
	1728	2013	1.8E
	2253		
22 M		0130	2.8F
	0426	0819	3.0E
	1231	1522	2.3F
	1837	2112	1.6E
	2342		
23 Tu		0215	2.5F
	0506	0857	2.9E
	1327	1638	2.3F
	1945	2213	1.5E
24 W	0037	0305	2.1F
	0552	0946	2.7E
	1426	1750	2.3F
	2050	2315	1.4E
25 Th	0139	0400	1.8F
	0648	1048	2.5E
	1527	1854	2.4F
	2150		
26 F ◑		0019	1.4E
	0247	0501	1.6F
	0754	1218	2.3E
	1626	1949	2.5F
	2243		
27 Sa		0121	1.6E
	0357	0612	1.4F
	0908	1349	2.3E
	1718	2038	2.6F
	2329		
28 Su		0219	1.8E
	0504	0728	1.5F
	1019	1444	2.3E
	1803	2120	2.7F
29 M	0009	0311	2.1E
	0605	0836	1.6F
	1121	1523	2.3E
	1840	2153	2.7F
30 Tu	0044	0358	2.3E
	0659	0932	1.7F
	1214	1551	2.2E
	1911	2217	2.7F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0115	0436	2.4E
	0748	1019	1.8F
	1303	1619	2.2E
	1939	2234	2.7F
2 Th	0141	0505	2.6E
	0833	1100	1.9F
	1349	1653	2.1E
	2006	2255	2.8F
3 F	0204	0523	2.7E
	0914	1139	1.9F
	1437	1733	2.0E
	2036	2323	2.9F
4 Sa ●	0226	0542	2.9E
	0954	1219	1.9F
	1527	1818	1.8E
	2109	2356	3.0F
5 Su	0251	0608	3.1E
	1033	1300	1.9F
	1623	1908	1.7E
	2147		
6 M		0035	3.0F
	0322	0642	3.3E
	1114	1345	1.9F
	1723	2001	1.5E
	2230		
7 Tu		0118	3.0F
	0359	0724	3.4E
	1158	1434	1.9F
	1824	2057	1.4E
	2320		
8 W		0206	2.9F
	0444	0812	3.4E
	1248	1529	1.9F
	1925	2155	1.4E
9 Th	0016	0258	2.7F
	0537	0906	3.3E
	1343	1634	1.8F
	2023	2255	1.5E
10 F	0118	0355	2.5F
	0638	1006	3.1E
	1441	1749	1.9F
	2117	2356	1.7E
11 Sa ◐	0228	0458	2.3F
	0748	1112	2.9E
	1540	1858	2.0F
	2209		
12 Su		0059	1.9E
	0341	0607	2.2F
	0903	1221	2.7E
	1635	1950	2.2F
	2256		
13 M		0202	2.2E
	0454	0720	2.2F
	1017	1329	2.5E
	1725	2032	2.5F
	2340		
14 Tu		0303	2.6E
	0603	0832	2.2F
	1125	1432	2.4E
	1809	2109	2.7F
15 W	0020	0400	2.9E
	0706	0938	2.3F
	1228	1529	2.3E
	1850	2145	2.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0057	0453	3.1E
	0804	1037	2.4F
	1328	1623	2.1E
	1930	2220	3.0F
17 F	0130	0540	3.2E
	0858	1132	2.4F
	1427	1717	1.9E
	2010	2256	3.0F
18 Sa ○	0202	0622	3.2E
	0949	1227	2.4F
	1529	1812	1.7E
	2051	2334	2.9F
19 Su	0233	0652	3.2E
	1038	1322	2.4F
	1633	1909	1.5E
	2135		
20 M		0015	2.7F
	0305	0707	3.1E
	1126	1420	2.4F
	1736	2005	1.3E
	2222		
21 Tu		0058	2.5F
	0341	0732	3.0E
	1213	1520	2.4F
	1837	2100	1.3E
	2314		
22 W		0144	2.3F
	0423	0812	2.9E
	1301	1620	2.4F
	1933	2154	1.3E
23 Th	0009	0234	2.0F
	0512	0902	2.8E
	1350	1717	2.4F
	2024	2248	1.4E
24 F	0110	0328	1.8F
	0608	0959	2.6E
	1439	1811	2.4F
	2112	2342	1.5E
25 Sa	0216	0428	1.5F
	0712	1100	2.5E
	1527	1859	2.4F
	2157		
26 Su ◑		0037	1.7E
	0325	0534	1.4F
	0823	1202	2.3E
	1611	1942	2.5F
	2239		
27 M		0132	1.9E
	0436	0649	1.3F
	0935	1301	2.2E
	1652	2018	2.6F
	2318		
28 Tu		0225	2.2E
	0543	0807	1.3F
	1042	1355	2.1E
	1730	2047	2.7F
	2353		
29 W		0313	2.4E
	0643	0913	1.4F
	1143	1445	2.0E
	1805	2111	2.8F
30 Th	0024	0351	2.6E
	0736	1008	1.5F
	1242	1534	1.9E
	1840	2139	2.9F
31 F	0051	0417	2.8E
	0821	1056	1.7F
	1339	1622	1.7E
	1916	2210	3.0F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0116	0436	2.9E
	0903	1140	1.8F
	1436	1713	1.5E
	1953	2246	3.0F
2 Su	0142	0501	3.2E
	0942	1221	1.9F
	1534	1806	1.4E
	2034	2325	3.0F
3 M ●	0213	0535	3.4E
	1022	1302	2.0F
	1631	1900	1.3E
	2118		
4 Tu		0009	3.0F
	0250	0616	3.5E
	1103	1345	2.0F
	1727	1955	1.3E
	2208		
5 W		0055	3.0F
	0335	0704	3.6E
	1147	1431	2.1F
	1820	2049	1.4E
	2303		
6 Th		0146	2.9F
	0426	0758	3.5E
	1234	1520	2.1F
	1909	2143	1.5E
7 F	0002	0240	2.8F
	0523	0856	3.4E
	1322	1612	2.2F
	1957	2239	1.7E
8 Sa	0107	0339	2.6F
	0627	0957	3.2E
	1412	1708	2.2F
	2046	2337	2.0E
9 Su ◐	0217	0443	2.3F
	0735	1100	2.9E
	1501	1803	2.4F
	2134		
10 M		0039	2.2E
	0332	0554	2.1F
	0848	1204	2.7E
	1550	1855	2.6F
	2221		
11 Tu		0144	2.5E
	0449	0713	1.9F
	1002	1308	2.4E
	1638	1943	2.7F
	2306		
12 W		0249	2.9E
	0602	0833	1.9F
	1115	1411	2.1E
	1725	2027	2.9F
	2347		
13 Th		0351	3.1E
	0708	0944	2.1F
	1224	1513	1.9E
	1810	2108	2.9F
14 F	0024	0449	3.3E
	0806	1045	2.3F
	1331	1615	1.6E
	1856	2148	2.9F
15 Sa	0058	0540	3.3E
	0858	1141	2.4F
	1437	1715	1.4E
	1941	2227	2.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0129	0625	3.2E
	0945	1234	2.5F
	1540	1812	1.2E
	2026	2308	2.6F
17 M ○	0200	0700	3.1E
	1030	1325	2.5F
	1639	1905	1.1E
	2112	2349	2.5F
18 Tu	0234	0657	3.0E
	1112	1415	2.5F
	1733	1955	1.1E
	2200		
19 W		0033	2.3F
	0313	0707	3.0E
	1153	1502	2.4F
	1820	2040	1.2E
	2250		
20 Th		0119	2.2F
	0357	0747	3.0E
	1232	1546	2.4F
	1902	2125	1.3E
	2342		
21 F		0208	2.0F
	0446	0834	2.9E
	1309	1626	2.3F
	1942	2209	1.4E
22 Sa	0039	0300	1.9F
	0539	0924	2.8E
	1346	1703	2.4F
	2022	2255	1.6E
23 Su	0141	0355	1.6F
	0636	1017	2.7E
	1423	1738	2.4F
	2102	2344	1.8E
24 M	0249	0456	1.3F
	0738	1111	2.5E
	1501	1814	2.5F
	2142		
25 Tu ◑		0034	2.0E
	0403	0606	1.1F
	0848	1207	2.3E
	1541	1851	2.6F
	2221		
26 W		0124	2.2E
	0516	0730	1.0F
	1002	1304	2.0E
	1622	1931	2.7F
	2258		
27 Th		0210	2.4E
	0622	0855	1.1F
	1115	1403	1.8E
	1706	2011	2.8F
	2331		
28 F		0249	2.6E
	0718	1000	1.4F
	1225	1502	1.6E
	1750	2051	2.9F
29 Sa	0002	0321	2.8E
	0805	1053	1.6F
	1331	1600	1.4E
	1835	2133	2.9F
30 Su	0033	0353	3.1E
	0847	1140	1.8F
	1433	1659	1.3E
	1922	2216	3.0F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Carquinez Strait, San Pablo Bay, California, 2019

F–Flood, Dir. 103° True E–Ebb, Dir. 283° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0108	0429	3.3E
	0927	1221	2.0F
	1530	1755	1.2E
	2009	2301	3.0F
2 Tu ●	0147	0512	3.4E
	1008	1259	2.0F
	1621	1849	1.3E
	2100	2348	3.1F
3 W	0233	0601	3.6E
	1048	1335	2.1F
	1708	1940	1.4E
	2153		
4 Th		0038	3.1F
	0323	0655	3.6E
	1130	1412	2.2F
	1751	2031	1.6E
	2249		
5 F		0130	3.1F
	0418	0752	3.6E
	1212	1453	2.3F
	1834	2122	1.8E
	2349		
6 Sa		0225	2.9F
	0516	0849	3.5E
	1254	1537	2.5F
	1919	2215	2.1E
7 Su	0055	0324	2.6F
	0618	0946	3.2E
	1337	1624	2.6F
	2005	2313	2.3E
8 M	0206	0428	2.2F
	0724	1045	2.9E
	1422	1714	2.8F
	2054		
9 Tu ◐		0015	2.5E
	0323	0543	1.9F
	0836	1145	2.6E
	1508	1806	2.8F
	2142		
10 W		0124	2.7E
	0442	0713	1.7F
	0953	1250	2.2E
	1558	1858	2.8F
	2229		
11 Th		0236	3.0E
	0558	0839	1.9F
	1112	1358	1.8E
	1650	1950	2.8F
	2313		
12 F		0344	3.2E
	0704	0948	2.1F
	1228	1509	1.5E
	1743	2038	2.7F
	2354		
13 Sa		0445	3.3E
	0800	1047	2.4F
	1338	1616	1.4E
	1836	2124	2.5F
14 Su	0031	0539	3.3E
	0850	1140	2.6F
	1442	1717	1.3E
	1927	2207	2.4F
15 M	0106	0625	3.2E
	0934	1228	2.6F
	1538	1810	1.2E
	2015	2249	2.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0141	0703	3.1E
	1015	1313	2.6F
	1626	1855	1.2E
	2100	2332	2.3F
17 W	0219	0724	2.9E
	1052	1353	2.5F
	1706	1935	1.2E
	2144		
18 Th		0015	2.3F
	0259	0703	2.9E
	1125	1427	2.4F
	1741	2012	1.3E
	2230		
19 F		0059	2.2F
	0342	0729	2.9E
	1155	1453	2.3F
	1813	2047	1.5E
	2318		
20 Sa		0145	2.1F
	0428	0809	3.0E
	1223	1516	2.4F
	1846	2123	1.7E
21 Su	0010	0233	1.9F
	0514	0854	2.9E
	1252	1543	2.5F
	1922	2203	1.8E
22 M	0107	0323	1.6F
	0604	0942	2.8E
	1324	1618	2.7F
	1959	2245	2.0E
23 Tu	0212	0419	1.3F
	0701	1034	2.5E
	1400	1659	2.8F
	2038	2329	2.1E
24 W ◑	0323	0524	1.0F
	0811	1129	2.2E
	1441	1744	2.8F
	2117		
25 Th		0015	2.3E
	0439	0651	0.9F
	0934	1230	1.8E
	1528	1832	2.8F
	2157		
26 F		0101	2.4E
	0550	0840	1.0F
	1058	1334	1.6E
	1620	1922	2.7F
	2237		
27 Sa		0147	2.6E
	0650	0949	1.4F
	1214	1440	1.4E
	1714	2013	2.7F
	2317		
28 Su		0232	2.8E
	0740	1042	1.7F
	1320	1544	1.3E
	1809	2103	2.8F
29 M	0000	0319	3.0E
	0825	1126	1.9F
	1417	1644	1.3E
	1902	2153	2.9F
30 Tu	0045	0408	3.2E
	0906	1203	2.0F
	1505	1738	1.4E
	1954	2243	3.1F
31 W ●	0134	0500	3.4E
	0946	1234	2.1F
	1548	1828	1.5E
	2047	2333	3.2F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0225	0555	3.5E
	1024	1304	2.3F
	1627	1917	1.8E
	2141		
2 F		0024	3.3F
	0318	0649	3.5E
	1102	1338	2.4F
	1707	2005	2.0E
	2238		
3 Sa		0116	3.2F
	0412	0743	3.5E
	1140	1416	2.6F
	1748	2055	2.3E
	2338		
4 Su		0211	3.0F
	0509	0837	3.4E
	1219	1457	2.8F
	1832	2147	2.5E
5 M	0043	0310	2.6F
	0609	0931	3.1E
	1259	1542	2.9F
	1918	2243	2.6E
6 Tu	0153	0417	2.2F
	0716	1027	2.7E
	1344	1631	2.9F
	2007	2346	2.7E
7 W ◐	0310	0539	1.8F
	0831	1129	2.3E
	1433	1723	2.8F
	2057		
8 Th		0100	2.8E
	0429	0716	1.8F
	0952	1238	1.9E
	1528	1819	2.6F
	2148		
9 F		0221	2.9E
	0544	0836	2.0F
	1114	1353	1.6E
	1628	1917	2.4F
	2238		
10 Sa		0333	3.1E
	0649	0941	2.4F
	1229	1508	1.5E
	1730	2015	2.3F
	2326		
11 Su		0435	3.2E
	0744	1036	2.6F
	1334	1613	1.5E
	1829	2108	2.2F
12 M	0011	0527	3.2E
	0831	1125	2.8F
	1429	1709	1.5E
	1922	2155	2.2F
13 Tu	0053	0611	3.1E
	0914	1208	2.7F
	1514	1756	1.5E
	2008	2239	2.2F
14 W	0134	0646	3.0E
	0950	1247	2.6F
	1550	1835	1.5E
	2051	2320	2.2F
15 Th ○	0213	0703	2.8E
	1021	1317	2.4F
	1621	1908	1.5E
	2132		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0000	2.3F
	0252	0650	2.8E
	1047	1337	2.3F
	1648	1936	1.6E
	2214		
17 Sa		0042	2.2F
	0331	0708	2.8E
	1110	1352	2.4F
	1715	2003	1.8E
	2259		
18 Su		0124	2.1F
	0412	0744	2.8E
	1133	1415	2.6F
	1744	2034	2.0E
	2346		
19 M		0209	1.9F
	0455	0826	2.8E
	1200	1447	2.8F
	1816	2108	2.2E
20 Tu	0038	0256	1.7F
	0544	0914	2.6E
	1233	1525	2.9F
	1850	2146	2.3E
21 W	0135	0349	1.4F
	0642	1006	2.3E
	1312	1608	2.9F
	1928	2228	2.4E
22 Th	0240	0450	1.1F
	0757	1104	1.9E
	1358	1655	2.8F
	2010	2314	2.5E
23 F ◑	0353	0616	1.0F
	0924	1208	1.6E
	1451	1747	2.6F
	2056		
24 Sa		0004	2.6E
	0507	0823	1.2F
	1047	1316	1.4E
	1550	1844	2.5F
	2147		
25 Su		0058	2.6E
	0613	0929	1.5F
	1159	1424	1.3E
	1653	1943	2.5F
	2241		
26 M		0156	2.8E
	0707	1018	1.8F
	1258	1528	1.4E
	1754	2041	2.7F
	2337		
27 Tu		0255	2.9E
	0754	1057	2.0F
	1346	1625	1.6E
	1850	2136	2.9F
28 W	0032	0354	3.1E
	0835	1128	2.1F
	1426	1715	1.8E
	1945	2229	3.1F
29 Th	0125	0451	3.2E
	0913	1154	2.3F
	1503	1803	2.0E
	2038	2320	3.3F
30 F ●	0218	0544	3.3E
	0949	1223	2.5F
	1539	1849	2.3E
	2133		
31 Sa		0011	3.3F
	0311	0636	3.3E
	1024	1257	2.7F
	1617	1936	2.5E
	2229		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0104	3.1F
	0405	0727	3.2E
	1101	1336	2.9F
	1657	2024	2.7E
	2329		
2 M		0159	2.8F
	0503	0819	3.0E
	1139	1418	3.1F
	1740	2114	2.8E
3 Tu	0032	0300	2.5F
	0605	0914	2.7E
	1222	1503	3.0F
	1826	2208	2.8E
4 W	0139	0410	2.1F
	0716	1013	2.3E
	1310	1551	2.8F
	1914	2310	2.8E
5 Th ◐	0252	0541	2.0F
	0833	1119	1.9E
	1405	1645	2.5F
	2006		
6 F		0029	2.7E
	0407	0711	2.1F
	0954	1232	1.7E
	1508	1744	2.2F
	2102		
7 Sa		0158	2.7E
	0518	0822	2.4F
	1110	1348	1.6E
	1616	1850	1.9F
	2202		
8 Su		0312	2.8E
	0621	0922	2.6F
	1216	1458	1.6E
	1723	1957	1.9F
	2301		
9 M		0412	3.0E
	0715	1013	2.8F
	1312	1558	1.7E
	1823	2058	1.9F
	2356		
10 Tu		0502	3.0E
	0801	1058	2.9F
	1357	1649	1.8E
	1915	2148	2.0F
11 W	0044	0542	2.9E
	0840	1137	2.8F
	1433	1732	1.9E
	2000	2232	2.1F
12 Th	0127	0611	2.8E
	0912	1208	2.6F
	1503	1807	1.9E
	2042	2311	2.2F
13 F ○	0207	0621	2.6E
	0937	1228	2.4F
	1528	1835	2.0E
	2123	2349	2.2F
14 Sa	0244	0620	2.5E
	0958	1240	2.5F
	1552	1856	2.1E
	2204		
15 Su		0027	2.1F
	0322	0643	2.5E
	1019	1259	2.6F
	1615	1917	2.2E
	2246		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0107	2.0F
	0402	0720	2.5E
	1044	1328	2.9F
	1642	1944	2.5E
	2329		
17 Tu		0150	1.8F
	0448	0804	2.4E
	1115	1403	3.0F
	1712	2017	2.6E
18 W	0014	0235	1.7F
	0541	0853	2.2E
	1152	1443	3.0F
	1746	2055	2.8E
19 Th	0105	0327	1.5F
	0647	0948	1.9E
	1236	1528	2.9F
	1825	2138	2.8E
20 F	0202	0427	1.3F
	0803	1049	1.6E
	1327	1618	2.7F
	1911	2227	2.8E
21 Sa ◑	0309	0552	1.2F
	0923	1155	1.4E
	1426	1714	2.4F
	2005	2322	2.7E
22 Su	0421	0756	1.4F
	1035	1302	1.4E
	1532	1815	2.3F
	2109		
23 M		0024	2.7E
	0529	0857	1.6F
	1136	1408	1.5E
	1640	1919	2.4F
	2216		
24 Tu		0130	2.7E
	0626	0941	1.9F
	1225	1508	1.7E
	1743	2023	2.6F
	2321		
25 W		0237	2.8E
	0714	1015	2.1F
	1306	1602	2.0E
	1842	2122	2.8F
26 Th	0021	0339	2.9E
	0754	1042	2.3F
	1343	1651	2.2E
	1938	2217	3.0F
27 F	0116	0433	3.0E
	0830	1109	2.5F
	1417	1737	2.5E
	2033	2310	3.1F
28 Sa ●	0210	0524	3.0E
	0905	1141	2.8F
	1452	1822	2.8E
	2128		
29 Su		0002	3.0F
	0304	0615	2.9E
	0941	1218	3.0F
	1528	1906	2.9E
	2224		
30 M		0055	2.9F
	0400	0707	2.7E
	1019	1257	3.1F
	1607	1950	3.0E
	2321		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Carquinez Strait, San Pablo Bay, California, 2019

F–Flood, Dir. 103° True E–Ebb, Dir. 283° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0152	2.7F
	0501	0802	2.4E
	1101	1340	3.1F
	1648	2036	3.0E
2 W	0020	0255	2.4F
	0608	0900	2.2E
	1148	1426	2.9F
	1732	2124	2.9E
3 Th	0122	0411	2.2F
	0721	1004	1.9E
	1242	1516	2.6F
	1819	2221	2.8E
4 F	0227	0538	2.2F
	0836	1111	1.7E
	1343	1610	2.2F
	1913	2341	2.6E
5 Sa ◐	0335	0654	2.4F
	0948	1222	1.6E
	1451	1712	1.8F
	2015		
6 Su		0120	2.5E
	0442	0758	2.6F
	1053	1331	1.6E
	1602	1823	1.6F
	2125		
7 M		0235	2.6E
	0542	0853	2.8F
	1149	1436	1.8E
	1710	1938	1.6F
	2234		
8 Tu		0333	2.7E
	0634	0941	2.9F
	1236	1532	2.0E
	1811	2046	1.7F
	2335		
9 W		0420	2.7E
	0717	1021	2.8F
	1314	1621	2.2E
	1903	2140	1.9F
10 Th	0028	0455	2.6E
	0752	1054	2.7F
	1346	1702	2.3E
	1951	2224	2.0F
11 F	0113	0517	2.4E
	0820	1117	2.6F
	1413	1736	2.3E
	2035	2304	2.0F
12 Sa	0155	0527	2.2E
	0843	1131	2.6F
	1436	1759	2.4E
	2117	2341	2.0F
13 Su ○	0235	0546	2.2E
	0905	1148	2.7F
	1458	1813	2.5E
	2157		
14 M		0018	1.9F
	0317	0619	2.1E
	0930	1214	2.9F
	1520	1832	2.7E
	2236		
15 Tu		0056	1.8F
	0403	0701	2.0E
	1000	1248	3.0F
	1547	1859	2.9E
	2315		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0138	1.8F
	0456	0749	1.8E
	1036	1326	3.0F
	1618	1934	3.1E
	2356		
17 Th		0223	1.7F
	0556	0843	1.7E
	1120	1409	2.9F
	1655	2015	3.2E
18 F	0042	0314	1.7F
	0701	0940	1.5E
	1209	1457	2.7F
	1738	2102	3.1E
19 Sa	0135	0414	1.6F
	0809	1040	1.4E
	1306	1550	2.5F
	1830	2156	3.0E
20 Su	0236	0534	1.5F
	0914	1143	1.4E
	1410	1648	2.3F
	1932	2256	2.9E
21 M ◑	0341	0711	1.6F
	1012	1247	1.5E
	1519	1752	2.2F
	2043		
22 Tu		0002	2.7E
	0444	0809	1.8F
	1103	1348	1.7E
	1629	1900	2.3F
	2157		
23 W		0111	2.7E
	0538	0850	2.1F
	1147	1447	2.1E
	1735	2008	2.4F
	2306		
24 Th		0217	2.7E
	0625	0923	2.3F
	1226	1541	2.4E
	1838	2112	2.6F
25 F	0009	0316	2.6E
	0705	0954	2.6F
	1302	1630	2.7E
	1937	2210	2.7F
26 Sa	0107	0410	2.6E
	0742	1027	2.8F
	1336	1717	3.0E
	2033	2304	2.7F
27 Su ●	0203	0502	2.4E
	0819	1103	3.0F
	1411	1800	3.1E
	2127	2358	2.7F
28 M	0301	0555	2.2E
	0858	1141	3.1F
	1446	1839	3.2E
	2220		
29 Tu		0054	2.6F
	0402	0651	2.0E
	0941	1223	3.1F
	1522	1917	3.2E
	2313		
30 W		0152	2.5F
	0507	0751	1.8E
	1028	1307	2.9F
	1601	1954	3.1E
31 Th	0007	0257	2.5F
	0615	0852	1.7E
	1120	1353	2.6F
	1643	2037	3.0E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0102	0409	2.4F
	0723	0954	1.6E
	1218	1444	2.2F
	1731	2129	2.8E
2 Sa	0159	0521	2.5F
	0828	1057	1.5E
	1321	1539	1.9F
	1826	2234	2.6E
3 Su	0258	0626	2.6F
	0927	1200	1.6E
	1429	1641	1.6F
	1932		
4 M ◐		0001	2.5E
	0357	0723	2.7F
	1021	1303	1.7E
	1540	1752	1.4F
	2045		
5 Tu		0124	2.4E
	0451	0814	2.7F
	1109	1402	1.9E
	1649	1911	1.4F
	2158		
6 W		0224	2.3E
	0538	0857	2.8F
	1151	1457	2.2E
	1752	2025	1.5F
	2304		
7 Th		0308	2.3E
	0618	0933	2.8F
	1226	1546	2.4E
	1850	2125	1.7F
8 F	0001	0341	2.1E
	0650	1000	2.7F
	1257	1628	2.5E
	1941	2215	1.7F
9 Sa	0053	0410	2.0E
	0719	1018	2.7F
	1323	1700	2.7E
	2027	2259	1.8F
10 Su	0141	0441	1.9E
	0746	1038	2.8F
	1346	1717	2.7E
	2110	2339	1.8F
11 M	0229	0518	1.7E
	0814	1104	2.9F
	1409	1729	2.9E
	2148		
12 Tu ○		0017	1.8F
	0319	0602	1.6E
	0846	1137	3.0F
	1433	1751	3.1E
	2226		
13 W		0055	1.8F
	0413	0650	1.5E
	0924	1215	3.0F
	1503	1823	3.2E
	2303		
14 Th		0135	1.8F
	0510	0743	1.4E
	1007	1257	2.9F
	1538	1902	3.4E
	2342		
15 F		0219	1.9F
	0608	0837	1.4E
	1056	1343	2.8F
	1621	1948	3.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0026	0308	1.9F
	0705	0932	1.4E
	1150	1433	2.7F
	1710	2040	3.4E
17 Su	0116	0403	1.9F
	0759	1028	1.4E
	1250	1528	2.5F
	1807	2138	3.2E
18 M	0209	0505	1.9F
	0851	1126	1.6E
	1355	1628	2.3F
	1913	2240	3.0E
19 Tu ◑	0305	0608	2.0F
	0940	1225	1.8E
	1506	1733	2.2F
	2025	2345	2.8E
20 W	0358	0704	2.1F
	1026	1326	2.1E
	1619	1844	2.1F
	2139		
21 Th		0051	2.6E
	0448	0750	2.4F
	1109	1426	2.4E
	1731	1958	2.1F
	2251		
22 F		0153	2.5E
	0533	0832	2.6F
	1149	1523	2.8E
	1837	2107	2.2F
	2357		
23 Sa		0252	2.3E
	0616	0911	2.9F
	1226	1617	3.0E
	1938	2211	2.3F
24 Su	0101	0349	2.1E
	0657	0950	3.0F
	1301	1707	3.2E
	2034	2309	2.4F
25 M	0203	0447	1.9E
	0740	1030	3.1F
	1335	1750	3.3E
	2127		
26 Tu ●		0005	2.5F
	0306	0546	1.7E
	0824	1111	3.0F
	1409	1826	3.3E
	2216		
27 W		0100	2.5F
	0410	0646	1.5E
	0912	1154	2.9F
	1445	1852	3.2E
	2304		
28 Th		0157	2.5F
	0514	0746	1.4E
	1003	1239	2.6F
	1524	1922	3.1E
	2352		
29 F		0256	2.5F
	0615	0843	1.4E
	1057	1326	2.4F
	1607	2003	3.0E
30 Sa	0040	0354	2.6F
	0712	0938	1.4E
	1154	1417	2.1F
	1656	2053	2.9E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0128	0451	2.6F
	0804	1032	1.5E
	1255	1511	1.8F
	1751	2149	2.7E
2 M	0216	0545	2.6F
	0852	1126	1.6E
	1359	1610	1.6F
	1854	2248	2.6E
3 Tu ◐	0303	0634	2.6F
	0937	1221	1.8E
	1508	1716	1.4F
	2003	2347	2.4E
4 W	0348	0718	2.6F
	1019	1317	2.0E
	1620	1832	1.2F
	2115		
5 Th		0044	2.2E
	0429	0756	2.6F
	1058	1411	2.2E
	1730	1956	1.2F
	2225		
6 F		0138	2.0E
	0507	0826	2.7F
	1134	1502	2.4E
	1834	2108	1.3F
	2330		
7 Sa		0229	1.9E
	0543	0853	2.8F
	1205	1544	2.6E
	1929	2206	1.5F
8 Su	0031	0318	1.7E
	0618	0921	2.8F
	1234	1613	2.8E
	2017	2257	1.6F
9 M	0129	0408	1.5E
	0654	0952	2.9F
	1300	1628	2.9E
	2058	2342	1.7F
10 Tu	0227	0458	1.4E
	0732	1028	2.9F
	1327	1648	3.1E
	2136		
11 W ○		0023	1.8F
	0323	0551	1.3E
	0814	1107	3.0F
	1356	1718	3.3E
	2212		
12 Th		0101	1.9F
	0418	0643	1.2E
	0858	1149	2.9F
	1432	1757	3.4E
	2250		
13 F		0137	1.9F
	0511	0736	1.2E
	0947	1235	2.9F
	1514	1843	3.5E
	2329		
14 Sa		0214	2.0F
	0600	0827	1.3E
	1039	1323	2.9F
	1602	1934	3.5E
15 Su	0011	0255	2.1F
	0646	0917	1.5E
	1134	1415	2.8F
	1656	2030	3.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0055	0340	2.2F
	0731	1009	1.6E
	1235	1511	2.6F
	1756	2128	3.3E
17 Tu	0141	0428	2.2F
	0815	1103	1.8E
	1341	1611	2.4F
	1900	2228	3.1E
18 W ◑	0227	0518	2.4F
	0900	1200	2.1E
	1454	1717	2.1F
	2010	2328	2.8E
19 Th	0314	0609	2.5F
	0946	1302	2.4E
	1611	1832	1.9F
	2124		
20 F		0030	2.5E
	0401	0659	2.7F
	1030	1406	2.7E
	1728	1955	1.8F
	2240		
21 Sa		0133	2.2E
	0448	0748	2.9F
	1113	1512	3.0E
	1838	2113	1.9F
	2353		
22 Su		0236	1.9E
	0536	0835	2.9F
	1154	1614	3.2E
	1940	2219	2.2F
23 M	0103	0341	1.6E
	0625	0920	2.9F
	1231	1711	3.3E
	2034	2317	2.4F
24 Tu	0210	0446	1.5E
	0715	1004	2.9F
	1307	1801	3.3E
	2123		
25 W ●		0011	2.5F
	0314	0548	1.3E
	0805	1048	2.7F
	1343	1843	3.2E
	2208		
26 Th		0102	2.6F
	0414	0646	1.3E
	0856	1132	2.6F
	1420	1913	3.1E
	2252		
27 F		0152	2.6F
	0509	0738	1.3E
	0946	1217	2.4F
	1500	1917	3.0E
	2333		
28 Sa		0239	2.6F
	0558	0826	1.3E
	1037	1304	2.3F
	1545	1945	3.0E
29 Su	0013	0323	2.5F
	0642	0911	1.4E
	1129	1353	2.1F
	1633	2027	2.9E
30 M	0051	0404	2.5F
	0722	0955	1.5E
	1224	1444	1.9F
	1725	2114	2.9E
31 Tu	0128	0440	2.5F
	0801	1040	1.7E
	1325	1538	1.6F
	1821	2203	2.7E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 058° True E–Ebb, Dir. 242° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0518	0250	1.1E
	1156	0841	2.3F
	1927	1607	2.1E
		2216	1.7F
2 W	0108	0348	1.0E
	0604	0923	2.2F
	1234	1700	2.1E
	2020	2310	1.8F
3 Th	0213	0443	0.9E
	0648	1002	2.1F
	1309	1746	2.2E
	2106		
4 F		0000	1.9F
	0313	0534	0.8E
	0731	1039	2.0F
	1342	1822	2.1E
	2147		
5 Sa ●		0047	1.9F
	0407	0621	0.7E
	0812	1116	2.0F
	1415	1839	2.0E
	2224		
6 Su		0130	1.9F
	0455	0705	0.6E
	0854	1155	1.9F
	1451	1825	2.0E
	2256		
7 M		0210	1.9F
	0536	0745	0.6E
	0937	1236	1.8F
	1528	1849	2.1E
	2325		
8 Tu		0242	1.8F
	0611	0824	0.7E
	1023	1319	1.8F
	1609	1926	2.1E
	2352		
9 W		0308	1.8F
	0645	0902	0.7E
	1111	1404	1.7F
	1651	2008	2.1E
10 Th	0021	0330	1.8F
	0717	0940	0.8E
	1203	1452	1.5F
	1737	2054	2.0E
11 F	0052	0357	1.9F
	0751	1022	0.8E
	1301	1543	1.4F
	1828	2145	1.9E
12 Sa	0126	0431	1.9F
	0827	1107	0.9E
	1407	1640	1.1F
	1929	2240	1.6E
13 Su ◐	0205	0511	1.9F
	0903	1155	1.0E
	1521	1751	1.0F
	2045	2341	1.3E
14 M	0247	0556	1.9F
	0939	1244	1.2E
	1639	1923	1.0F
	2210		
15 Tu		0044	1.1E
	0331	0644	1.9F
	1016	1330	1.4E
	1751	2050	1.2F
	2332		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0148	0.9E
	0419	0735	2.0F
	1055	1413	1.6E
	1853	2155	1.4F
17 Th	0046	0251	0.7E
	0508	0827	2.0F
	1135	1456	1.9E
	1946	2248	1.7F
18 F	0151	0351	0.7E
	0559	0918	2.1F
	1219	1542	2.1E
	2035	2335	1.9F
19 Sa	0247	0449	0.7E
	0652	1009	2.3F
	1307	1634	2.3E
	2121		
20 Su ○		0019	2.0F
	0336	0543	0.7E
	0748	1101	2.4F
	1358	1730	2.4E
	2204		
21 M		0102	2.1F
	0419	0634	0.9E
	0845	1153	2.4F
	1452	1826	2.4E
	2247		
22 Tu		0143	2.2F
	0500	0724	1.0E
	0943	1247	2.4F
	1547	1920	2.4E
	2327		
23 W		0224	2.3F
	0540	0813	1.2E
	1044	1343	2.3F
	1644	2012	2.3E
24 Th	0007	0305	2.3F
	0622	0905	1.4E
	1148	1440	2.1F
	1742	2106	2.1E
25 F	0047	0347	2.3F
	0707	1001	1.4E
	1256	1542	1.8F
	1843	2203	1.9E
26 Sa	0128	0432	2.3F
	0755	1105	1.5E
	1410	1653	1.5F
	1953	2307	1.6E
27 Su ◑	0212	0520	2.2F
	0847	1218	1.6E
	1532	1823	1.3F
	2113		
28 M		0016	1.3E
	0300	0613	2.1F
	0940	1336	1.7E
	1657	1955	1.3F
	2239		
29 Tu		0127	1.0E
	0352	0709	2.0F
	1032	1450	1.8E
	1813	2108	1.6F
30 W	0001	0235	0.9E
	0447	0805	1.9F
	1120	1555	2.0E
	1914	2208	1.8F
31 Th	0112	0338	0.8E
	0542	0857	1.9F
	1205	1650	2.1E
	2004	2259	2.0F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0213	0434	0.8E
	0635	0942	1.8F
	1245	1734	2.1E
	2047	2345	2.1F
2 Sa	0304	0525	0.8E
	0723	1024	1.8F
	1323	1809	2.0E
	2124		
3 Su		0026	2.1F
	0347	0609	0.8E
	0808	1103	1.8F
	1401	1829	2.0E
	2156		
4 M ●		0103	2.0F
	0422	0648	0.9E
	0850	1143	1.8F
	1439	1827	2.0E
	2222		
5 Tu		0133	1.9F
	0452	0723	0.9E
	0932	1223	1.8F
	1518	1840	2.0E
	2246		
6 W		0154	1.9F
	0519	0754	1.0E
	1014	1304	1.8F
	1558	1911	2.1E
	2309		
7 Th		0211	1.9F
	0544	0820	1.0E
	1058	1347	1.8F
	1640	1949	2.1E
	2335		
8 F		0233	2.0F
	0609	0844	1.1E
	1144	1432	1.6F
	1724	2031	1.9E
9 Sa	0004	0302	2.1F
	0635	0912	1.2E
	1235	1521	1.5F
	1815	2117	1.7E
10 Su	0036	0337	2.1F
	0705	0946	1.3E
	1333	1615	1.2F
	1916	2210	1.4E
11 M	0113	0418	2.0F
	0739	1027	1.3E
	1442	1724	1.1F
	2033	2310	1.1E
12 Tu ◐	0155	0504	1.9F
	0820	1115	1.4E
	1601	1901	1.0F
	2204		
13 W		0017	0.8E
	0243	0556	1.8F
	0908	1211	1.5E
	1720	2036	1.2F
	2329		
14 Th		0129	0.6E
	0339	0655	1.8F
	1003	1313	1.6E
	1827	2139	1.5F
15 F	0040	0238	0.6E
	0442	0757	1.8F
	1101	1420	1.8E
	1922	2229	1.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0135	0341	0.7E
	0547	0858	2.0F
	1159	1532	2.0E
	2010	2312	2.0F
17 Su	0220	0437	0.8E
	0649	0956	2.2F
	1256	1645	2.1E
	2054	2351	2.1F
18 M	0259	0528	1.0E
	0748	1052	2.4F
	1353	1741	2.3E
	2134		
19 Tu ○		0029	2.2F
	0336	0615	1.3E
	0846	1146	2.5F
	1449	1828	2.3E
	2212		
20 W		0106	2.3F
	0414	0701	1.5E
	0943	1240	2.4F
	1544	1913	2.3E
	2250		
21 Th		0144	2.4F
	0453	0746	1.6E
	1041	1335	2.3F
	1640	1959	2.1E
	2327		
22 F		0222	2.4F
	0533	0832	1.7E
	1141	1432	2.1F
	1737	2047	1.9E
23 Sa	0005	0302	2.4F
	0616	0920	1.8E
	1244	1533	1.8F
	1838	2141	1.6E
24 Su	0045	0344	2.3F
	0701	1016	1.7E
	1354	1645	1.6F
	1949	2243	1.3E
25 M	0129	0431	2.1F
	0750	1127	1.6E
	1511	1815	1.4F
	2112	2355	1.0E
26 Tu ◑	0220	0522	1.8F
	0844	1259	1.6E
	1631	1943	1.5F
	2241		
27 W		0110	0.8E
	0319	0622	1.6F
	0942	1424	1.6E
	1745	2052	1.7F
28 Th	0001	0221	0.8E
	0425	0729	1.5F
	1040	1531	1.8E
	1845	2149	1.9F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0104	0324	0.9E
	0530	0833	1.5F
	1134	1624	1.9E
	1933	2237	2.1F
2 Sa	0154	0419	1.0E
	0628	0927	1.6F
	1223	1706	1.9E
	2013	2318	2.2F
3 Su	0234	0507	1.1E
	0719	1013	1.7F
	1308	1737	1.9E
	2046	2354	2.1F
4 M	0307	0548	1.1E
	0804	1054	1.8F
	1349	1755	1.9E
	2114		
5 Tu		0024	2.0F
	0335	0625	1.2E
	0846	1134	1.8F
	1429	1804	1.9E
	2137		
6 W ●		0044	2.0F
	0359	0656	1.3E
	0927	1213	1.8F
	1509	1822	1.9E
	2159		
7 Th		0059	2.0F
	0421	0719	1.3E
	1007	1253	1.8F
	1551	1852	1.9E
	2222		
8 F		0118	2.1F
	0441	0735	1.4E
	1048	1335	1.8F
	1634	1929	1.8E
	2248		
9 Sa		0145	2.2F
	0503	0752	1.5E
	1131	1419	1.7F
	1721	2010	1.6E
	2318		
10 Su		0217	2.2F
	0527	0817	1.6E
	1217	1507	1.6F
	1815	2055	1.4E
	2351		
11 M		0255	2.2F
	0557	0851	1.7E
	1310	1602	1.4F
	1921	2148	1.1E
12 Tu	0028	0337	2.0F
	0633	0932	1.8E
	1413	1711	1.2F
	2041	2251	0.7E
13 W	0112	0425	1.9F
	0719	1023	1.7E
	1528	1848	1.2F
	2208		
14 Th ◐		0003	0.6E
	0208	0521	1.7F
	0816	1125	1.7E
	1645	2015	1.4F
	2324		
15 F		0120	0.5E
	0319	0626	1.6F
	0925	1238	1.6E
	1753	2114	1.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0022	0230	0.7E
	0436	0738	1.7F
	1039	1403	1.7E
	1849	2200	1.9F
17 Su	0105	0330	0.9E
	0549	0847	1.8F
	1148	1541	1.8E
	1935	2239	2.1F
18 M	0142	0422	1.2E
	0653	0950	2.1F
	1251	1642	2.0E
	2016	2315	2.2F
19 Tu	0218	0510	1.5E
	0752	1047	2.3F
	1349	1728	2.0E
	2054	2350	2.4F
20 W ○	0253	0554	1.7E
	0848	1141	2.3F
	1445	1810	2.0E
	2130		
21 Th		0026	2.5F
	0330	0636	1.9E
	0943	1235	2.3F
	1540	1853	1.9E
	2206		
22 F		0102	2.5F
	0407	0717	2.0E
	1038	1330	2.2F
	1636	1938	1.8E
	2242		
23 Sa		0140	2.5F
	0446	0756	2.1E
	1134	1427	2.0F
	1735	2027	1.5E
	2321		
24 Su		0219	2.4F
	0526	0835	2.0E
	1232	1529	1.8F
	1839	2122	1.2E
25 M	0003	0301	2.2F
	0607	0917	1.9E
	1334	1641	1.7F
	1952	2226	1.0E
26 Tu	0050	0346	1.9F
	0652	1008	1.7E
	1442	1803	1.6F
	2115	2339	0.8E
27 W ◑	0146	0437	1.6F
	0743	1125	1.5E
	1553	1921	1.7F
	2238		
28 Th		0053	0.7E
	0252	0538	1.3F
	0844	1332	1.5E
	1701	2026	1.8F
	2346		
29 F		0202	0.8E
	0406	0651	1.2F
	0952	1444	1.5E
	1759	2119	2.0F
30 Sa	0038	0303	0.9E
	0517	0807	1.2F
	1058	1536	1.6E
	1845	2204	2.2F
31 Su	0119	0355	1.1E
	0619	0910	1.4F
	1156	1615	1.7E
	1923	2241	2.2F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 058° True E–Ebb, Dir. 242° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0152	0441	1.3E
	0711	1000	1.5F
	1247	1644	1.7E
	1954	2311	2.1F
2 Tu	0220	0522	1.4E
	0756	1043	1.7F
	1333	1706	1.7E
	2019	2333	2.1F
3 W	0243	0557	1.5E
	0839	1124	1.8F
	1417	1728	1.6E
	2043	2348	2.1F
4 Th	0304	0625	1.6E
	0920	1204	1.8F
	1502	1757	1.6E
	2107		
5 F ●		0006	2.1F
	0323	0641	1.7E
	1000	1246	1.8F
	1548	1831	1.5E
	2133		
6 Sa		0031	2.2F
	0343	0649	1.8E
	1041	1329	1.8F
	1637	1910	1.3E
	2202		
7 Su		0103	2.2F
	0406	0708	1.9E
	1122	1414	1.7F
	1730	1954	1.2E
	2234		
8 M		0140	2.2F
	0434	0737	2.1E
	1207	1504	1.7F
	1829	2042	0.9E
	2310		
9 Tu		0221	2.1F
	0508	0814	2.1E
	1258	1600	1.6F
	1937	2137	0.7E
	2352		
10 W		0306	2.0F
	0549	0858	2.1E
	1356	1708	1.5F
	2052	2243	0.5E
11 Th	0045	0358	1.8F
	0640	0952	1.9E
	1502	1831	1.5F
	2205	2358	0.5E
12 F ◐	0154	0458	1.6F
	0744	1059	1.7E
	1611	1943	1.6F
	2304		
13 Sa		0112	0.6E
	0317	0608	1.5F
	0902	1221	1.6E
	1713	2039	1.8F
	2350		
14 Su		0218	0.9E
	0439	0726	1.5F
	1025	1359	1.6E
	1806	2123	2.0F
15 M	0028	0315	1.2E
	0553	0842	1.7F
	1140	1521	1.7E
	1850	2201	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0104	0407	1.6E
	0658	0947	1.9F
	1245	1615	1.7E
	1930	2236	2.4F
17 W	0139	0453	1.8E
	0756	1045	2.1F
	1344	1701	1.7E
	2007	2311	2.5F
18 Th	0214	0536	2.1E
	0851	1140	2.1F
	1441	1746	1.6E
	2043	2346	2.5F
19 F ○	0250	0615	2.2E
	0944	1234	2.1F
	1539	1832	1.4E
	2120		
20 Sa		0022	2.5F
	0326	0649	2.2E
	1036	1330	2.1F
	1638	1920	1.3E
	2158		
21 Su		0100	2.4F
	0402	0720	2.2E
	1128	1427	2.0F
	1740	2012	1.1E
	2239		
22 M		0140	2.2F
	0439	0753	2.2E
	1220	1528	1.9F
	1847	2109	0.9E
	2323		
23 Tu		0222	2.0F
	0518	0830	2.1E
	1313	1633	1.8F
	1958	2213	0.7E
24 W	0014	0308	1.7F
	0600	0914	1.9E
	1408	1742	1.8F
	2112	2321	0.6E
25 Th	0115	0359	1.4F
	0649	1009	1.7E
	1506	1849	1.8F
	2220		
26 F ◑		0029	0.7E
	0225	0458	1.2F
	0748	1124	1.5E
	1603	1948	1.9F
	2315		
27 Sa		0134	0.8E
	0342	0610	1.0F
	0901	1302	1.4E
	1655	2038	2.0F
	2358		
28 Su		0232	1.0E
	0456	0733	1.0F
	1015	1409	1.5E
	1739	2119	2.1F
29 M	0034	0324	1.3E
	0601	0845	1.2F
	1122	1456	1.5E
	1817	2152	2.1F
30 Tu	0103	0410	1.5E
	0656	0941	1.4F
	1220	1535	1.5E
	1848	2216	2.1F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0128	0451	1.6E
	0745	1029	1.5F
	1313	1612	1.4E
	1917	2233	2.1F
2 Th	0149	0526	1.8E
	0829	1114	1.6F
	1404	1649	1.3E
	1945	2253	2.2F
3 F	0209	0550	1.9E
	0912	1158	1.7F
	1456	1729	1.2E
	2014	2319	2.2F
4 Sa ●	0229	0556	2.0E
	0953	1242	1.8F
	1551	1812	1.0E
	2045	2351	2.2F
5 Su	0252	0607	2.1E
	1034	1328	1.8F
	1647	1857	0.9E
	2118		
6 M		0028	2.2F
	0321	0633	2.3E
	1117	1416	1.8F
	1745	1945	0.7E
	2155		
7 Tu		0110	2.2F
	0356	0709	2.4E
	1202	1506	1.8F
	1845	2037	0.6E
	2238		
8 W		0155	2.1F
	0437	0751	2.4E
	1250	1600	1.8F
	1946	2135	0.5E
	2330		
9 Th		0245	1.9F
	0525	0841	2.3E
	1342	1659	1.8F
	2046	2240	0.5E
10 F	0036	0340	1.7F
	0621	0939	2.1E
	1438	1801	1.8F
	2141	2350	0.6E
11 Sa ◐	0154	0443	1.5F
	0729	1050	1.8E
	1534	1902	1.9F
	2229		
12 Su		0058	0.9E
	0318	0557	1.4F
	0850	1215	1.6E
	1628	1954	2.0F
	2312		
13 M		0201	1.2E
	0442	0720	1.4F
	1015	1342	1.5E
	1717	2040	2.2F
	2351		
14 Tu		0259	1.6E
	0557	0841	1.5F
	1131	1450	1.5E
	1801	2120	2.4F
15 W	0028	0353	1.9E
	0703	0949	1.7F
	1238	1545	1.4E
	1841	2157	2.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0104	0442	2.1E
	0802	1048	1.8F
	1341	1636	1.3E
	1920	2233	2.6F
17 F	0140	0526	2.2E
	0856	1144	1.9F
	1442	1726	1.1E
	1958	2310	2.5F
18 Sa ○	0214	0603	2.3E
	0946	1238	1.9F
	1544	1817	1.0E
	2037	2347	2.4F
19 Su	0249	0630	2.3E
	1035	1333	2.0F
	1648	1910	0.8E
	2118		
20 M		0026	2.2F
	0324	0651	2.3E
	1121	1428	2.0F
	1751	2003	0.7E
	2202		
21 Tu		0107	2.1F
	0400	0720	2.2E
	1205	1522	2.0F
	1854	2059	0.6E
	2251		
22 W		0150	1.8F
	0439	0757	2.2E
	1249	1616	1.9F
	1954	2156	0.6E
	2344		
23 Th		0237	1.6F
	0521	0841	2.1E
	1332	1709	1.9F
	2051	2255	0.6E
24 F	0045	0327	1.4F
	0608	0932	1.9E
	1415	1802	1.9F
	2143	2356	0.7E
25 Sa	0154	0424	1.1F
	0704	1032	1.7E
	1459	1853	1.9F
	2228		
26 Su ◑		0055	0.8E
	0309	0530	1.0F
	0812	1139	1.6E
	1542	1937	1.9F
	2307		
27 M		0152	1.0E
	0425	0649	0.9F
	0928	1244	1.5E
	1623	2014	2.0F
	2340		
28 Tu		0245	1.3E
	0536	0811	1.0F
	1042	1343	1.4E
	1702	2042	2.0F
29 W	0008	0333	1.5E
	0637	0918	1.2F
	1150	1436	1.3E
	1739	2106	2.1F
30 Th	0032	0415	1.7E
	0730	1014	1.4F
	1253	1526	1.1E
	1814	2133	2.2F
31 F	0055	0449	1.9E
	0817	1104	1.5F
	1354	1615	1.0E
	1848	2204	2.2F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0117	0506	2.0E
	0900	1152	1.7F
	1455	1705	0.8E
	1923	2239	2.2F
2 Su	0143	0511	2.2E
	0943	1240	1.8F
	1557	1756	0.6E
	2000	2318	2.3F
3 M ●	0213	0535	2.3E
	1026	1327	1.9F
	1657	1847	0.5E
	2041		
4 Tu		0001	2.2F
	0250	0611	2.5E
	1109	1414	2.0F
	1753	1939	0.5E
	2127		
5 W		0047	2.2F
	0333	0654	2.5E
	1153	1500	2.0F
	1843	2032	0.5E
	2222		
6 Th		0137	2.1F
	0422	0743	2.5E
	1237	1547	2.0F
	1930	2127	0.6E
	2324		
7 F		0231	2.0F
	0515	0837	2.3E
	1323	1634	2.0F
	2015	2227	0.7E
8 Sa	0035	0329	1.8F
	0615	0938	2.1E
	1410	1724	2.1F
	2101	2331	0.9E
9 Su ◐	0153	0434	1.5F
	0723	1049	1.8E
	1456	1815	2.1F
	2146		
10 M		0036	1.2E
	0316	0548	1.3F
	0842	1205	1.6E
	1543	1906	2.2F
	2231		
11 Tu		0141	1.5E
	0441	0717	1.3F
	1005	1318	1.4E
	1629	1955	2.3F
	2314		
12 W		0244	1.8E
	0600	0844	1.4F
	1124	1423	1.2E
	1713	2040	2.4F
	2355		
13 Th		0343	2.0E
	0708	0953	1.5F
	1236	1523	1.1E
	1757	2121	2.5F
14 F	0034	0438	2.2E
	0806	1052	1.7F
	1345	1621	0.9E
	1840	2201	2.4F
15 Sa	0110	0528	2.3E
	0858	1147	1.8F
	1452	1717	0.8E
	1923	2240	2.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0145	0609	2.3E
	0945	1240	1.9F
	1557	1812	0.7E
	2006	2319	2.2F
17 M ○	0220	0637	2.2E
	1028	1331	2.0F
	1659	1905	0.6E
	2051	2359	2.0F
18 Tu	0255	0640	2.2E
	1108	1419	2.0F
	1754	1955	0.6E
	2138		
19 W		0041	1.9F
	0332	0700	2.2E
	1145	1504	2.0F
	1843	2043	0.5E
	2227		
20 Th		0125	1.7F
	0412	0736	2.2E
	1219	1545	2.0F
	1927	2131	0.6E
	2320		
21 F		0211	1.6F
	0454	0818	2.2E
	1252	1622	2.0F
	2008	2219	0.6E
22 Sa	0017	0300	1.4F
	0540	0905	2.1E
	1325	1656	1.9F
	2047	2311	0.7E
23 Su	0121	0353	1.2F
	0632	0957	1.9E
	1359	1727	1.9F
	2125		
24 M		0004	0.9E
	0231	0453	1.0F
	0732	1053	1.7E
	1435	1801	1.9F
	2201		
25 Tu ◑		0059	1.0E
	0347	0606	0.9F
	0845	1153	1.5E
	1514	1839	2.0F
	2234		
26 W		0153	1.2E
	0503	0734	0.9F
	1005	1253	1.3E
	1555	1919	2.0F
	2305		
27 Th		0244	1.5E
	0612	0855	1.0F
	1124	1352	1.0E
	1636	2000	2.1F
	2333		
28 F		0328	1.7E
	0709	0959	1.3F
	1238	1450	0.8E
	1717	2041	2.1F
29 Sa	0001	0358	1.9E
	0759	1053	1.5F
	1347	1548	0.7E
	1759	2123	2.2F
30 Su	0032	0411	2.0E
	0845	1142	1.7F
	1454	1645	0.5E
	1842	2207	2.2F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 058° True E–Ebb, Dir. 242° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0107	0436	2.2E
	0928	1229	1.9F
	1555	1742	0.5E
	1929	2253	2.2F
2 Tu ●	0147	0515	2.4E
	1011	1313	2.0F
	1647	1836	0.5E
	2020	2342	2.3F
3 W	0233	0602	2.5E
	1053	1356	2.1F
	1732	1926	0.6E
	2117		
4 Th		0033	2.3F
	0323	0652	2.5E
	1134	1437	2.1F
	1811	2016	0.7E
	2218		
5 F		0126	2.2F
	0417	0745	2.5E
	1215	1517	2.2F
	1849	2107	0.9E
	2323		
6 Sa		0222	2.1F
	0514	0840	2.3E
	1255	1558	2.3F
	1929	2202	1.1E
7 Su	0032	0320	1.9F
	0614	0938	2.1E
	1336	1642	2.3F
	2013	2303	1.2E
8 M	0148	0425	1.6F
	0720	1041	1.8E
	1417	1728	2.3F
	2100		
9 Tu ◐		0009	1.4E
	0310	0543	1.3F
	0836	1149	1.5E
	1500	1818	2.3F
	2149		
10 W		0119	1.6E
	0436	0718	1.2F
	0959	1258	1.2E
	1546	1911	2.3F
	2237		
11 Th		0230	1.9E
	0558	0845	1.3F
	1123	1406	1.0E
	1635	2002	2.3F
	2323		
12 F		0337	2.1E
	0706	0953	1.6F
	1241	1513	0.9E
	1725	2051	2.3F
13 Sa	0006	0437	2.2E
	0803	1050	1.8F
	1354	1616	0.7E
	1815	2136	2.2F
14 Su	0045	0529	2.3E
	0851	1142	1.9F
	1459	1714	0.7E
	1905	2219	2.1F
15 M	0123	0611	2.2E
	0934	1231	2.0F
	1558	1807	0.6E
	1953	2300	2.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0159	0643	2.2E
	1012	1316	2.0F
	1649	1855	0.6E
	2040	2341	1.9F
17 W	0237	0651	2.1E
	1046	1357	2.0F
	1731	1939	0.6E
	2126		
18 Th		0023	1.8F
	0315	0652	2.1E
	1115	1432	2.0F
	1806	2019	0.7E
	2213		
19 F		0106	1.7F
	0355	0720	2.2E
	1142	1500	2.0F
	1837	2056	0.7E
	2301		
20 Sa		0151	1.6F
	0437	0757	2.2E
	1207	1521	2.0F
	1906	2133	0.8E
	2353		
21 Su		0237	1.5F
	0521	0840	2.1E
	1235	1543	2.0F
	1936	2211	0.9E
22 M	0049	0326	1.3F
	0609	0926	2.0E
	1305	1612	2.1F
	2008	2252	1.0E
23 Tu	0153	0422	1.1F
	0705	1018	1.7E
	1339	1648	2.1F
	2042	2336	1.1E
24 W ◑	0305	0529	0.9F
	0816	1115	1.4E
	1417	1730	2.1F
	2117		
25 Th		0024	1.2E
	0424	0659	0.8F
	0942	1216	1.1E
	1459	1816	2.0F
	2154		
26 F		0112	1.4E
	0539	0835	1.0F
	1109	1321	0.8E
	1544	1907	2.0F
	2233		
27 Sa		0157	1.6E
	0642	0943	1.3F
	1229	1426	0.6E
	1633	2000	2.0F
	2313		
28 Su		0241	1.8E
	0735	1036	1.6F
	1339	1529	0.5E
	1726	2052	2.1F
	2357		
29 M		0327	2.0E
	0822	1123	1.8F
	1438	1629	0.5E
	1821	2144	2.1F
30 Tu	0043	0417	2.2E
	0905	1205	1.9F
	1527	1725	0.6E
	1918	2236	2.3F
31 W ●	0133	0511	2.3E
	0947	1245	2.1F
	1608	1815	0.7E
	2016	2329	2.3F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0226	0604	2.4E
	1027	1323	2.2F
	1645	1903	0.9E
	2115		
2 F		0022	2.4F
	0320	0655	2.5E
	1105	1400	2.2F
	1720	1950	1.1E
	2216		
3 Sa		0117	2.3F
	0416	0745	2.4E
	1142	1438	2.3F
	1758	2038	1.3E
	2319		
4 Su		0213	2.2F
	0512	0835	2.2E
	1219	1517	2.4F
	1839	2129	1.5E
5 M	0026	0313	1.9F
	0612	0928	2.0E
	1257	1559	2.4F
	1923	2227	1.6E
6 Tu	0139	0419	1.6F
	0718	1026	1.7E
	1338	1644	2.4F
	2012	2336	1.6E
7 W ◐	0259	0541	1.3F
	0834	1133	1.3E
	1422	1734	2.3F
	2104		
8 Th		0055	1.7E
	0425	0719	1.3F
	1001	1246	1.0E
	1512	1830	2.1F
	2158		
9 F		0216	1.8E
	0546	0840	1.4F
	1128	1358	0.9E
	1609	1929	2.0F
	2251		
10 Sa		0327	2.0E
	0652	0944	1.7F
	1246	1507	0.8E
	1708	2027	1.9F
	2340		
11 Su		0427	2.1E
	0745	1038	1.9F
	1352	1610	0.8E
	1807	2120	1.9F
12 M	0025	0516	2.2E
	0830	1126	2.1F
	1447	1705	0.8E
	1901	2206	1.9F
13 Tu	0107	0555	2.2E
	0909	1209	2.1F
	1533	1754	0.8E
	1950	2249	1.8F
14 W	0146	0623	2.1E
	0943	1248	2.1F
	1612	1837	0.9E
	2036	2330	1.8F
15 Th ○	0225	0634	2.0E
	1011	1320	2.0F
	1643	1914	0.9E
	2119		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0010	1.8F
	0304	0637	2.0E
	1034	1345	2.0F
	1710	1947	0.9E
	2202		
17 Sa		0051	1.7F
	0343	0701	2.1E
	1056	1401	2.0F
	1733	2014	1.0E
	2246		
18 Su		0134	1.7F
	0424	0735	2.1E
	1119	1419	2.1F
	1757	2036	1.1E
	2333		
19 M		0218	1.6F
	0508	0815	2.0E
	1146	1446	2.1F
	1821	2100	1.2E
20 Tu	0023	0305	1.4F
	0556	0859	1.8E
	1216	1518	2.2F
	1849	2131	1.3E
21 W	0120	0358	1.2F
	0654	0949	1.5E
	1250	1557	2.2F
	1922	2209	1.4E
22 Th	0226	0503	1.0F
	0807	1046	1.1E
	1329	1641	2.1F
	2000	2255	1.4E
23 F ◑	0342	0635	0.9F
	0936	1151	0.8E
	1414	1730	1.9F
	2046	2349	1.5E
24 Sa	0459	0815	1.1F
	1104	1302	0.6E
	1507	1827	1.8F
	2138		
25 Su		0050	1.6E
	0607	0921	1.4F
	1220	1411	0.5E
	1609	1928	1.8F
	2235		
26 M		0156	1.8E
	0703	1011	1.7F
	1318	1515	0.6E
	1714	2030	1.9F
	2333		
27 Tu		0305	1.9E
	0750	1054	1.9F
	1404	1612	0.7E
	1817	2129	2.1F
28 W	0030	0413	2.1E
	0833	1131	2.0F
	1441	1702	0.9E
	1918	2225	2.3F
29 Th	0126	0510	2.2E
	0912	1207	2.1F
	1516	1749	1.1E
	2016	2319	2.4F
30 F ●	0221	0558	2.3E
	0949	1241	2.3F
	1551	1833	1.3E
	2115		
31 Sa		0014	2.4F
	0317	0644	2.3E
	1025	1317	2.4F
	1628	1917	1.6E
	2214		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0109	2.3F
	0412	0730	2.2E
	1101	1355	2.5F
	1706	2003	1.7E
	2315		
2 M		0206	2.1F
	0510	0819	2.0E
	1137	1434	2.5F
	1748	2050	1.8E
3 Tu	0019	0307	1.9F
	0610	0911	1.7E
	1217	1517	2.4F
	1833	2144	1.8E
4 W	0128	0416	1.6F
	0719	1012	1.4E
	1300	1603	2.3F
	1921	2252	1.7E
5 Th ◐	0244	0541	1.4F
	0839	1122	1.1E
	1349	1654	2.1F
	2015		
6 F		0025	1.7E
	0404	0711	1.5F
	1007	1238	0.9E
	1447	1752	1.8F
	2114		
7 Sa		0153	1.7E
	0519	0825	1.7F
	1130	1351	0.8E
	1554	1900	1.7F
	2216		
8 Su		0304	1.8E
	0622	0925	1.9F
	1238	1458	0.9E
	1702	2008	1.6F
	2314		
9 M		0401	2.0E
	0713	1015	2.1F
	1332	1556	1.0E
	1805	2108	1.6F
10 Tu	0005	0446	2.0E
	0755	1058	2.2F
	1415	1647	1.1E
	1859	2157	1.7F
11 W	0051	0521	2.0E
	0830	1136	2.2F
	1452	1732	1.1E
	1947	2240	1.8F
12 Th	0134	0544	1.9E
	0859	1208	2.1F
	1521	1811	1.2E
	2031	2321	1.8F
13 F ○	0214	0556	1.9E
	0923	1231	2.0F
	1546	1844	1.2E
	2113		
14 Sa		0000	1.8F
	0254	0610	1.8E
	0944	1246	2.0F
	1607	1910	1.3E
	2154		
15 Su		0040	1.7F
	0334	0637	1.8E
	1005	1303	2.0F
	1627	1924	1.3E
	2236		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0121	1.7F
	0417	0712	1.7E
	1030	1327	2.1F
	1649	1938	1.5E
	2319		
17 Tu		0204	1.6F
	0504	0752	1.6E
	1058	1359	2.2F
	1713	2001	1.6E
18 W	0005	0251	1.4F
	0556	0837	1.4E
	1130	1435	2.2F
	1741	2033	1.7E
19 Th	0056	0344	1.3F
	0659	0928	1.1E
	1207	1516	2.1F
	1816	2113	1.7E
20 F	0156	0450	1.2F
	0815	1028	0.8E
	1249	1603	1.9F
	1859	2202	1.7E
21 Sa ◑	0306	0620	1.1F
	0940	1137	0.6E
	1342	1656	1.8F
	1952	2301	1.7E
22 Su	0420	0750	1.3F
	1059	1251	0.5E
	1447	1758	1.6F
	2057		
23 M		0012	1.6E
	0527	0851	1.5F
	1159	1400	0.6E
	1601	1906	1.6F
	2209		
24 Tu		0132	1.7E
	0623	0937	1.8F
	1244	1500	0.8E
	1714	2016	1.8F
	2318		
25 W		0254	1.8E
	0710	1016	2.0F
	1320	1552	1.0E
	1820	2120	2.0F
26 Th	0021	0359	2.0E
	0750	1050	2.1F
	1354	1638	1.3E
	1920	2218	2.2F
27 F	0120	0450	2.0E
	0828	1124	2.3F
	1427	1722	1.6E
	2018	2313	2.3F
28 Sa ●	0216	0536	2.0E
	0903	1158	2.4F
	1502	1804	1.8E
	2114		
29 Su		0008	2.3F
	0312	0622	1.9E
	0939	1234	2.5F
	1540	1845	2.0E
	2212		
30 M		0103	2.2F
	0409	0709	1.8E
	1015	1313	2.5F
	1619	1927	2.1E
	2310		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 058° True E–Ebb, Dir. 242° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0202	2.0F
	0509	0800	1.5E
	1054	1354	2.5F
	1700	2010	2.1E
2 W	0010	0305	1.9F
	0613	0856	1.3E
	1137	1438	2.3F
	1744	2056	2.0E
3 Th	0114	0416	1.7F
	0725	1001	1.0E
	1225	1525	2.1F
	1832	2153	1.8E
4 F	0222	0535	1.6F
	0846	1113	0.8E
	1322	1617	1.8F
	1925	2329	1.7E
5 Sa ◐	0332	0653	1.7F
	1008	1227	0.8E
	1428	1718	1.5F
	2027		
6 Su		0113	1.6E
	0439	0800	1.9F
	1119	1337	0.8E
	1541	1830	1.3F
	2135		
7 M		0222	1.7E
	0538	0856	2.0F
	1214	1439	1.0E
	1653	1947	1.3F
	2242		
8 Tu		0316	1.7E
	0627	0943	2.2F
	1258	1534	1.2E
	1757	2053	1.4F
	2340		
9 W		0357	1.8E
	0706	1022	2.2F
	1334	1622	1.3E
	1851	2145	1.6F
10 Th	0031	0429	1.8E
	0738	1054	2.2F
	1403	1705	1.4E
	1939	2230	1.7F
11 F	0117	0452	1.7E
	0804	1118	2.1F
	1428	1742	1.5E
	2023	2311	1.7F
12 Sa	0201	0513	1.6E
	0826	1134	2.1F
	1448	1812	1.6E
	2106	2351	1.7F
13 Su ○	0244	0540	1.5E
	0849	1149	2.1F
	1507	1830	1.6E
	2147		
14 M		0032	1.7F
	0329	0613	1.4E
	0914	1213	2.2F
	1527	1834	1.7E
	2227		
15 Tu		0114	1.6F
	0418	0651	1.3E
	0941	1244	2.2F
	1550	1850	1.8E
	2309		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0159	1.6F
	0510	0734	1.1E
	1013	1320	2.2F
	1617	1918	2.0E
	2353		
17 Th		0247	1.5F
	0608	0822	0.9E
	1049	1400	2.1F
	1651	1954	2.0E
18 F	0041	0341	1.5F
	0713	0915	0.7E
	1130	1445	2.0F
	1730	2037	2.0E
19 Sa	0136	0444	1.4F
	0825	1018	0.5E
	1220	1534	1.8F
	1818	2130	1.9E
20 Su	0238	0601	1.4F
	0937	1129	0.5E
	1323	1631	1.6F
	1918	2234	1.8E
21 M ◑	0343	0714	1.5F
	1038	1240	0.6E
	1440	1737	1.5F
	2031	2351	1.7E
22 Tu	0444	0810	1.7F
	1125	1345	0.8E
	1600	1851	1.5F
	2152		
23 W		0118	1.7E
	0537	0855	1.9F
	1203	1441	1.1E
	1715	2007	1.6F
	2307		
24 Th		0235	1.7E
	0622	0933	2.1F
	1237	1531	1.4E
	1823	2115	1.9F
25 F	0013	0333	1.8E
	0702	1007	2.3F
	1311	1617	1.7E
	1924	2215	2.0F
26 Sa	0113	0423	1.7E
	0739	1042	2.4F
	1346	1659	2.0E
	2021	2311	2.1F
27 Su ●	0211	0511	1.6E
	0815	1118	2.5F
	1421	1739	2.1E
	2116		
28 M		0007	2.1F
	0309	0600	1.5E
	0853	1155	2.6F
	1459	1817	2.2E
	2211		
29 Tu		0103	2.0F
	0410	0651	1.3E
	0932	1235	2.5F
	1538	1854	2.2E
	2306		
30 W		0202	2.0F
	0513	0746	1.1E
	1015	1318	2.4F
	1619	1933	2.2E
31 Th	0000	0304	1.9F
	0620	0846	0.9E
	1102	1403	2.1F
	1701	2016	2.1E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0056	0410	1.8F
	0731	0951	0.8E
	1155	1451	1.9F
	1747	2105	1.9E
2 Sa	0153	0517	1.8F
	0843	1059	0.7E
	1256	1544	1.6F
	1839	2208	1.7E
3 Su	0251	0624	1.8F
	0952	1207	0.7E
	1405	1644	1.3F
	1940	2347	1.6E
4 M ◐	0348	0724	1.9F
	1050	1312	0.8E
	1520	1755	1.1F
	2050		
5 Tu		0109	1.6E
	0440	0816	2.0F
	1137	1411	1.0E
	1633	1916	1.1F
	2202		
6 W		0204	1.6E
	0525	0900	2.1F
	1215	1504	1.3E
	1740	2029	1.3F
	2307		
7 Th		0247	1.6E
	0602	0935	2.1F
	1246	1552	1.5E
	1837	2127	1.4F
8 F	0005	0324	1.5E
	0634	1001	2.1F
	1312	1634	1.6E
	1928	2216	1.5F
9 Sa	0057	0358	1.4E
	0702	1019	2.1F
	1334	1711	1.7E
	2014	2301	1.6F
10 Su	0147	0434	1.3E
	0728	1037	2.1F
	1354	1739	1.8E
	2057	2345	1.7F
11 M	0238	0512	1.2E
	0756	1102	2.2F
	1414	1747	1.9E
	2138		
12 Tu ○		0029	1.7F
	0330	0553	1.0E
	0826	1132	2.2F
	1437	1751	2.0E
	2219		
13 W		0113	1.7F
	0425	0637	0.9E
	0859	1208	2.2F
	1505	1815	2.1E
	2301		
14 Th		0159	1.7F
	0522	0724	0.7E
	0935	1249	2.2F
	1538	1849	2.2E
	2344		
15 F		0247	1.7F
	0620	0814	0.6E
	1017	1333	2.1F
	1618	1930	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0030	0337	1.7F
	0719	0908	0.5E
	1106	1422	2.0F
	1704	2018	2.2E
17 Su	0119	0431	1.7F
	0816	1008	0.5E
	1205	1515	1.8F
	1757	2114	2.0E
18 M	0212	0528	1.7F
	0910	1114	0.6E
	1317	1615	1.6F
	1901	2221	1.8E
19 Tu ◑	0306	0626	1.7F
	0959	1220	0.8E
	1437	1722	1.5F
	2017	2340	1.7E
20 W	0359	0719	1.9F
	1041	1323	1.0E
	1559	1840	1.4F
	2140		
21 Th		0102	1.6E
	0448	0806	2.0F
	1121	1421	1.4E
	1717	2002	1.5F
	2258		
22 F		0211	1.5E
	0532	0848	2.2F
	1158	1514	1.7E
	1827	2116	1.7F
23 Sa	0007	0308	1.5E
	0613	0927	2.4F
	1235	1603	2.0E
	1929	2218	1.8F
24 Su	0110	0401	1.4E
	0653	1005	2.5F
	1312	1648	2.2E
	2026	2315	1.9F
25 M	0212	0454	1.2E
	0733	1044	2.6F
	1349	1728	2.3E
	2119		
26 Tu ●		0011	2.0F
	0313	0548	1.1E
	0814	1124	2.5F
	1427	1802	2.3E
	2210		
27 W		0106	2.0F
	0416	0643	0.9E
	0858	1205	2.4F
	1505	1833	2.3E
	2259		
28 Th		0202	2.0F
	0519	0739	0.8E
	0945	1249	2.2F
	1546	1907	2.2E
	2347		
29 F		0258	2.0F
	0622	0836	0.7E
	1035	1335	2.0F
	1628	1947	2.1E
30 Sa	0033	0352	1.9F
	0723	0934	0.7E
	1130	1423	1.7F
	1713	2033	2.0E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0118	0446	1.9F
	0821	1034	0.7E
	1230	1514	1.5F
	1802	2126	1.9E
2 M	0204	0540	1.9F
	0915	1134	0.7E
	1335	1611	1.3F
	1859	2228	1.7E
3 Tu ◐	0248	0631	1.9F
	1003	1234	0.8E
	1447	1716	1.1F
	2005	2336	1.6E
4 W	0331	0718	1.9F
	1045	1331	1.0E
	1601	1835	1.0F
	2118		
5 Th		0039	1.5E
	0412	0757	1.9F
	1121	1426	1.2E
	1714	1957	1.1F
	2230		
6 F		0135	1.4E
	0450	0828	2.0F
	1151	1515	1.5E
	1817	2105	1.2F
	2336		
7 Sa		0226	1.3E
	0526	0853	2.0F
	1217	1600	1.7E
	1912	2201	1.4F
8 Su	0038	0314	1.2E
	0601	0919	2.1F
	1241	1638	1.8E
	2000	2251	1.6F
9 M	0137	0402	1.0E
	0636	0949	2.1F
	1304	1703	1.9E
	2045	2338	1.7F
10 Tu	0235	0450	0.9E
	0711	1023	2.2F
	1330	1704	2.0E
	2127		
11 W ○		0024	1.7F
	0334	0539	0.7E
	0748	1101	2.2F
	1359	1720	2.2E
	2208		
12 Th		0109	1.8F
	0430	0628	0.6E
	0828	1142	2.2F
	1434	1752	2.3E
	2249		
13 F		0153	1.8F
	0524	0717	0.6E
	0912	1227	2.2F
	1515	1833	2.4E
	2331		
14 Sa		0236	1.9F
	0612	0805	0.6E
	1001	1316	2.1F
	1602	1920	2.4E
15 Su	0014	0319	1.9F
	0657	0855	0.6E
	1057	1407	2.0F
	1654	2012	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0058	0402	1.9F
	0740	0948	0.7E
	1201	1502	1.9F
	1751	2110	2.1E
17 Tu	0142	0447	1.9F
	0823	1047	0.8E
	1312	1602	1.7F
	1855	2215	1.9E
18 W ◑	0227	0535	2.0F
	0908	1150	1.0E
	1431	1711	1.5F
	2009	2328	1.6E
19 Th	0313	0626	2.0F
	0954	1256	1.3E
	1555	1833	1.3F
	2131		
20 F		0041	1.4E
	0359	0717	2.2F
	1039	1401	1.6E
	1717	2004	1.3F
	2252		
21 Sa		0150	1.3E
	0446	0806	2.3F
	1122	1503	1.9E
	1831	2121	1.5F
22 Su	0006	0252	1.1E
	0532	0852	2.4F
	1204	1602	2.1E
	1934	2224	1.7F
23 M	0114	0352	1.0E
	0618	0936	2.4F
	1245	1656	2.2E
	2029	2320	1.9F
24 Tu	0219	0451	0.9E
	0704	1019	2.4F
	1324	1743	2.2E
	2119		
25 W ●		0013	2.0F
	0321	0547	0.8E
	0752	1101	2.3F
	1403	1821	2.2E
	2204		
26 Th		0103	2.0F
	0421	0641	0.8E
	0840	1144	2.2F
	1443	1841	2.2E
	2247		
27 F		0152	2.0F
	0516	0732	0.7E
	0928	1228	2.0F
	1523	1858	2.2E
	2326		
28 Sa		0239	2.0F
	0606	0821	0.7E
	1018	1313	1.9F
	1605	1930	2.1E
29 Su	0003	0321	2.0F
	0652	0909	0.7E
	1108	1400	1.7F
	1649	2010	2.1E
30 M	0037	0400	1.9F
	0735	0956	0.7E
	1202	1448	1.6F
	1736	2055	2.0E
31 Tu	0111	0434	1.9F
	0815	1046	0.8E
	1301	1540	1.3F
	1827	2146	1.9E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 140° True E–Ebb, Dir. 323° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0113	0534	1.9F
	0823	1127	1.7E
	1451	1845	1.4F
	2126	2355	1.0E
2 W	0203	0622	1.9F
	0909	1211	1.9E
	1544	1946	1.6F
	2227		
3 Th		0047	1.0E
	0253	0709	1.9F
	0954	1250	2.0E
	1626	2039	1.7F
	2317		
4 F		0135	1.1E
	0343	0755	2.0F
	1035	1327	2.2E
	1700	2123	1.8F
	2359		
5 Sa		0219	1.2E
	0431	0838	2.0F
	1116	1402	2.3E
●	1733	2204	1.9F
6 Su	0039	0301	1.3E
	0519	0917	2.1F
	1156	1436	2.3E
	1808	2241	1.9F
7 M	0118	0341	1.3E
	0606	0956	2.1F
	1236	1511	2.3E
	1847	2318	1.8F
8 Tu	0159	0422	1.2E
	0653	1035	2.0F
	1317	1548	2.2E
	1928	2355	1.8F
9 W	0240	0503	1.0E
	0740	1116	1.9F
	1359	1627	2.0E
	2011		
10 Th		0031	1.7F
	0322	0546	0.9E
	0828	1159	1.7F
	1444	1709	1.8E
	2053		
11 F		0105	1.5F
	0405	0627	0.8E
	0918	1244	1.5F
	1532	1754	1.5E
	2134		
12 Sa		0136	1.4F
	0446	0703	0.8E
	1011	1332	1.3F
	1625	1840	1.2E
	2215		
13 Su		0206	1.4F
	0527	0741	0.8E
	1109	1424	1.1F
◐	1724	1930	0.9E
	2255		
14 M		0240	1.3F
	0608	0827	0.9E
	1209	1531	1.0F
	1831	2027	0.7E
	2338		
15 Tu		0324	1.4F
	0652	0924	1.1E
	1308	1658	0.9F
	1944	2145	0.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0028	0415	1.5F
	0739	1025	1.4E
	1404	1815	1.1F
	2055	2313	0.6E
17 Th	0124	0510	1.6F
	0830	1119	1.7E
	1457	1919	1.3F
	2155		
18 F		0011	0.8E
	0221	0609	1.8F
	0922	1209	2.1E
	1546	2013	1.5F
	2245		
19 Sa		0100	1.0E
	0317	0712	2.0F
	1013	1257	2.4E
	1634	2100	1.8F
	2331		
20 Su		0146	1.3E
	0410	0812	2.3F
	1102	1344	2.7E
○	1721	2144	2.1F
21 M	0016	0231	1.5E
	0502	0906	2.5F
	1151	1430	2.9E
	1809	2227	2.2F
22 Tu	0101	0315	1.6E
	0555	0956	2.5F
	1240	1517	2.9E
	1858	2311	2.3F
23 W	0147	0401	1.7E
	0649	1047	2.5F
	1330	1604	2.8E
	1947	2356	2.3F
24 Th	0235	0450	1.6E
	0746	1140	2.3F
	1422	1654	2.4E
	2034		
25 F		0042	2.2F
	0324	0545	1.6E
	0847	1236	2.0F
	1517	1748	2.0E
	2121		
26 Sa		0128	2.1F
	0415	0644	1.5E
	0951	1337	1.7F
	1617	1847	1.6E
	2207		
27 Su		0216	1.9F
	0506	0744	1.4E
	1059	1448	1.4F
◑	1725	1956	1.1E
	2255		
28 M		0306	1.8F
	0558	0847	1.4E
	1210	1610	1.2F
	1842	2124	0.8E
	2345		
29 Tu		0400	1.7F
	0650	0952	1.4E
	1319	1726	1.2F
	2007	2242	0.7E
30 W	0040	0453	1.6F
	0742	1050	1.5E
	1422	1832	1.3F
	2124	2343	0.8E
31 Th	0138	0546	1.6F
	0835	1139	1.6E
	1513	1930	1.4F
	2219		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0035	0.9E
	0235	0638	1.7F
	0924	1222	1.7E
	1552	2019	1.6F
	2301		
2 Sa		0121	1.1E
	0329	0728	1.8F
	1010	1301	1.9E
	1626	2101	1.7F
	2338		
3 Su		0204	1.3E
	0419	0814	1.9F
	1053	1339	2.0E
	1702	2138	1.9F
4 M	0014	0243	1.4E
	0505	0856	2.0F
	1135	1415	2.2E
●	1740	2213	1.9F
5 Tu	0049	0320	1.4E
	0549	0936	2.1F
	1216	1452	2.2E
	1819	2245	1.9F
6 W	0124	0353	1.4E
	0633	1015	2.1F
	1257	1528	2.2E
	1859	2316	1.9F
7 Th	0159	0423	1.3E
	0716	1055	2.0F
	1340	1605	2.0E
	1939	2345	1.7F
8 F	0233	0450	1.3E
	0759	1136	1.8F
	1425	1644	1.7E
	2016		
9 Sa		0012	1.6F
	0309	0521	1.2E
	0843	1219	1.6F
	1512	1724	1.4E
	2050		
10 Su		0039	1.5F
	0345	0558	1.2E
	0930	1303	1.3F
	1603	1808	1.1E
	2123		
11 M		0111	1.4F
	0425	0640	1.2E
	1022	1350	1.1F
	1702	1856	0.8E
	2158		
12 Tu		0150	1.4F
	0509	0728	1.3E
	1119	1451	1.0F
◐	1809	1952	0.6E
	2245		
13 W		0239	1.4F
	0600	0824	1.4E
	1221	1637	0.9F
	1923	2108	0.4E
	2350		
14 Th		0339	1.5F
	0657	0929	1.5E
	1324	1755	1.1F
	2036	2258	0.5E
15 F	0100	0446	1.6F
	0757	1041	1.7E
	1425	1857	1.3F
	2136		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0000	0.8E
	0207	0554	1.8F
	0858	1144	2.0E
	1521	1951	1.6F
	2226		
17 Su		0050	1.2E
	0308	0701	2.1F
	0954	1239	2.4E
	1613	2038	2.0F
	2311		
18 M		0135	1.5E
	0404	0803	2.3F
	1047	1330	2.6E
	1702	2122	2.2F
	2354		
19 Tu		0219	1.8E
	0457	0858	2.5F
	1138	1418	2.8E
○	1749	2203	2.4F
20 W	0037	0302	2.0E
	0549	0949	2.6F
	1229	1505	2.8E
	1834	2244	2.5F
21 Th	0120	0344	2.1E
	0642	1039	2.5F
	1319	1551	2.6E
	1919	2326	2.4F
22 F	0203	0428	2.0E
	0737	1131	2.3F
	1411	1638	2.2E
	2002		
23 Sa		0008	2.3F
	0247	0515	1.9E
	0833	1227	2.0F
	1506	1729	1.7E
	2044		
24 Su		0050	2.1F
	0333	0604	1.8E
	0931	1328	1.6F
	1607	1828	1.2E
	2128		
25 M		0133	1.8F
	0421	0656	1.6E
	1032	1437	1.3F
	1717	1943	0.8E
	2216		
26 Tu		0219	1.6F
	0511	0749	1.4E
	1134	1556	1.1F
◑	1839	2114	0.6E
	2313		
27 W		0312	1.5F
	0605	0849	1.3E
	1236	1709	1.1F
	2007	2230	0.6E
28 Th	0017	0412	1.4F
	0701	1000	1.2E
	1333	1812	1.2F
	2114	2329	0.7E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0122	0512	1.4F
	0758	1102	1.3E
	1423	1906	1.4F
	2201		
2 Sa		0019	1.0E
	0223	0608	1.5F
	0854	1152	1.4E
	1507	1952	1.5F
	2238		
3 Su		0104	1.2E
	0317	0701	1.6F
	0944	1236	1.6E
	1548	2032	1.7F
	2311		
4 M		0144	1.4E
	0405	0750	1.8F
	1030	1317	1.8E
	1629	2107	1.8F
	2343		
5 Tu		0221	1.6E
	0449	0835	2.0F
	1114	1355	2.0E
	1708	2139	1.9F
6 W	0014	0253	1.6E
	0530	0916	2.1F
	1157	1431	2.1E
●	1747	2207	1.9F
7 Th	0044	0320	1.7E
	0611	0956	2.1F
	1239	1506	2.0E
	1824	2233	1.9F
8 F	0115	0343	1.7E
	0651	1036	2.0F
	1323	1541	1.8E
	1859	2257	1.8F
9 Sa	0146	0409	1.7E
	0731	1116	1.9F
	1407	1617	1.6E
	1931	2322	1.7F
10 Su	0219	0440	1.7E
	0812	1157	1.6F
	1454	1656	1.3E
	2001	2352	1.6F
11 M	0255	0518	1.7E
	0855	1240	1.4F
	1546	1739	0.9E
	2032		
12 Tu		0030	1.5F
	0336	0602	1.7E
	0942	1326	1.2F
	1645	1829	0.7E
	2110		
13 W		0115	1.5F
	0424	0652	1.7E
	1037	1432	1.0F
	1753	1928	0.5E
	2209		
14 Th		0210	1.4F
	0521	0748	1.6E
	1141	1619	1.0F
◐	1906	2052	0.4E
	2330		
15 F		0317	1.4F
	0624	0854	1.6E
	1249	1731	1.2F
	2016	2247	0.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0049	0431	1.6F
	0730	1011	1.7E
	1355	1831	1.5F
	2114	2347	1.0E
17 Su	0159	0543	1.8F
	0836	1124	2.0E
	1456	1923	1.8F
	2203		
18 M		0036	1.4E
	0301	0650	2.0F
	0937	1224	2.2E
	1549	2011	2.1F
	2247		
19 Tu		0120	1.8E
	0357	0753	2.3F
	1034	1317	2.5E
	1636	2055	2.4F
	2329		
20 W		0203	2.1E
	0451	0850	2.5F
	1127	1405	2.5E
○	1721	2135	2.5F
21 Th	0009	0244	2.3E
	0543	0942	2.5F
	1218	1451	2.5E
	1803	2215	2.6F
22 F	0049	0324	2.4E
	0634	1033	2.4F
	1309	1536	2.2E
	1844	2253	2.5F
23 Sa	0130	0403	2.4E
	0726	1125	2.2F
	1402	1622	1.8E
	1924	2332	2.3F
24 Su	0211	0444	2.3E
	0817	1219	1.9F
	1457	1712	1.3E
	2006		
25 M		0011	2.0F
	0253	0526	2.0E
	0907	1318	1.6F
	1558	1813	0.9E
	2052		
26 Tu		0052	1.7F
	0338	0610	1.7E
	0958	1423	1.3F
	1709	1936	0.6E
	2145		
27 W		0137	1.5F
	0427	0657	1.5E
	1049	1534	1.2F
◑	1833	2102	0.5E
	2250		
28 Th		0229	1.3F
	0520	0748	1.2E
	1142	1643	1.1F
	1953	2213	0.6E
29 F	0001	0332	1.2F
	0619	0852	1.1E
	1236	1741	1.2F
	2051	2310	0.8E
30 Sa	0108	0437	1.2F
	0719	1015	1.1E
	1330	1831	1.4F
	2133	2359	1.0E
31 Su	0208	0537	1.3F
	0820	1120	1.2E
	1422	1915	1.5F
	2208		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 140° True E–Ebb, Dir. 323° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0300	0041	1.2E
	0916	0632	1.5F
	1510	1210	1.4E
	2238	1954	1.7F
2 Tu	0347	0119	1.5E
	1006	0724	1.7F
	1553	1254	1.6E
	2306	2028	1.8F
3 W	0429	0153	1.7E
	1053	0813	1.9F
	1632	1333	1.8E
	2334	2058	1.9F
4 Th	0509	0221	1.8E
	1139	0858	2.0F
	1709	1409	1.8E
		2124	1.9F
5 F ●	0003	0244	2.0E
	0549	0940	2.1F
	1223	1443	1.7E
	1743	2147	1.9F
6 Sa	0033	0307	2.1E
	0627	1021	2.0F
	1307	1517	1.6E
	1815	2211	1.9F
7 Su	0104	0335	2.2E
	0706	1101	1.8F
	1352	1553	1.3E
	1845	2240	1.8F
8 M	0139	0408	2.2E
	0745	1143	1.6F
	1439	1632	1.1E
	1917	2316	1.7F
9 Tu	0218	0448	2.2E
	0827	1228	1.4F
	1531	1716	0.9E
	1955		
10 W		0000	1.6F
	0302	0534	2.1E
	0913	1321	1.3F
	1630	1810	0.6E
	2044		
11 Th		0052	1.5F
	0353	0626	2.0E
	1009	1433	1.2F
	1737	1915	0.5E
	2155		
12 F ◐		0152	1.5F
	0452	0723	1.8E
	1114	1556	1.2F
	1847	2051	0.5E
	2320		
13 Sa		0301	1.5F
	0558	0830	1.7E
	1223	1703	1.4F
	1952	2229	0.8E
14 Su	0040	0417	1.6F
	0707	0948	1.7E
	1328	1759	1.7F
	2048	2328	1.2E
15 M	0150	0531	1.7F
	0816	1106	1.9E
	1427	1851	2.0F
	2136		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0017	1.6E
	0253	0640	2.0F
	0921	1209	2.0E
	1519	1939	2.3F
	2219		
17 W		0101	2.0E
	0351	0744	2.2F
	1021	1303	2.2E
	1605	2024	2.5F
	2300		
18 Th		0143	2.3E
	0444	0843	2.3F
	1117	1352	2.2E
	1647	2105	2.6F
	2340		
19 F ○		0223	2.6E
	0535	0936	2.4F
	1210	1438	2.0E
	1728	2143	2.5F
20 Sa	0019	0300	2.7E
	0624	1027	2.3F
	1302	1522	1.8E
	1808	2221	2.4F
21 Su	0058	0337	2.6E
	0712	1118	2.1F
	1354	1607	1.4E
	1849	2258	2.2F
22 M	0137	0413	2.4E
	0757	1210	1.9F
	1448	1657	1.1E
	1934	2336	1.9F
23 Tu	0218	0451	2.2E
	0839	1304	1.6F
	1547	1801	0.7E
	2024		
24 W		0017	1.7F
	0301	0531	1.8E
	0921	1401	1.4F
	1655	1924	0.6E
	2123		
25 Th		0103	1.4F
	0348	0616	1.6E
	1005	1503	1.2F
	1811	2041	0.5E
	2230		
26 F ◑		0154	1.2F
	0440	0705	1.3E
	1055	1605	1.2F
	1920	2148	0.6E
	2340		
27 Sa		0253	1.1F
	0538	0803	1.1E
	1150	1700	1.3F
	2014	2244	0.8E
28 Su	0046	0358	1.1F
	0639	0918	1.1E
	1246	1748	1.4F
	2055	2332	1.0E
29 M	0144	0502	1.2F
	0743	1043	1.1E
	1340	1829	1.5F
	2128		
30 Tu		0013	1.2E
	0237	0601	1.3F
	0845	1141	1.3E
	1429	1906	1.6F
	2157		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0050	1.5E
	0324	0659	1.5F
	0942	1228	1.4E
	1513	1939	1.7F
	2224		
2 Th		0120	1.7E
	0407	0753	1.7F
	1034	1309	1.4E
	1552	2009	1.8F
	2253		
3 F		0145	1.9E
	0447	0843	1.8F
	1122	1346	1.4E
	1628	2035	1.9F
	2323		
4 Sa ●		0208	2.2E
	0526	0928	1.9F
	1208	1420	1.4E
	1701	2103	2.0F
	2355		
5 Su		0234	2.4E
	0604	1010	1.9F
	1252	1455	1.3E
	1734	2134	2.0F
6 M	0030	0306	2.5E
	0642	1051	1.8F
	1337	1532	1.2E
	1809	2211	2.0F
7 Tu	0109	0343	2.6E
	0722	1135	1.7F
	1424	1613	1.0E
	1849	2253	1.9F
8 W	0151	0425	2.5E
	0806	1223	1.6F
	1515	1700	0.9E
	1936	2342	1.8F
9 Th	0238	0512	2.4E
	0855	1318	1.5F
	1613	1757	0.7E
	2036		
10 F		0038	1.7F
	0331	0606	2.2E
	0952	1420	1.5F
	1717	1908	0.7E
	2149		
11 Sa ◐		0138	1.6F
	0431	0704	2.0E
	1055	1527	1.5F
	1822	2039	0.7E
	2310		
12 Su		0246	1.5F
	0537	0810	1.8E
	1159	1630	1.7F
	1922	2203	1.0E
13 M	0028	0403	1.5F
	0646	0928	1.7E
	1300	1725	1.9F
	2016	2303	1.3E
14 Tu	0139	0519	1.6F
	0757	1049	1.7E
	1355	1816	2.1F
	2104	2353	1.7E
15 W	0244	0631	1.8F
	0907	1154	1.7E
	1445	1904	2.3F
	2148		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0039	2.1E
	0344	0737	2.0F
	1012	1249	1.7E
	1531	1950	2.4F
	2230		
17 F		0120	2.4E
	0437	0837	2.1F
	1110	1339	1.7E
	1614	2033	2.4F
	2310		
18 Sa ○		0159	2.6E
	0526	0930	2.2F
	1203	1425	1.6E
	1655	2113	2.4F
	2349		
19 Su		0236	2.7E
	0611	1019	2.2F
	1254	1510	1.4E
	1738	2152	2.3F
20 M	0029	0311	2.6E
	0653	1107	2.0F
	1343	1555	1.2E
	1822	2229	2.1F
21 Tu	0108	0345	2.4E
	0732	1155	1.8F
	1433	1644	1.0E
	1910	2308	1.9F
22 W	0149	0421	2.2E
	0809	1242	1.6F
	1526	1745	0.8E
	2004	2350	1.7F
23 Th	0231	0500	1.9E
	0848	1331	1.5F
	1625	1858	0.6E
	2102		
24 F		0035	1.5F
	0316	0544	1.7E
	0931	1422	1.4F
	1729	2008	0.6E
	2205		
25 Sa		0123	1.3F
	0406	0633	1.5E
	1020	1515	1.3F
	1830	2112	0.7E
	2310		
26 Su ◑		0216	1.2F
	0501	0727	1.3E
	1113	1607	1.3F
	1920	2209	0.8E
27 M	0013	0316	1.1F
	0602	0829	1.1E
	1207	1652	1.4F
	2001	2258	0.9E
28 Tu	0112	0424	1.1F
	0707	0954	1.0E
	1258	1731	1.4F
	2035	2339	1.1E
29 W	0206	0531	1.2F
	0815	1109	1.0E
	1346	1804	1.5F
	2106		
30 Th		0013	1.4E
	0256	0635	1.3F
	0920	1201	1.0E
	1429	1835	1.6F
	2137		
31 F		0041	1.6E
	0342	0736	1.5F
	1017	1245	1.1E
	1510	1908	1.7F
	2211		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0105	1.9E
	0423	0830	1.6F
	1107	1323	1.1E
	1548	1946	1.9F
	2246		
2 Su		0132	2.3E
	0502	0916	1.7F
	1152	1400	1.1E
	1626	2027	2.0F
	2324		
3 M ●		0205	2.5E
	0541	0959	1.8F
	1236	1437	1.2E
	1705	2109	2.1F
4 Tu	0004	0242	2.7E
	0621	1041	1.8F
	1320	1516	1.2E
	1748	2153	2.1F
5 W	0047	0323	2.8E
	0704	1125	1.8F
	1406	1559	1.1E
	1835	2239	2.1F
6 Th	0133	0407	2.7E
	0751	1212	1.8F
	1456	1648	1.0E
	1929	2330	2.0F
7 F	0222	0455	2.6E
	0842	1303	1.8F
	1551	1746	1.0E
	2031		
8 Sa		0026	1.9F
	0315	0549	2.3E
	0937	1357	1.8F
	1650	1855	0.9E
	2141		
9 Su ◐		0125	1.7F
	0413	0648	2.1E
	1035	1455	1.8F
	1750	2012	1.0E
	2257		
10 M		0232	1.6F
	0518	0753	1.8E
	1132	1553	1.9F
	1846	2129	1.2E
11 Tu	0013	0350	1.5F
	0628	0909	1.5E
	1228	1648	2.0F
	1939	2233	1.5E
12 W	0126	0510	1.5F
	0743	1033	1.4E
	1320	1739	2.1F
	2029	2326	1.8E
13 Th	0234	0624	1.6F
	0859	1140	1.3E
	1410	1828	2.1F
	2116		
14 F		0013	2.1E
	0335	0731	1.8F
	1007	1237	1.3E
	1458	1917	2.2F
	2200		
15 Sa		0056	2.3E
	0428	0830	1.9F
	1106	1327	1.3E
	1545	2003	2.2F
	2242		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0135	2.5E
	0513	0921	2.0F
	1157	1415	1.3E
	1630	2047	2.2F
	2324		
17 M ○		0212	2.5E
	0553	1007	2.0F
	1243	1459	1.3E
	1717	2127	2.2F
18 Tu	0004	0246	2.5E
	0628	1050	2.0F
	1327	1543	1.2E
	1804	2206	2.1F
19 W	0044	0321	2.4E
	0703	1132	1.8F
	1411	1628	1.1E
	1854	2245	2.0F
20 Th	0125	0357	2.2E
	0740	1214	1.7F
	1456	1719	0.9E
	1945	2325	1.8F
21 F	0206	0435	2.0E
	0820	1255	1.6F
	1544	1818	0.8E
	2038		
22 Sa		0008	1.6F
	0250	0518	1.8E
	0903	1335	1.5F
	1635	1921	0.7E
	2133		
23 Su		0054	1.4F
	0338	0605	1.6E
	0949	1415	1.4F
	1726	2020	0.7E
	2231		
24 M		0142	1.3F
	0430	0655	1.3E
	1037	1454	1.4F
	1811	2117	0.7E
	2331		
25 Tu ◑		0237	1.1F
	0530	0749	1.1E
	1125	1534	1.3F
	1852	2208	0.8E
26 W	0031	0345	1.0F
	0637	0854	0.8E
	1213	1612	1.3F
	1930	2250	1.0E
27 Th	0129	0502	1.0F
	0749	1029	0.7E
	1259	1650	1.4F
	2009	2323	1.3E
28 F	0223	0616	1.1F
	0901	1135	0.7E
	1345	1731	1.5F
	2050	2352	1.6E
29 Sa	0312	0721	1.3F
	1002	1223	0.8E
	1431	1817	1.7F
	2132		
30 Su		0024	1.9E
	0356	0816	1.5F
	1051	1304	0.9E
	1517	1909	1.9F
	2216		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 140° True E–Ebb, Dir. 323° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0437	0101	2.2E
	1135	0902	1.6F
	1603	1343	1.1E
	2300	2003	2.0F
2 Tu ●	0519	0141	2.5E
	1216	0944	1.8F
	1649	1423	1.2E
	2345	2053	2.2F
3 W	0602	0223	2.8E
	1259	1025	1.9F
	1737	1504	1.3E
		2141	2.3F
4 Th	0031	0306	2.9E
	0647	1107	2.0F
	1344	1547	1.4E
	1828	2229	2.3F
5 F	0118	0352	2.8E
	0736	1152	2.0F
	1432	1636	1.4E
	1924	2320	2.2F
6 Sa	0208	0441	2.6E
	0826	1239	2.0F
	1523	1731	1.3E
	2024		
7 Su	0301	0015	2.0F
	0917	0534	2.4E
	1617	1328	2.0F
	2130	1832	1.3E
8 M	0359	0113	1.8F
	1008	0632	2.0E
	1712	1419	2.0F
	2241	1939	1.3E
9 Tu ◐	0504	0220	1.6F
	1101	0735	1.6E
	1806	1512	2.0F
	2355	2048	1.4E
10 W	0616	0341	1.4F
	1153	0853	1.2E
	1859	1608	1.9F
		2156	1.5E
11 Th	0109	0503	1.4F
	0736	1021	1.0E
	1246	1702	1.9F
	1951	2255	1.7E
12 F	0220	0617	1.4F
	0857	1130	1.0E
	1339	1754	1.9F
	2042	2346	1.9E
13 Sa	0322	0722	1.6F
	1006	1227	1.0E
	1433	1846	2.0F
	2131		
14 Su		0030	2.0E
	0413	0819	1.7F
	1100	1317	1.1E
	1525	1937	2.0F
	2218		
15 M		0111	2.2E
	0452	0907	1.9F
	1144	1403	1.2E
	1615	2024	2.1F
	2301		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0149	2.2E
	0525	0949	1.9F
	1224	1446	1.3E
	1703	2106	2.1F
	2342		
17 W		0224	2.3E
	0558	1027	1.9F
	1302	1526	1.3E
	1750	2145	2.1F
18 Th	0023	0259	2.3E
	0633	1104	1.9F
	1340	1606	1.3E
	1837	2223	2.1F
19 F	0103	0335	2.2E
	0711	1139	1.8F
	1419	1645	1.2E
	1923	2302	1.9F
20 Sa	0145	0413	2.1E
	0751	1212	1.7F
	1459	1726	1.1E
	2011	2343	1.8F
21 Su	0228	0454	1.9E
	0832	1244	1.6F
	1540	1806	1.0E
	2059		
22 M		0026	1.6F
	0314	0537	1.6E
	0914	1314	1.5F
	1621	1844	0.9E
	2150		
23 Tu		0112	1.4F
	0406	0623	1.3E
	0956	1343	1.4F
	1702	1920	0.9E
	2246		
24 W ◑		0203	1.2F
	0505	0712	0.9E
	1038	1418	1.3F
	1743	2002	0.9E
	2344		
25 Th		0306	1.0F
	0613	0807	0.6E
	1122	1501	1.3F
	1827	2054	1.0E
26 F	0044	0438	0.9F
	0728	0927	0.4E
	1211	1552	1.4F
	1914	2155	1.2E
27 Sa	0142	0558	1.0F
	0844	1112	0.5E
	1305	1648	1.5F
	2006	2255	1.5E
28 Su	0236	0703	1.2F
	0945	1205	0.6E
	1402	1746	1.6F
	2059	2346	1.8E
29 M	0326	0756	1.4F
	1031	1248	0.9E
	1457	1847	1.9F
	2151		
30 Tu		0035	2.2E
	0412	0842	1.6F
	1113	1330	1.1E
	1549	1947	2.1F
	2240		
31 W ●		0121	2.5E
	0457	0924	1.9F
	1154	1410	1.4E
	1640	2042	2.3F
	2329		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0207	2.7E
	0542	1003	2.1F
	1236	1452	1.6E
	1730	2132	2.5F
2 F	0017	0253	2.9E
	0628	1044	2.2F
	1320	1534	1.7E
	1823	2221	2.5F
3 Sa	0105	0339	2.8E
	0715	1126	2.3F
	1405	1620	1.8E
	1917	2311	2.3F
4 Su	0156	0427	2.6E
	0802	1209	2.3F
	1452	1709	1.7E
	2015		
5 M		0006	2.1F
	0249	0518	2.2E
	0849	1254	2.2F
	1540	1804	1.7E
	2117		
6 Tu		0105	1.8F
	0348	0615	1.7E
	0936	1341	2.0F
	1631	1902	1.6E
	2223		
7 W ◐		0213	1.5F
	0454	0720	1.3E
	1026	1431	1.9F
	1723	2002	1.5E
	2334		
8 Th		0334	1.3F
	0610	0844	0.9E
	1119	1526	1.8F
	1817	2109	1.5E
9 F	0046	0455	1.3F
	0736	1013	0.7E
	1216	1625	1.7F
	1913	2217	1.5E
10 Sa	0157	0606	1.3F
	0900	1121	0.8E
	1317	1723	1.7F
	2009	2315	1.6E
11 Su	0257	0708	1.5F
	1001	1216	0.9E
	1416	1819	1.7F
	2104		
12 M		0004	1.7E
	0342	0800	1.6F
	1046	1304	1.1E
	1512	1913	1.8F
	2154		
13 Tu		0047	1.8E
	0417	0845	1.8F
	1123	1347	1.3E
	1603	2001	1.9F
	2239		
14 W		0126	2.0E
	0449	0923	1.9F
	1158	1427	1.5E
	1650	2045	2.0F
	2321		
15 Th ○		0203	2.1E
	0523	0957	1.9F
	1231	1504	1.6E
	1734	2124	2.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0002	0239	2.2E
	0600	1029	2.0F
	1305	1538	1.6E
	1817	2202	2.1F
17 Sa	0043	0315	2.2E
	0639	1059	1.9F
	1339	1609	1.5E
	1900	2241	2.0F
18 Su	0125	0351	2.0E
	0718	1126	1.8F
	1413	1637	1.4E
	1943	2321	1.9F
19 M	0209	0429	1.8E
	0757	1152	1.7F
	1448	1706	1.4E
	2027		
20 Tu		0003	1.7F
	0256	0509	1.4E
	0834	1220	1.6F
	1523	1739	1.3E
	2112		
21 W		0047	1.4F
	0348	0552	1.1E
	0909	1252	1.5F
	1601	1819	1.3E
	2201		
22 Th		0134	1.2F
	0446	0638	0.8E
	0944	1331	1.4F
	1644	1904	1.3E
	2255		
23 F ◑		0232	1.0F
	0554	0731	0.5E
	1026	1417	1.3F
	1733	1955	1.3E
	2354		
24 Sa		0416	0.9F
	0709	0840	0.3E
	1126	1514	1.3F
	1829	2055	1.3E
25 Su	0056	0536	1.0F
	0823	1051	0.4E
	1237	1620	1.4F
	1929	2206	1.5E
26 M	0157	0637	1.2F
	0921	1147	0.6E
	1344	1726	1.6F
	2031	2315	1.7E
27 Tu	0254	0729	1.4F
	1006	1232	1.0E
	1445	1831	1.9F
	2129		
28 W		0013	2.1E
	0345	0815	1.8F
	1048	1314	1.4E
	1540	1934	2.1F
	2223		
29 Th		0104	2.4E
	0432	0857	2.1F
	1129	1356	1.7E
	1633	2031	2.4F
	2314		
30 F ●		0153	2.7E
	0518	0937	2.3F
	1210	1437	2.0E
	1724	2123	2.5F
31 Sa	0004	0239	2.7E
	0603	1016	2.5F
	1252	1518	2.2E
	1816	2213	2.5F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0054	0325	2.6E
	0648	1056	2.5F
	1334	1600	2.2E
	1910	2305	2.4F
2 M	0146	0412	2.3E
	0732	1137	2.4F
	1418	1645	2.2E
	2005		
3 Tu		0000	2.1F
	0240	0502	1.9E
	0816	1220	2.2F
	1503	1732	2.0E
	2102		
4 W		0100	1.8F
	0340	0559	1.4E
	0902	1304	2.0F
	1551	1823	1.9E
	2203		
5 Th ◐		0208	1.5F
	0449	0710	0.9E
	0952	1352	1.8F
	1642	1917	1.6E
	2306		
6 F		0325	1.3F
	0610	0841	0.7E
	1049	1447	1.6F
	1737	2016	1.4E
7 Sa	0012	0442	1.2F
	0739	1004	0.6E
	1155	1550	1.4F
	1835	2127	1.3E
8 Su	0115	0548	1.3F
	0853	1108	0.7E
	1302	1654	1.4F
	1935	2238	1.3E
9 M	0210	0644	1.4F
	0943	1200	0.9E
	1405	1752	1.5F
	2034	2334	1.4E
10 Tu	0253	0733	1.5F
	1022	1245	1.2E
	1501	1846	1.6F
	2128		
11 W		0021	1.5E
	0332	0814	1.7F
	1055	1327	1.4E
	1550	1936	1.8F
	2215		
12 Th		0102	1.7E
	0410	0850	1.8F
	1126	1404	1.6E
	1634	2022	1.9F
	2259		
13 F ○		0141	1.9E
	0447	0922	1.9F
	1156	1438	1.7E
	1716	2103	2.1F
	2342		
14 Sa		0218	2.0E
	0526	0950	2.0F
	1226	1507	1.8E
	1756	2143	2.1F
15 Su	0025	0254	2.0E
	0603	1016	2.0F
	1257	1532	1.8E
	1837	2222	2.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0108	0329	1.8E
	0640	1039	1.9F
	1328	1556	1.8E
	1917	2303	1.9F
17 Tu	0153	0405	1.5E
	0715	1105	1.8F
	1400	1625	1.8E
	1957	2345	1.7F
18 W	0241	0442	1.2E
	0748	1135	1.6F
	1435	1659	1.8E
	2039		
19 Th		0028	1.5F
	0332	0523	0.9E
	0819	1212	1.5F
	1513	1740	1.7E
	2122		
20 F		0115	1.2F
	0430	0609	0.6E
	0852	1255	1.4F
	1558	1827	1.7E
	2212		
21 Sa ◑		0215	1.0F
	0536	0704	0.4E
	0939	1347	1.3F
	1652	1919	1.6E
	2311		
22 Su		0352	1.0F
	0647	0815	0.3E
	1058	1448	1.3F
	1753	2019	1.5E
23 M	0016	0506	1.1F
	0754	1027	0.4E
	1220	1558	1.4F
	1859	2131	1.5E
24 Tu	0122	0604	1.3F
	0850	1126	0.8E
	1331	1710	1.6F
	2005	2248	1.7E
25 W	0222	0655	1.6F
	0937	1213	1.2E
	1435	1817	1.8F
	2108	2353	2.0E
26 Th	0316	0742	1.9F
	1020	1256	1.6E
	1532	1922	2.1F
	2206		
27 F		0048	2.3E
	0404	0826	2.2F
	1101	1337	2.0E
	1625	2022	2.3F
	2300		
28 Sa ●		0139	2.4E
	0449	0907	2.5F
	1142	1418	2.3E
	1717	2116	2.5F
	2353		
29 Su		0226	2.4E
	0533	0946	2.6F
	1223	1458	2.6E
	1809	2208	2.5F
30 M	0045	0312	2.3E
	0616	1025	2.6F
	1303	1538	2.6E
	1901	2301	2.3F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2019

F–Flood, Dir. 140° True E–Ebb, Dir. 323° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0138	0358	1.9E
	0658	1105	2.4F
	1345	1619	2.5E
	1953	2356	2.1F
2 W	0234	0448	1.5E
	0742	1147	2.2F
	1428	1701	2.3E
	2045		
3 Th		0055	1.8F
	0335	0547	1.0E
	0829	1231	1.9F
	1514	1747	2.0E
	2138		
4 F		0159	1.5F
	0445	0706	0.7E
	0923	1318	1.6F
	1603	1835	1.7E
	2232		
5 Sa ◐		0308	1.3F
	0606	0833	0.5E
	1027	1412	1.4F
	1658	1928	1.4E
	2327		
6 Su		0418	1.2F
	0727	0948	0.6E
	1138	1514	1.2F
	1757	2029	1.2E
7 M	0021	0518	1.3F
	0829	1048	0.8E
	1247	1620	1.2F
	1858	2149	1.1E
8 Tu	0112	0610	1.4F
	0914	1138	1.0E
	1349	1721	1.3F
	1959	2300	1.2E
9 W	0201	0655	1.5F
	0949	1222	1.2E
	1443	1816	1.4F
	2057	2352	1.3E
10 Th	0246	0734	1.6F
	1020	1301	1.5E
	1531	1909	1.6F
	2149		
11 F		0037	1.5E
	0329	0809	1.8F
	1049	1336	1.7E
	1614	1958	1.8F
	2237		
12 Sa		0119	1.7E
	0410	0839	1.9F
	1117	1407	1.9E
	1655	2044	1.9F
	2323		
13 Su ○		0157	1.7E
	0449	0906	1.9F
	1146	1433	2.0E
	1734	2127	2.0F
14 M	0009	0233	1.7E
	0525	0931	2.0F
	1216	1455	2.1E
	1813	2209	2.0F
15 Tu	0054	0307	1.5E
	0600	0956	1.9F
	1247	1521	2.2E
	1852	2250	1.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0140	0341	1.3E
	0633	1025	1.8F
	1321	1552	2.2E
	1931	2333	1.7F
17 Th	0227	0418	1.0E
	0704	1100	1.7F
	1358	1629	2.2E
	2011		
18 F		0018	1.5F
	0317	0458	0.8E
	0737	1142	1.6F
	1439	1711	2.1E
	2053		
19 Sa		0107	1.3F
	0412	0547	0.6E
	0819	1230	1.5F
	1527	1759	1.9E
	2143		
20 Su		0208	1.2F
	0515	0645	0.4E
	0920	1325	1.4F
	1622	1854	1.8E
	2241		
21 M ◑		0322	1.2F
	0620	0802	0.4E
	1043	1427	1.4F
	1725	1954	1.7E
	2346		
22 Tu		0430	1.3F
	0721	0953	0.6E
	1206	1539	1.4F
	1832	2105	1.6E
23 W	0051	0527	1.5F
	0816	1059	1.0E
	1318	1654	1.6F
	1941	2225	1.7E
24 Th	0150	0618	1.8F
	0905	1149	1.4E
	1424	1804	1.8F
	2048	2335	1.9E
25 F	0244	0706	2.1F
	0950	1234	1.9E
	1523	1912	2.0F
	2151		
26 Sa		0033	2.0E
	0333	0752	2.4F
	1032	1316	2.3E
	1618	2015	2.2F
	2250		
27 Su ●		0125	2.1E
	0418	0835	2.5F
	1113	1357	2.6E
	1710	2111	2.3F
	2345		
28 M		0214	2.0E
	0501	0917	2.6F
	1153	1437	2.8E
	1801	2204	2.4F
29 Tu	0039	0300	1.8E
	0544	0957	2.5F
	1234	1515	2.8E
	1850	2256	2.2F
30 W	0133	0347	1.5E
	0627	1037	2.4F
	1315	1553	2.7E
	1938	2349	2.0F
31 Th	0228	0437	1.2E
	0713	1118	2.1F
	1358	1633	2.4E
	2025		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0044	1.8F
	0326	0537	0.9E
	0804	1202	1.8F
	1443	1714	2.1E
	2110		
2 Sa		0141	1.5F
	0431	0655	0.6E
	0901	1249	1.6F
	1530	1800	1.7E
	2154		
3 Su		0241	1.4F
	0544	0812	0.6E
	1007	1340	1.3F
	1622	1849	1.4E
	2241		
4 M ◐		0341	1.3F
	0653	0921	0.6E
	1116	1436	1.2F
	1718	1944	1.2E
	2331		
5 Tu		0437	1.3F
	0748	1020	0.8E
	1223	1539	1.1F
	1818	2052	1.1E
6 W	0023	0525	1.4F
	0832	1110	1.0E
	1324	1643	1.1F
	1920	2218	1.1E
7 Th	0114	0607	1.5F
	0907	1153	1.2E
	1418	1743	1.2F
	2023	2322	1.2E
8 F	0203	0644	1.6F
	0937	1231	1.4E
	1507	1841	1.4F
	2123		
9 Sa		0012	1.3E
	0249	0718	1.7F
	1006	1304	1.7E
	1551	1937	1.6F
	2218		
10 Su		0056	1.4E
	0332	0748	1.8F
	1036	1332	1.9E
	1632	2029	1.8F
	2308		
11 M		0136	1.4E
	0411	0818	1.9F
	1106	1356	2.1E
	1712	2115	1.9F
	2355		
12 Tu ○		0212	1.3E
	0447	0848	1.9F
	1138	1421	2.3E
	1750	2159	1.9F
13 W	0040	0246	1.2E
	0522	0920	1.9F
	1213	1451	2.5E
	1828	2241	1.8F
14 Th	0125	0320	1.1E
	0556	0956	1.9F
	1250	1525	2.5E
	1907	2323	1.7F
15 F	0210	0357	1.0E
	0632	1036	1.9F
	1331	1605	2.5E
	1948		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0008	1.6F
	0257	0439	0.8E
	0714	1121	1.8F
	1416	1649	2.3E
	2033		
17 Su		0056	1.5F
	0350	0530	0.7E
	0807	1212	1.7F
	1505	1738	2.2E
	2123		
18 M		0150	1.4F
	0447	0631	0.6E
	0913	1308	1.6F
	1601	1834	2.0E
	2220		
19 Tu ◑		0249	1.5F
	0548	0745	0.7E
	1031	1409	1.5F
	1702	1934	1.8E
	2321		
20 W		0351	1.6F
	0646	0915	0.9E
	1150	1520	1.5F
	1809	2043	1.7E
21 Th	0021	0447	1.8F
	0740	1026	1.2E
	1303	1639	1.5F
	1920	2204	1.6E
22 F	0118	0539	2.0F
	0831	1121	1.6E
	1411	1755	1.6F
	2032	2318	1.6E
23 Sa	0211	0628	2.2F
	0918	1209	2.0E
	1514	1906	1.8F
	2141		
24 Su		0019	1.7E
	0301	0717	2.3F
	1002	1253	2.4E
	1610	2010	2.0F
	2244		
25 M		0114	1.7E
	0348	0805	2.4F
	1045	1335	2.7E
	1703	2107	2.2F
	2341		
26 Tu ●		0204	1.6E
	0433	0849	2.5F
	1127	1415	2.8E
	1751	2159	2.2F
27 W	0034	0251	1.5E
	0517	0932	2.4F
	1208	1453	2.8E
	1837	2248	2.2F
28 Th	0125	0338	1.3E
	0603	1013	2.3F
	1250	1530	2.6E
	1920	2337	2.0F
29 F	0215	0426	1.1E
	0652	1055	2.1F
	1333	1607	2.4E
	2000		
30 Sa		0025	1.8F
	0307	0523	0.9E
	0745	1138	1.9F
	1416	1647	2.1E
	2038		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0114	1.6F
	0402	0630	0.7E
	0841	1222	1.6F
	1501	1729	1.8E
	2118		
2 M		0203	1.5F
	0501	0739	0.7E
	0942	1309	1.4F
	1549	1817	1.5E
	2202		
3 Tu ◐		0252	1.4F
	0600	0842	0.7E
	1046	1358	1.2F
	1642	1908	1.3E
	2250		
4 W		0342	1.3F
	0651	0941	0.8E
	1149	1454	1.1F
	1740	2007	1.1E
	2341		
5 Th		0427	1.4F
	0734	1033	0.9E
	1249	1600	1.0F
	1843	2125	1.0E
6 F	0032	0506	1.4F
	0811	1117	1.1E
	1345	1709	1.1F
	1952	2250	0.9E
7 Sa	0122	0540	1.5F
	0845	1155	1.3E
	1437	1816	1.2F
	2101	2348	1.0E
8 Su	0209	0612	1.6F
	0919	1227	1.6E
	1524	1920	1.4F
	2203		
9 M		0036	1.0E
	0254	0648	1.7F
	0953	1254	1.8E
	1608	2016	1.6F
	2256		
10 Tu		0117	1.0E
	0335	0729	1.8F
	1029	1320	2.1E
	1648	2104	1.7F
	2342		
11 W ○		0154	1.0E
	0414	0812	1.9F
	1107	1351	2.4E
	1727	2147	1.8F
12 Th	0024	0228	1.1E
	0453	0854	2.0F
	1147	1425	2.5E
	1806	2228	1.8F
13 F	0106	0303	1.1E
	0532	0936	2.0F
	1228	1504	2.6E
	1846	2309	1.8F
14 Sa	0148	0341	1.1E
	0615	1020	2.0F
	1312	1545	2.6E
	1929	2351	1.7F
15 Su	0233	0424	1.0E
	0704	1107	2.0F
	1358	1631	2.5E
	2015		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0036	1.7F
	0322	0515	1.0E
	0801	1158	1.9F
	1448	1721	2.4E
	2105		
17 Tu		0124	1.7F
	0416	0614	1.0E
	0905	1253	1.7F
	1543	1816	2.1E
	2159		
18 W ◑		0215	1.8F
	0512	0722	1.0E
	1017	1353	1.6F
	1644	1916	1.9E
	2254		
19 Th		0310	1.8F
	0608	0835	1.2E
	1133	1505	1.5F
	1751	2023	1.6E
	2350		
20 F		0407	1.9F
	0702	0948	1.4E
	1247	1629	1.4F
	1905	2146	1.4E
21 Sa	0045	0501	2.0F
	0754	1050	1.7E
	1358	1749	1.5F
	2023	2306	1.3E
22 Su	0139	0553	2.1F
	0844	1143	2.0E
	1504	1901	1.7F
	2138		
23 M		0010	1.3E
	0232	0645	2.2F
	0933	1230	2.3E
	1602	2005	1.9F
	2242		
24 Tu		0105	1.3E
	0322	0737	2.3F
	1019	1313	2.5E
	1654	2100	2.0F
	2337		
25 W ●		0155	1.3E
	0411	0826	2.3F
	1104	1354	2.6E
	1738	2148	2.1F
26 Th	0025	0242	1.3E
	0459	0911	2.3F
	1147	1432	2.6E
	1818	2233	2.1F
27 F	0110	0326	1.3E
	0547	0953	2.2F
	1229	1508	2.5E
	1854	2316	2.0F
28 Sa	0153	0411	1.2E
	0637	1034	2.1F
	1311	1545	2.3E
	1929	2358	1.8F
29 Su	0237	0458	1.1E
	0727	1114	1.9F
	1353	1622	2.1E
	2006		
30 M		0038	1.7F
	0322	0552	0.9E
	0819	1155	1.7F
	1436	1703	1.9E
	2045		
31 Tu	0117	1.6F	
	0409	0650	0.8E
	0912	1238	1.5F
	1521	1748	1.6E
	2127		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Grays Harbor Entrance, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 060° True E–Ebb, Dir. 240° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0034	1.9E
	0315	0704	1.9F
	0930	1310	3.3E
	1701	2011	1.9F
	2238		
2 W		0132	1.8E
	0411	0755	1.9F
	1017	1400	3.5E
	1749	2102	2.1F
	2337		
3 Th		0225	1.8E
	0503	0841	1.8F
	1101	1446	3.7E
	1830	2147	2.3F
4 F	0026	0313	1.9E
	0549	0919	1.8F
	1143	1528	3.7E
	1907	2229	2.3F
5 Sa ●	0109	0357	1.9E
	0631	0948	1.7F
	1222	1608	3.7E
	1940	2307	2.3F
6 Su	0148	0438	2.0E
	0712	1011	1.7F
	1259	1645	3.7E
	2011	2339	2.3F
7 M	0224	0518	2.0E
	0751	1036	1.6F
	1335	1720	3.6E
	2043		
8 Tu		0002	2.2F
	0301	0555	2.0E
	0831	1107	1.6F
	1410	1752	3.4E
	2115		
9 W		0018	2.2F
	0337	0632	2.0E
	0913	1141	1.5F
	1444	1822	3.2E
	2149		
10 Th		0041	2.1F
	0414	0709	2.0E
	0958	1219	1.4F
	1519	1855	3.0E
	2224		
11 F		0111	2.0F
	0452	0747	2.0E
	1048	1301	1.2F
	1559	1933	2.7E
	2303		
12 Sa		0146	1.9F
	0531	0831	2.0E
	1143	1351	1.1F
	1649	2018	2.3E
	2344		
13 Su ◐		0227	1.8F
	0613	0923	2.1E
	1244	1449	0.9F
	1756	2111	2.0E
14 M	0031	0313	1.7F
	0657	1023	2.3E
	1350	1559	0.9F
	1917	2216	1.7E
15 Tu	0123	0406	1.6F
	0746	1126	2.6E
	1456	1727	1.0F
	2039	2336	1.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0220	0506	1.6F
	0837	1226	2.9E
	1558	1911	1.4F
	2153		
17 Th		0050	1.6E
	0319	0610	1.7F
	0931	1322	3.4E
	1653	2015	1.8F
	2258		
18 F		0152	1.8E
	0419	0713	1.9F
	1024	1414	3.8E
	1743	2105	2.3F
	2355		
19 Sa		0247	2.0E
	0516	0811	2.1F
	1116	1503	4.2E
	1831	2150	2.7F
20 Su ○	0046	0338	2.3E
	0611	0906	2.3F
	1208	1551	4.5E
	1917	2232	3.0F
21 M	0134	0427	2.6E
	0704	0958	2.5F
	1258	1638	4.6E
	2001	2314	3.1F
22 Tu	0220	0515	2.8E
	0757	1048	2.5F
	1349	1725	4.5E
	2046	2356	3.2F
23 W	0305	0604	3.0E
	0851	1140	2.5F
	1440	1813	4.3E
	2130		
24 Th		0038	3.1F
	0350	0654	3.0E
	0947	1232	2.3F
	1532	1901	3.9E
	2214		
25 F		0122	2.9F
	0436	0745	3.0E
	1046	1329	2.0F
	1628	1953	3.3E
	2300		
26 Sa		0207	2.6F
	0523	0841	3.0E
	1150	1435	1.6F
	1728	2049	2.7E
	2347		
27 Su ◑		0257	2.2F
	0612	0939	2.9E
	1302	1608	1.4F
	1835	2152	2.2E
28 M	0039	0357	1.9F
	0704	1040	2.9E
	1419	1739	1.3F
	1949	2259	1.7E
29 Tu	0136	0516	1.6F
	0758	1142	2.9E
	1536	1850	1.4F
	2106		
30 W		0006	1.5E
	0239	0634	1.5F
	0853	1241	3.0E
	1641	1951	1.7F
	2219		
31 Th		0108	1.5E
	0345	0736	1.5F
	0947	1335	3.1E
	1733	2043	1.9F
	2320		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0204	1.6E
	0445	0828	1.5F
	1037	1424	3.3E
	1814	2130	2.1F
2 Sa	0009	0254	1.7E
	0537	0912	1.6F
	1123	1509	3.4E
	1850	2211	2.2F
3 Su	0049	0338	1.9E
	0621	0948	1.6F
	1206	1550	3.5E
	1921	2247	2.3F
4 M ●	0124	0419	2.1E
	0701	1013	1.7F
	1245	1627	3.5E
	1950	2318	2.3F
5 Tu	0158	0457	2.2E
	0738	1032	1.7F
	1322	1701	3.5E
	2018	2337	2.3F
6 W	0231	0532	2.3E
	0816	1057	1.7F
	1358	1732	3.4E
	2048	2349	2.3F
7 Th	0303	0605	2.4E
	0854	1127	1.7F
	1433	1800	3.2E
	2118		
8 F		0008	2.3F
	0335	0635	2.4E
	0934	1202	1.7F
	1509	1829	3.0E
	2151		
9 Sa		0034	2.2F
	0406	0706	2.5E
	1017	1240	1.6F
	1548	1904	2.7E
	2226		
10 Su		0106	2.1F
	0439	0742	2.5E
	1105	1324	1.5F
	1634	1945	2.4E
	2304		
11 M		0143	2.0F
	0514	0827	2.5E
	1200	1415	1.3F
	1732	2033	2.0E
	2348		
12 Tu ◐		0226	1.8F
	0556	0921	2.6E
	1302	1518	1.2F
	1846	2132	1.6E
13 W	0040	0318	1.7F
	0648	1027	2.7E
	1411	1636	1.2F
	2009	2252	1.4E
14 Th	0142	0421	1.5F
	0750	1144	2.9E
	1521	1828	1.4F
	2127		
15 F		0022	1.5E
	0250	0536	1.5F
	0857	1253	3.3E
	1625	1955	1.8F
	2236		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0132	1.7E
	0400	0653	1.7F
	1002	1353	3.7E
	1721	2049	2.3F
	2334		
17 Su		0230	2.1E
	0504	0804	2.0F
	1102	1447	4.1E
	1811	2135	2.7F
18 M	0024	0322	2.6E
	0602	0905	2.3F
	1158	1537	4.3E
	1858	2217	3.0F
19 Tu ○	0110	0411	3.0E
	0656	0958	2.6F
	1251	1625	4.4E
	1941	2256	3.2F
20 W	0153	0457	3.3E
	0748	1048	2.7F
	1343	1711	4.4E
	2024	2334	3.2F
21 Th	0236	0543	3.5E
	0840	1136	2.7F
	1433	1757	4.1E
	2105		
22 F		0012	3.1F
	0317	0629	3.6E
	0931	1225	2.5F
	1524	1843	3.6E
	2147		
23 Sa		0050	2.8F
	0359	0716	3.5E
	1025	1316	2.2F
	1616	1930	3.1E
	2229		
24 Su		0128	2.5F
	0442	0806	3.3E
	1121	1413	1.8F
	1712	2022	2.5E
	2313		
25 M		0210	2.0F
	0527	0900	3.1E
	1224	1530	1.5F
	1813	2121	1.9E
26 Tu ◑	0002	0257	1.6F
	0617	1000	2.8E
	1335	1706	1.3F
	1922	2228	1.5E
27 W	0100	0402	1.2F
	0713	1105	2.7E
	1454	1822	1.3F
	2038	2338	1.3E
28 Th	0209	0606	1.1F
	0814	1208	2.6E
	1606	1925	1.5F
	2151		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0043	1.3E
	0326	0718	1.1F
	0916	1307	2.7E
	1703	2018	1.7F
	2252		
2 Sa		0141	1.5E
	0435	0813	1.3F
	1013	1359	2.9E
	1746	2104	1.9F
	2339		
3 Su		0231	1.8E
	0529	0859	1.5F
	1104	1445	3.1E
	1821	2144	2.1F
4 M	0017	0315	2.1E
	0612	0938	1.6F
	1149	1527	3.2E
	1852	2219	2.2F
5 Tu	0051	0355	2.3E
	0649	1007	1.7F
	1230	1605	3.3E
	1920	2246	2.3F
6 W ●	0123	0431	2.6E
	0724	1027	1.8F
	1309	1639	3.3E
	1948	2301	2.3F
7 Th	0154	0504	2.7E
	0758	1046	1.9F
	1346	1710	3.2E
	2016	2312	2.3F
8 F	0223	0534	2.8E
	0833	1113	2.0F
	1422	1738	3.1E
	2046	2332	2.3F
9 Sa	0252	0601	2.9E
	0910	1145	2.0F
	1500	1806	2.8E
	2118	2358	2.3F
10 Su	0320	0630	3.0E
	0950	1221	2.0F
	1540	1840	2.6E
	2153		
11 M		0030	2.2F
	0349	0705	3.0E
	1035	1303	1.9F
	1626	1920	2.3E
	2231		
12 Tu		0107	2.0F
	0422	0748	3.0E
	1127	1352	1.7F
	1722	2008	1.9E
	2317		
13 W		0150	1.8F
	0504	0841	2.9E
	1226	1451	1.5F
	1831	2108	1.6E
14 Th ◐	0012	0244	1.6F
	0600	0947	2.8E
	1334	1607	1.4F
	1949	2233	1.4E
15 F	0120	0352	1.4F
	0714	1110	2.9E
	1447	1800	1.5F
	2105		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0006	1.5E
	0237	0517	1.3F
	0833	1229	3.1E
	1555	1931	1.9F
	2212		
17 Su		0115	1.9E
	0353	0651	1.6F
	0946	1333	3.4E
	1655	2026	2.3F
	2308		
18 M		0212	2.4E
	0459	0810	2.0F
	1051	1429	3.8E
	1746	2112	2.7F
	2356		
19 Tu		0303	3.0E
	0557	0908	2.4F
	1150	1520	4.0E
	1833	2153	3.0F
20 W ○	0040	0351	3.4E
	0649	0959	2.7F
	1244	1608	4.0E
	1916	2230	3.1F
21 Th	0122	0436	3.8E
	0738	1045	2.9F
	1335	1653	3.9E
	1957	2306	3.1F
22 F	0201	0519	3.9E
	0826	1130	2.9F
	1424	1738	3.6E
	2037	2340	2.9F
23 Sa	0241	0602	4.0E
	0913	1215	2.7F
	1513	1822	3.2E
	2117		
24 Su		0014	2.6F
	0320	0646	3.8E
	1001	1300	2.4F
	1603	1908	2.7E
	2158		
25 M		0049	2.2F
	0400	0731	3.5E
	1051	1349	2.0F
	1655	1956	2.2E
	2241		
26 Tu		0126	1.8F
	0442	0820	3.1E
	1146	1451	1.6F
	1751	2052	1.7E
	2330		
27 W ◑		0208	1.4F
	0529	0917	2.8E
	1248	1627	1.3F
	1855	2158	1.4E
28 Th	0030	0303	1.0F
	0625	1023	2.5E
	1359	1747	1.3F
	2004	2309	1.3E
29 F	0145	0528	0.7F
	0731	1130	2.4E
	1511	1851	1.4F
	2113		
30 Sa		0014	1.4E
	0312	0654	0.9F
	0840	1232	2.4E
	1613	1944	1.6F
	2211		
31 Su		0112	1.6E
	0424	0751	1.1F
	0944	1327	2.5E
	1700	2030	1.8F
	2257		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Grays Harbor Entrance, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 060° True E–Ebb, Dir. 240° True

April

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0516 1040 1738 2336	0202 0838 1415 2109	2.0E 1.4F 2.7E 2.0F
2 Tu	0556 1128 1811	0246 0918 1458 2141	2.3E 1.6F 2.8E 2.1F
3 W	0010 0631 1212 1841	0325 0950 1537 2204	2.7E 1.8F 2.9E 2.1F
4 Th	0042 0704 1253 1911	0400 1013 1613 2215	2.9E 2.0F 2.9E 2.2F
5 F ●	0112 0737 1332 1941	0433 1032 1645 2231	3.1E 2.1F 2.9E 2.2F
6 Sa	0141 0811 1412 2013	0502 1058 1715 2255	3.3E 2.2F 2.8E 2.3F
7 Su	0209 0848 1452 2047	0529 1130 1746 2325	3.4E 2.3F 2.6E 2.2F
8 M	0237 0928 1535 2124	0600 1207 1821 2359	3.5E 2.3F 2.4E 2.1F
9 Tu	0308 1012 1623 2206	0637 1249 1903	3.4E 2.2F 2.1E
10 W	0345 1103 1719 2257	0039 0722 1338 1955	2.0F 3.3E 2.0F 1.8E
11 Th	0430 1201 1824 2358	0126 0816 1438 2101	1.7F 3.1E 1.8F 1.6E
12 F ◐	0532 1306 1935	0224 0923 1553 2231	1.4F 2.9E 1.7F 1.6E
13 Sa	0113 0653 1416 2044	0338 1048 1740 2351	1.2F 2.8E 1.7F 1.8E
14 Su	0235 0817 1523 2145	0515 1206 1902	1.2F 2.9E 2.0F
15 M	0352 0934 1623 2238	0056 0703 1312 1957	2.3E 1.5F 3.1E 2.4F
16 Tu	0456 1041 1716 2324	0152 0813 1408 2043	2.8E 2.0F 3.3E 2.6F
17 W	0551 1140 1803	0242 0907 1500 2124	3.4E 2.4F 3.4E 2.8F
18 Th	0007 0640 1235 1846	0328 0956 1548 2201	3.8E 2.7F 3.4E 2.8F
19 F ○	0047 0726 1326 1927	0412 1040 1634 2235	4.1E 2.9F 3.3E 2.7F
20 Sa	0126 0810 1414 2007	0454 1123 1718 2307	4.2E 2.9F 3.0E 2.5F
21 Su	0204 0854 1502 2047	0536 1204 1802 2338	4.1E 2.7F 2.7E 2.3F
22 M	0242 0937 1549 2128	0616 1245 1846	3.9E 2.4F 2.3E
23 Tu	0320 1023 1638 2212	0012 0658 1328 1933	1.9F 3.6E 2.1F 1.9E
24 W	0359 1111 1730 2303	0048 0743 1418 2027	1.6F 3.2E 1.7F 1.6E
25 Th	0443 1204 1827	0129 0834 1534 2129	1.2F 2.7E 1.5F 1.4E
26 F ◑	0004 0537 1303 1928	0221 0937 1701 2236	0.8F 2.4E 1.3F 1.4E
27 Sa	0121 0644 1405 2028	0338 1045 1806 2340	0.6F 2.2E 1.4F 1.5E
28 Su	0248 0758 1505 2122	0619 1149 1900	0.6F 2.1E 1.5F
29 M	0400 0907 1557 2208	0037 0720 1247 1945	1.8E 0.9F 2.2E 1.7F
30 Tu	0450 1008 1641 2248	0127 0809 1338 2023	2.2E 1.2F 2.3E 1.8F

May

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 W	0530 1102 1720 2324	0211 0850 1423 2051	2.6E 1.5F 2.4E 1.9F
2 Th	0606 1150 1756 2357	0250 0925 1505 2108	2.9E 1.8F 2.5E 2.0F
3 F	0640 1235 1830	0326 0952 1543 2125	3.2E 2.0F 2.5E 2.1F
4 Sa ●	0029 0714 1317 1905	0400 1016 1619 2151	3.5E 2.2F 2.5E 2.2F
5 Su	0100 0750 1400 1941	0431 1044 1654 2222	3.7E 2.4F 2.4E 2.2F
6 M	0131 0829 1444 2019	0503 1118 1730 2257	3.8E 2.5F 2.3E 2.2F
7 Tu	0204 0910 1530 2102	0538 1157 1810 2337	3.9E 2.5F 2.2E 2.1F
8 W	0241 0956 1620 2150	0619 1241 1857	3.8E 2.4F 2.0E
9 Th	0323 1046 1715 2246	0021 0706 1332 1955	1.9F 3.6E 2.3F 1.9E
10 F	0415 1141 1815 2354	0113 0802 1432 2107	1.6F 3.3E 2.1F 1.8E
11 Sa ◐	0522 1242 1918	0217 0910 1545 2224	1.3F 3.0E 2.0F 1.9E
12 Su	0112 0642 1346 2018	0337 1029 1714 2333	1.1F 2.8E 2.0F 2.3E
13 M	0235 0805 1449 2114	0528 1143 1828	1.2F 2.8E 2.2F
14 Tu	0349 0921 1548 2205	0034 0704 1248 1924	2.7E 1.6F 2.8E 2.4F
15 W	0450 1030 1641 2251	0129 0807 1346 2012	3.2E 2.0F 2.8E 2.5F
16 Th	0543 1131 1730 2334	0219 0900 1439 2054	3.7E 2.4F 2.8E 2.5F
17 F	0630 1226 1815	0305 0948 1528 2131	4.0E 2.6F 2.8E 2.5F
18 Sa ○	0014 0714 1316 1857	0349 1033 1614 2205	4.2E 2.7F 2.6E 2.4F
19 Su	0053 0755 1403 1938	0431 1116 1659 2236	4.2E 2.7F 2.5E 2.2F
20 M	0131 0836 1449 2019	0511 1155 1742 2307	4.1E 2.6F 2.3E 1.9F
21 Tu	0208 0916 1533 2101	0551 1233 1826 2340	3.9E 2.4F 2.0E 1.7F
22 W	0245 0957 1619 2146	0630 1310 1912	3.5E 2.1F 1.8E
23 Th	0323 1039 1706 2238	0017 0710 1348 2002	1.4F 3.2E 1.9F 1.6E
24 F	0405 1124 1756 2338	0059 0755 1434 2058	1.1F 2.8E 1.7F 1.5E
25 Sa	0453 1213 1848	0148 0848 1534 2159	0.9F 2.5E 1.5F 1.6E
26 Su ◑	0049 0556 1305 1940	0252 0951 1651 2259	0.6F 2.2E 1.5F 1.7E
27 M	0207 0709 1358 2030	0428 1056 1752 2355	0.5F 2.0E 1.5E 2.0E
28 Tu	0317 0823 1450 2115	0635 1158 1838	0.7F 2.0E 1.6F
29 W	0412 0930 1539 2157	0045 0731 1253 1911	2.4E 1.0F 2.0E 1.6F
30 Th	0456 1030 1625 2235	0131 0816 1344 1938	2.7E 1.4F 2.0E 1.8F
31 F	0535 1124 1708 2312	0213 0855 1430 2007	3.1E 1.7F 2.1E 1.9F

June

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Sa	0613 1214 1749 2348	0251 0928 1513 2041	3.5E 2.0F 2.1E 2.0F
2 Su	0652 1301 1830	0328 0959 1555 2117	3.8E 2.3F 2.2E 2.1F
3 M ●	0024 0731 1347 1913	0405 1032 1636 2156	4.0E 2.5F 2.2E 2.2F
4 Tu	0102 0812 1433 1958	0443 1110 1719 2238	4.1E 2.6F 2.2E 2.2F
5 W	0143 0856 1521 2046	0524 1152 1805 2323	4.1E 2.7F 2.2E 2.1F
6 Th	0227 0942 1610 2140	0608 1237 1856	4.0E 2.6F 2.1E
7 F	0316 1031 1703 2241	0013 0658 1328 1954	1.9F 3.8E 2.5F 2.1E
8 Sa	0412 1122 1757 2350	0110 0754 1425 2059	1.7F 3.5E 2.4F 2.2E
9 Su ◐	0518 1217 1853	0216 0858 1529 2205	1.4F 3.1E 2.3F 2.4E
10 M	0107 0633 1315 1948	0339 1009 1640 2309	1.2F 2.8E 2.2F 2.7E
11 Tu	0226 0751 1414 2041	0532 1119 1750	1.3F 2.5E 2.2F
12 W	0339 0907 1512 2131	0009 0653 1224 1850	3.0E 1.6F 2.4E 2.2F
13 Th	0440 1018 1607 2218	0104 0755 1323 1943	3.4E 1.9F 2.3E 2.2F
14 F	0533 1121 1659 2303	0155 0849 1418 2029	3.7E 2.2F 2.2E 2.2F
15 Sa	0619 1216 1746 2345	0243 0939 1509 2109	3.9E 2.4F 2.2E 2.1F
16 Su	0702 1306 1831	0328 1024 1556 2144	4.0E 2.5F 2.1E 2.0F
17 M ○	0026 0741 1351 1914	0410 1106 1641 2214	4.0E 2.5F 2.1E 1.9F
18 Tu	0105 0819 1433 1956	0450 1145 1724 2245	3.9E 2.4F 2.0E 1.7F
19 W	0142 0855 1514 2039	0529 1220 1806 2318	3.7E 2.3F 1.9E 1.6F
20 Th	0220 0931 1555 2124	0606 1249 1849 2354	3.5E 2.2F 1.9E 1.4F
21 F	0257 1009 1636 2214	0643 1316 1933	3.2E 2.0F 1.8E
22 Sa	0336 1047 1719 2308	0034 0721 1347 2021	1.2F 2.9E 1.9F 1.8E
23 Su	0420 1129 1804	0120 0803 1424 2114	1.0F 2.6E 1.8F 1.8E
24 M	0009 0514 1213 1849	0213 0852 1507 2209	0.8F 2.3E 1.7F 1.9E
25 Tu ◑	0115 0621 1301 1935	0318 0950 1554 2304	0.7F 2.0E 1.6F 2.1E
26 W	0222 0736 1351 2020	0438 1057 1646 2357	0.7F 1.8E 1.6F 2.4E
27 Th	0323 0849 1442 2104	0631 1202 1738	0.9F 1.7E 1.6F
28 F	0415 0957 1534 2148	0047 0735 1302 1829	2.8E 1.2F 1.7E 1.7F
29 Sa	0502 1058 1625 2231	0134 0824 1355 1918	3.2E 1.6F 1.8E 1.8F
30 Su	0546 1152 1714 2315	0218 0905 1445 2005	3.5E 2.0F 1.9E 1.9F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Grays Harbor Entrance, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 060° True E–Ebb, Dir. 240° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0630	0301	3.9E
	1243	0944	2.3F
	1803	1533	2.0E
	2359	2052	2.1F
2 Tu ●	0713	0345	4.1E
	1331	1023	2.6F
	1852	1619	2.2E
		2139	2.2F
3 W	0044	0428	4.3E
	0756	1103	2.8F
	1418	1706	2.3E
	1942	2227	2.3F
4 Th	0132	0513	4.3E
	0840	1145	2.9F
	1504	1755	2.4E
	2035	2317	2.2F
5 F	0221	0600	4.2E
	0926	1229	2.9F
	1551	1846	2.5E
	2131		
6 Sa		0010	2.1F
	0313	0649	3.9E
	1012	1316	2.8F
	1640	1940	2.6E
	2232		
7 Su		0108	1.9F
	0410	0743	3.5E
	1100	1406	2.6F
	1729	2038	2.7E
	2339		
8 M		0213	1.6F
	0513	0841	3.1E
	1150	1501	2.4F
	1820	2139	2.8E
9 Tu ◐	0051	0336	1.4F
	0622	0946	2.6E
	1243	1602	2.2F
	1912	2241	3.0E
10 W	0207	0519	1.4F
	0736	1054	2.2E
	1340	1711	2.0F
	2005	2341	3.1E
11 Th	0321	0637	1.6F
	0852	1200	2.0E
	1438	1820	1.9F
	2058		
12 F		0039	3.3E
	0426	0740	1.8F
	1005	1302	1.8E
	1538	1920	1.8F
	2148		
13 Sa		0132	3.5E
	0521	0836	2.1F
	1110	1359	1.8E
	1635	2013	1.8F
	2237		
14 Su		0222	3.7E
	0608	0926	2.3F
	1205	1451	1.8E
	1727	2059	1.8F
	2322		
15 M		0308	3.7E
	0649	1011	2.4F
	1252	1538	1.9E
	1814	2137	1.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0005	0351	3.8E
	0726	1052	2.4F
	1333	1622	2.0E
	1858	2208	1.7F
17 W	0046	0432	3.7E
	0800	1129	2.4F
	1411	1704	2.0E
	1939	2234	1.6F
18 Th	0124	0509	3.6E
	0832	1159	2.3F
	1447	1743	2.1E
	2021	2303	1.6F
19 F	0201	0544	3.4E
	0904	1220	2.2F
	1523	1822	2.1E
	2103	2335	1.5F
20 Sa	0238	0617	3.2E
	0937	1237	2.1F
	1600	1900	2.1E
	2147		
21 Su	0316	0012	1.4F
	1011	0649	3.0E
	1636	1303	2.0F
	2235	1938	2.1E
22 M	0356	0053	1.3F
	1048	0724	2.7E
	1714	1334	2.0F
	2327	2020	2.1E
23 Tu	0443	0139	1.1F
	1128	0805	2.3E
	1754	1411	1.8F
		2106	2.2E
24 W ◑	0024	0232	1.0F
	0542	0854	2.0E
	1211	1453	1.7F
	1836	2200	2.3E
25 Th	0126	0335	0.9F
	0654	0952	1.7E
	1300	1542	1.6F
	1921	2259	2.5E
26 F	0230	0453	0.9F
	0811	1106	1.5E
	1354	1637	1.5F
	2011	2359	2.8E
27 Sa	0332	0637	1.2F
	0925	1222	1.5E
	1452	1739	1.6F
	2104		
28 Su	0429	0056	3.1E
	1031	0752	1.6F
	1552	1326	1.6E
	2157	1842	1.7F
29 M	0520	0149	3.5E
	1129	0843	2.0F
	1650	1422	1.8E
	2251	1942	1.9F
30 Tu	0607	0239	3.9E
	1221	0927	2.4F
	1745	1514	2.1E
	2343	2038	2.1F
31 W ●	0653	0328	4.2E
	1309	1008	2.7F
	1839	1603	2.4E
		2131	2.3F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0034	0414	4.4E
	0737	1049	2.9F
	1354	1650	2.7E
	1932	2223	2.5F
2 F	0125	0501	4.4E
	0821	1129	3.1F
	1438	1738	3.0E
	2025	2314	2.5F
3 Sa	0216	0548	4.3E
	0905	1210	3.1F
	1523	1826	3.1E
	2120		
4 Su		0006	2.4F
	0309	0636	3.9E
	0949	1252	2.9F
	1608	1917	3.2E
	2217		
5 M		0101	2.2F
	0404	0726	3.5E
	1034	1337	2.7F
	1654	2010	3.2E
	2319		
6 Tu		0203	1.9F
	0503	0821	2.9E
	1121	1425	2.4F
	1742	2108	3.1E
7 W ◐	0026	0321	1.6F
	0608	0922	2.4E
	1212	1519	2.0F
	1833	2209	3.1E
8 Th	0139	0458	1.5F
	0719	1029	1.9E
	1308	1628	1.7F
	1928	2311	3.0E
9 F	0255	0617	1.5F
	0835	1137	1.6E
	1411	1755	1.5F
	2024		
10 Sa		0012	3.1E
	0405	0722	1.7F
	0950	1242	1.6E
	1518	1907	1.5F
	2121		
11 Su		0109	3.2E
	0504	0818	1.9F
	1054	1340	1.6E
	1623	2005	1.5F
	2215		
12 M		0202	3.3E
	0552	0907	2.1F
	1147	1433	1.8E
	1719	2054	1.6F
	2304		
13 Tu		0249	3.4E
	0631	0951	2.2F
	1229	1519	1.9E
	1806	2135	1.7F
	2350		
14 W		0332	3.5E
	0705	1030	2.3F
	1306	1601	2.1E
	1848	2208	1.7F
15 Th ○	0031	0411	3.5E
	0735	1103	2.3F
	1340	1640	2.3E
	1926	2230	1.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0110	0448	3.4E
	0804	1128	2.3F
	1413	1717	2.4E
	2003	2252	1.7F
17 Sa	0147	0521	3.3E
	0833	1141	2.2F
	1445	1751	2.4E
	2041	2319	1.7F
18 Su	0223	0551	3.1E
	0903	1156	2.2F
	1517	1822	2.5E
	2120	2351	1.7F
19 M	0300	0619	2.9E
	0935	1220	2.1F
	1548	1853	2.5E
	2202		
20 Tu		0027	1.6F
	0339	0651	2.6E
	1010	1249	2.0F
	1620	1926	2.5E
	2248		
21 W		0108	1.5F
	0423	0729	2.3E
	1047	1324	1.9F
	1654	2007	2.5E
	2339		
22 Th		0156	1.4F
	0516	0814	2.0E
	1129	1404	1.8F
	1732	2057	2.5E
23 F ◑	0037	0253	1.2F
	0624	0910	1.6E
	1219	1452	1.6F
	1820	2158	2.6E
24 Sa	0143	0404	1.1F
	0741	1022	1.4E
	1317	1552	1.4F
	1920	2312	2.7E
25 Su	0251	0540	1.2F
	0858	1152	1.4E
	1424	1703	1.4F
	2027		
26 M		0023	3.0E
	0355	0724	1.6F
	1006	1304	1.6E
	1532	1820	1.5F
	2133		
27 Tu		0125	3.4E
	0452	0820	2.0F
	1105	1403	2.0E
	1637	1932	1.8F
	2234		
28 W		0220	3.8E
	0543	0906	2.5F
	1155	1455	2.4E
	1735	2035	2.2F
	2331		
29 Th		0310	4.1E
	0630	0947	2.8F
	1241	1544	2.9E
	1830	2129	2.5F
30 F ●	0026	0358	4.3E
	0714	1026	3.1F
	1324	1630	3.3E
	1922	2220	2.7F
31 Sa	0118	0445	4.3E
	0756	1104	3.2F
	1407	1716	3.6E
	2013	2309	2.8F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0209	0531	4.1E
	0839	1142	3.1F
	1448	1802	3.7E
	2105	2359	2.7F
2 M	0301	0618	3.7E
	0921	1221	2.9F
	1531	1849	3.7E
	2158		
3 Tu		0050	2.4F
	0354	0706	3.2E
	1004	1301	2.6F
	1614	1938	3.5E
	2254		
4 W		0147	2.1F
	0451	0758	2.6E
	1050	1345	2.2F
	1700	2033	3.3E
	2355		
5 Th ◐		0259	1.7F
	0552	0858	2.1E
	1141	1434	1.7F
	1751	2133	3.0E
6 F	0104	0433	1.5F
	0700	1005	1.6E
	1240	1540	1.3F
	1847	2238	2.8E
7 Sa	0220	0553	1.5F
	0815	1115	1.4E
	1350	1737	1.1F
	1950	2343	2.8E
8 Su	0335	0659	1.6F
	0928	1221	1.5E
	1509	1855	1.2F
	2054		
9 M		0044	2.8E
	0436	0754	1.8F
	1029	1320	1.6E
	1620	1953	1.3F
	2154		
10 Tu		0138	2.9E
	0524	0842	2.0F
	1118	1411	1.9E
	1716	2042	1.5F
	2247		
11 W		0226	3.0E
	0602	0924	2.2F
	1157	1456	2.2E
	1759	2123	1.7F
	2334		
12 Th		0309	3.2E
	0634	1000	2.2F
	1231	1536	2.4E
	1836	2157	1.8F
13 F ○	0016	0348	3.2E
	0703	1029	2.3F
	1303	1613	2.6E
	1911	2222	1.9F
14 Sa	0055	0423	3.2E
	0730	1047	2.2F
	1334	1647	2.8E
	1944	2240	1.9F
15 Su	0133	0455	3.1E
	0759	1057	2.2F
	1403	1718	2.9E
	2018	2302	2.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0209	0524	2.9E
	0828	1114	2.2F
	1432	1745	3.0E
	2054	2331	2.0F
17 Tu	0247	0552	2.7E
	0900	1139	2.1F
	1459	1812	3.0E
	2132		
18 W		0005	1.9F
	0326	0623	2.5E
	0934	1209	2.1F
	1526	1844	3.0E
	2215		
19 Th		0044	1.8F
	0410	0700	2.2E
	1011	1243	1.9F
	1556	1925	2.9E
	2303		
20 F		0129	1.7F
	0502	0746	1.8E
	1055	1325	1.7F
	1634	2014	2.8E
	2359		
21 Sa ◑		0224	1.5F
	0607	0842	1.5E
	1148	1415	1.5F
	1725	2114	2.7E
22 Su	0104	0333	1.4F
	0721	1000	1.4E
	1254	1519	1.3F
	1836	2233	2.7E
23 M	0214	0507	1.4F
	0836	1135	1.5E
	1409	1641	1.2F
	1959	2356	2.9E
24 Tu	0322	0654	1.7F
	0941	1246	1.8E
	1525	1812	1.4F
	2115		
25 W		0103	3.2E
	0422	0753	2.1F
	1037	1344	2.4E
	1631	1935	1.8F
	2222		
26 Th		0200	3.5E
	0514	0839	2.5F
	1126	1435	2.9E
	1729	2037	2.3F
	2322		
27 F		0252	3.8E
	0602	0919	2.9F
	1210	1523	3.4E
	1822	2129	2.7F
28 Sa ●	0017	0340	3.9E
	0646	0957	3.0F
	1252	1608	3.8E
	1911	2217	2.9F
29 Su	0110	0427	3.9E
	0728	1034	3.1F
	1332	1652	4.1E
	1959	2303	3.0F
30 M	0201	0512	3.6E
	0810	1110	3.0F
	1412	1736	4.2E
	2047	2349	2.9F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Grays Harbor Entrance, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 060° True E–Ebb, Dir. 240° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0251	0558	3.3E
	0851	1147	2.7F
	1453	1820	4.0E
	2136		
2 W		0037	2.6F
	0343	0645	2.8E
	0934	1225	2.3F
	1534	1906	3.7E
	2228		
3 Th		0129	2.2F
	0436	0736	2.3E
	1020	1305	1.9F
	1618	1957	3.4E
	2323		
4 F		0233	1.8F
	0534	0834	1.8E
	1112	1351	1.4F
	1707	2055	3.0E
5 Sa ◐	0025	0403	1.5F
	0638	0940	1.5E
	1214	1451	1.0F
	1804	2201	2.6E
6 Su	0135	0523	1.5F
	0748	1050	1.4E
	1333	1714	0.8F
	1911	2309	2.4E
7 M	0247	0628	1.5F
	0856	1156	1.5E
	1503	1835	0.9F
	2022		
8 Tu		0012	2.4E
	0350	0722	1.7F
	0952	1254	1.8E
	1616	1934	1.2F
	2128		
9 W		0108	2.5E
	0439	0809	1.9F
	1038	1344	2.1E
	1706	2022	1.4F
	2225		
10 Th		0157	2.7E
	0518	0849	2.1F
	1116	1428	2.5E
	1746	2104	1.7F
	2314		
11 F		0240	2.8E
	0552	0923	2.1F
	1150	1507	2.8E
	1820	2139	1.8F
	2358		
12 Sa		0320	2.8E
	0622	0948	2.2F
	1222	1543	3.0E
	1852	2206	2.0F
13 Su ○	0039	0356	2.8E
	0652	1000	2.1F
	1252	1616	3.2E
	1923	2225	2.1F
14 M	0118	0430	2.8E
	0722	1014	2.2F
	1321	1645	3.3E
	1956	2246	2.2F
15 Tu	0157	0500	2.6E
	0753	1036	2.2F
	1348	1712	3.4E
	2031	2314	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0236	0529	2.4E
	0826	1103	2.1F
	1415	1740	3.4E
	2108	2347	2.2F
17 Th	0317	0601	2.2E
	0902	1135	2.0F
	1442	1814	3.4E
	2150		
18 F		0026	2.1F
	0403	0640	2.0E
	0943	1212	1.9F
	1514	1855	3.3E
	2237		
19 Sa		0112	2.0F
	0455	0728	1.7E
	1030	1257	1.7F
	1555	1945	3.1E
	2331		
20 Su		0206	1.8F
	0557	0829	1.5E
	1129	1351	1.4F
	1650	2046	2.9E
21 M ◑	0033	0314	1.6F
	0705	0955	1.5E
	1242	1501	1.1F
	1809	2205	2.7E
22 Tu	0140	0443	1.7F
	0813	1120	1.7E
	1404	1631	1.1F
	1940	2330	2.8E
23 W	0247	0619	1.9F
	0913	1227	2.2E
	1522	1818	1.3F
	2100		
24 Th		0039	3.0E
	0348	0720	2.3F
	1007	1323	2.8E
	1628	1940	1.8F
	2211		
25 F		0139	3.2E
	0442	0808	2.6F
	1054	1414	3.4E
	1723	2037	2.3F
	2313		
26 Sa		0232	3.3E
	0531	0850	2.8F
	1138	1501	3.9E
	1813	2127	2.7F
27 Su ●	0009	0321	3.4E
	0616	0928	2.9F
	1219	1546	4.2E
	1900	2213	3.0F
28 M	0102	0408	3.3E
	0659	1005	2.8F
	1259	1629	4.4E
	1946	2258	3.0F
29 Tu	0152	0454	3.1E
	0741	1040	2.7F
	1339	1711	4.4E
	2031	2341	2.9F
30 W	0241	0539	2.8E
	0823	1116	2.4F
	1418	1754	4.2E
	2116		
31 Th		0025	2.6F
	0330	0625	2.4E
	0906	1152	2.1F
	1458	1837	3.8E
	2203		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0112	2.3F
	0420	0715	2.0E
	0952	1231	1.7F
	1539	1923	3.4E
	2252		
2 Sa		0207	1.9F
	0514	0810	1.7E
	1045	1314	1.3F
	1625	2016	2.9E
	2345		
3 Su		0322	1.6F
	0611	0912	1.5E
	1149	1408	0.9F
	1719	2118	2.5E
4 M ◐	0044	0441	1.5F
	0712	1018	1.5E
	1309	1539	0.6F
	1826	2226	2.3E
5 Tu	0146	0546	1.5F
	0812	1122	1.6E
	1441	1803	0.7F
	1940	2330	2.2E
6 W	0246	0641	1.6F
	0905	1220	1.9E
	1554	1905	0.9F
	2051		
7 Th		0028	2.2E
	0338	0727	1.8F
	0951	1310	2.3E
	1644	1955	1.2F
	2154		
8 F		0120	2.2E
	0423	0807	1.9F
	1030	1354	2.7E
	1723	2039	1.5F
	2248		
9 Sa		0207	2.3E
	0502	0838	1.9F
	1106	1435	3.0E
	1757	2116	1.8F
	2337		
10 Su		0249	2.4E
	0538	0858	2.0F
	1140	1511	3.3E
	1829	2147	2.0F
11 M	0021	0328	2.4E
	0612	0913	2.0F
	1211	1545	3.5E
	1902	2210	2.2F
12 Tu ○	0103	0404	2.4E
	0646	0934	2.1F
	1241	1616	3.7E
	1935	2233	2.3F
13 W	0144	0438	2.3E
	0721	1003	2.1F
	1311	1645	3.8E
	2011	2301	2.4F
14 Th	0226	0512	2.2E
	0758	1035	2.1F
	1341	1717	3.8E
	2049	2336	2.4F
15 F	0309	0548	2.1E
	0838	1111	2.0F
	1414	1754	3.7E
	2132		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0016	2.4F
	0356	0630	1.9E
	0923	1153	1.9F
	1452	1837	3.6E
	2218		
17 Su		0102	2.2F
	0447	0722	1.8E
	1016	1241	1.6F
	1538	1928	3.3E
	2310		
18 M		0156	2.1F
	0544	0827	1.7E
	1120	1339	1.4F
	1638	2028	3.0E
19 Tu ◑	0007	0300	2.0F
	0644	0945	1.8E
	1235	1452	1.1F
	1757	2143	2.8E
20 W	0108	0416	2.0F
	0745	1059	2.1E
	1358	1627	1.1F
	1924	2304	2.6E
21 Th	0211	0538	2.1F
	0842	1203	2.6E
	1515	1823	1.4F
	2046		
22 F		0015	2.6E
	0312	0644	2.3F
	0934	1300	3.1E
	1620	1936	1.8F
	2159		
23 Sa		0116	2.7E
	0408	0737	2.4F
	1021	1352	3.7E
	1715	2033	2.3F
	2303		
24 Su		0211	2.8E
	0459	0822	2.5F
	1106	1439	4.1E
	1805	2123	2.6F
25 M	0001	0303	2.8E
	0547	0903	2.6F
	1149	1525	4.3E
	1850	2209	2.8F
26 Tu ●	0054	0351	2.7E
	0632	0940	2.5F
	1230	1608	4.4E
	1934	2254	2.9F
27 W	0143	0437	2.6E
	0716	1016	2.3F
	1310	1651	4.4E
	2016	2336	2.8F
28 Th	0230	0522	2.4E
	0758	1051	2.1F
	1349	1732	4.1E
	2058		
29 F		0017	2.6F
	0316	0607	2.2E
	0842	1126	1.9F
	1428	1813	3.8E
	2139		
30 Sa		0057	2.3F
	0402	0654	1.9E
	0929	1204	1.6F
	1508	1855	3.4E
	2222		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0138	2.1F
	0449	0744	1.8E
	1020	1245	1.2F
	1550	1940	3.0E
	2306		
2 M		0225	1.8F
	0538	0839	1.6E
	1120	1334	0.9F
	1638	2031	2.6E
	2354		
3 Tu ◐		0323	1.6F
	0629	0939	1.6E
	1231	1436	0.6F
	1737	2131	2.2E
4 W	0044	0435	1.5F
	0721	1039	1.8E
	1352	1653	0.5F
	1849	2237	2.0E
5 Th	0137	0537	1.5F
	0811	1136	2.0E
	1509	1823	0.7F
	2004	2339	1.9E
6 F	0230	0627	1.5F
	0858	1229	2.3E
	1606	1921	1.0F
	2114		
7 Sa		0037	1.8E
	0321	0707	1.6F
	0940	1316	2.7E
	1650	2009	1.3F
	2216		
8 Su		0129	1.9E
	0408	0736	1.7F
	1020	1359	3.0E
	1728	2051	1.6F
	2311		
9 M		0216	2.0E
	0452	0800	1.8F
	1057	1439	3.4E
	1804	2126	1.9F
10 Tu	0001	0300	2.0E
	0533	0829	1.9F
	1133	1516	3.6E
	1840	2156	2.2F
11 W ○	0047	0341	2.1E
	0614	0902	2.0F
	1208	1551	3.9E
	1916	2223	2.4F
12 Th	0130	0420	2.1E
	0654	0938	2.1F
	1244	1626	4.0E
	1954	2254	2.5F
13 F	0214	0459	2.1E
	0736	1016	2.1F
	1322	1703	4.1E
	2034	2330	2.6F
14 Sa	0258	0541	2.1E
	0822	1059	2.1F
	1402	1743	4.0E
	2117		
15 Su		0010	2.6F
	0344	0626	2.1E
	0911	1145	2.0F
	1446	1828	3.8E
	2202		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0055	2.6F
	0432	0719	2.1E
	1008	1236	1.8F
	1537	1918	3.6E
	2250		
17 Tu		0145	2.5F
	0523	0819	2.2E
	1112	1336	1.5F
	1638	2015	3.2E
	2342		
18 W ◑		0240	2.3F
	0617	0925	2.3E
	1225	1447	1.3F
	1750	2123	2.8E
19 Th	0037	0344	2.2F
	0712	1032	2.6E
	1344	1622	1.2F
	1910	2238	2.5E
20 F	0135	0454	2.1F
	0806	1136	2.9E
	1501	1814	1.4F
	2031	2349	2.3E
21 Sa	0235	0606	2.1F
	0859	1235	3.3E
	1609	1926	1.8F
	2147		
22 Su		0054	2.2E
	0335	0708	2.1F
	0950	1329	3.7E
	1706	2024	2.2F
	2255		
23 M		0153	2.2E
	0431	0801	2.2F
	1038	1419	4.0E
	1756	2116	2.5F
	2354		
24 Tu		0246	2.2E
	0523	0847	2.2F
	1124	1507	4.2E
	1841	2203	2.7F
25 W ●	0046	0336	2.2E
	0612	0928	2.1F
	1207	1551	4.2E
	1923	2247	2.7F
26 Th	0133	0422	2.2E
	0657	1004	2.0F
	1249	1634	4.2E
	2003	2328	2.7F
27 F	0216	0506	2.2E
	0741	1037	1.9F
	1329	1714	4.0E
	2040		
28 Sa		0006	2.5F
	0257	0549	2.1E
	0824	1110	1.7F
	1408	1753	3.7E
	2116		
29 Su		0038	2.4F
	0337	0632	2.0E
	0909	1145	1.6F
	1446	1830	3.4E
	2153		
30 M		0105	2.2F
	0417	0715	2.0E
	0956	1223	1.3F
	1525	1907	3.1E
	2230		
31 Tu		0132	2.0F
	0458	0801	1.9E
	1048	1305	1.1F
	1607	1946	2.7E
	2309		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2019

F–Flood, Dir. 113° True E–Ebb, Dir. 306° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0045	0353	0.9E
	0831	1010	0.3F
	1138	1609	2.0E
	2138	2350	0.6F
2 W	0202	0504	0.8E
		1107	*
		1656	2.1E
	2216		
3 Th		0037	0.8F
	0305	0614	0.8E
		1157	*
		1744	2.1E
	2253		
4 F		0119	0.9F
	0401	0707	0.9E
		1239	*
		1828	2.2E
	2329		
5 Sa ●		0159	1.0F
	0451	0754	0.9E
		1318	*
		1909	2.2E
6 Su	0003	0240	1.0F
	0534	0841	1.0E
		1359	*
		1949	2.1E
7 M	0035	0321	1.0F
	0611	0927	1.1E
		1445	*
		2030	2.0E
8 Tu	0107	0359	1.0F
	0645	1009	1.2E
		1536	*
		2112	1.9E
9 W	0139	0433	0.9F
	0716	1047	1.3E
		1625	*
		2153	1.7E
10 Th	0213	0505	0.9F
	0745	1125	1.3E
		1711	0.3E
		2232	1.5E
11 F	0250	0537	0.8F
	0813	1204	1.4E
		1756	0.3E
		2312	1.3E
12 Sa	0330	0610	0.7F
	0839	1246	1.5E
		1849	0.3E
		2359	1.1E
13 Su ◐	0413	0647	0.6F
	0905	1329	1.5E
		1950	*
14 M		0106	1.0E
	0503	0730	0.4F
	0931	1409	1.6E
		2051	*
15 Tu		0215	0.9E
	0602	0815	0.3F
	0958	1446	1.8E
		2154	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0312	0.8E
		0902	*
		1525	1.9E
	2108	2303	0.3F
17 Th	0100	0411	0.8E
		0955	*
		1608	2.1E
	2137		
18 F		0000	0.6F
	0220	0521	0.7E
		1058	*
		1658	2.2E
	2213		
19 Sa		0047	0.8F
	0327	0627	0.8E
		1156	*
		1749	2.4E
	2251		
20 Su ○		0130	1.0F
	0426	0722	0.9E
		1247	*
		1839	2.4E
	2330		
21 M		0216	1.2F
	0516	0814	1.0E
		1337	*
		1927	2.4E
22 Tu	0011	0303	1.2F
	0559	0907	1.2E
		1434	*
		2017	2.3E
23 W	0053	0351	1.2F
	0638	0956	1.3E
		1540	*
		2110	2.1E
24 Th	0140	0436	1.1F
	0715	1040	1.5E
		1642	*
		2205	1.8E
25 F	0232	0520	1.0F
	0751	1125	1.6E
		1741	*
		2300	1.5E
26 Sa	0329	0604	0.8F
	0826	1213	1.7E
		1847	*
27 Su ◑		0001	1.3E
	0430	0654	0.6F
	0859	1308	1.7E
		2001	*
28 M		0120	1.0E
	0542	0748	0.4F
	0930	1403	1.8E
	1939	2112	0.3F
	2255		
29 Tu		0236	0.9E
		0842	*
		1451	1.9E
	2027	2225	0.4F
30 W	0035	0340	0.8E
		0938	*
		1537	1.9E
	2113	2333	0.6F
31 Th	0152	0453	0.8E
		1039	*
		1627	2.0E
	2157		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0023	0.8F
	0252	0610	0.8E
		1137	*
		1720	2.0E
	2236		
2 Sa		0104	0.9F
	0344	0701	0.9E
		1225	*
		1810	2.0E
	2311		
3 Su		0140	0.9F
	0428	0742	1.0E
		1307	*
		1854	2.0E
	2343		
4 M ●		0215	1.0F
	0504	0821	1.1E
		1347	*
		1934	2.0E
5 Tu	0013	0250	1.0F
	0534	0858	1.3E
		1431	*
		2014	1.9E
6 W	0042	0324	0.9F
	0602	0934	1.4E
		1518	*
		2054	1.7E
7 Th	0112	0356	0.9F
	0627	1007	1.5E
		1604	*
		2135	1.6E
8 F	0145	0428	0.8F
	0651	1038	1.5E
		1645	*
		2214	1.5E
9 Sa	0222	0459	0.7F
	0715	1109	1.6E
		1725	*
		2252	1.3E
10 Su	0304	0530	0.6F
	0739	1142	1.6E
		1808	*
		2334	1.1E
11 M	0348	0603	0.5F
	0803	1221	1.6E
		1903	*
12 Tu ◐		0029	1.0E
	0437	0640	0.3F
	0828	1309	1.7E
		2010	*
13 W		0144	0.8E
		0725	*
		1400	1.8E
		2119	*
14 Th		0249	0.7E
		0819	*
		1448	1.9E
	2029	2233	0.4F
15 F	0047	0351	0.7E
		0921	*
		1537	2.1E
	2110	2339	0.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0204	0502	0.7E
		1036	*
		1630	2.1E
	2151		
17 Su	0304	0028	0.8F
		0612	0.9E
		1147	*
		1728	2.2E
	2231		
18 M	0353	0110	1.0F
		0704	1.1E
		1243	*
		1824	2.2E
	2311		
19 Tu ○	0437	0151	1.1F
		0750	1.3E
		1335	*
		1915	2.1E
	2351		
20 W	0516	0234	1.1F
		0835	1.5E
		1431	*
		2007	2.0E
21 Th	0034	0320	1.1F
	0552	0919	1.6E
	1402	1530	0.3F
	1650	2101	1.8E
22 F	0121	0405	1.0F
	0626	1002	1.7E
	1453	1627	0.3F
	1753	2156	1.7E
23 Sa	0216	0449	0.8F
	0658	1043	1.8E
	1546	1722	0.4F
	1855	2249	1.4E
24 Su	0317	0532	0.6F
	0729	1126	1.8E
	1640	1820	0.3F
	2003	2347	1.2E
25 M	0426	0617	0.4F
	0758	1215	1.8E
	1741	1929	0.3F
	2118		
26 Tu		0102	1.0E
		0710	*
		1314	1.7E
◑	1848	2043	0.4F
	2243		
27 W		0224	0.9E
		0810	*
		1414	1.7E
	1949	2155	0.4F
28 Th	0015	0330	0.8E
		0911	*
		1507	1.8E
	2043	2306	0.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0129	0441	0.8E
		1018	*
		1559	1.8E
	2130		
2 Sa		0000	0.7F
	0224	0556	0.9E
		1124	*
		1655	1.8E
	2210		
3 Su		0039	0.8F
	0308	0642	1.0E
		1215	*
		1751	1.8E
	2246		
4 M		0112	0.9F
	0344	0715	1.2E
		1257	*
		1838	1.8E
	2318		
5 Tu		0141	0.9F
	0414	0746	1.4E
		1336	*
		1919	1.8E
	2347		
6 W ●		0211	0.8F
	0441	0817	1.5E
		1415	*
		1958	1.7E
7 Th	0017	0242	0.8F
	0505	0848	1.6E
		1456	*
		2038	1.6E
8 F	0048	0314	0.7F
	0528	0918	1.7E
	1406	1538	0.3F
	1703	2118	1.5E
9 Sa	0123	0348	0.6F
	0551	0949	1.7E
	1441	1618	0.3F
	1747	2157	1.4E
10 Su	0203	0421	0.5F
	0614	1020	1.8E
	1519	1658	0.3F
	1831	2236	1.2E
11 M	0248	0453	0.4F
	0637	1052	1.8E
	1600	1740	0.3F
	1920	2317	1.1E
12 Tu	0337	0526	0.3F
	0700	1129	1.8E
	1649	1833	0.3F
	2018		
13 W		0009	0.9E
		0601	*
		1216	1.8E
	1747	1942	0.3F
	2131		
14 Th ◐		0128	0.7E
		0647	*
		1315	1.8E
	1850	2054	0.3F
	2259		
15 F		0241	0.7E
		0755	*
		1416	1.9E
	1947	2204	0.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0031	0343	0.8E
		0912	*
		1512	1.9E
	2037	2310	0.6F
17 Su	0136	0449	0.9E
		1035	*
		1610	1.9E
	2123		
18 M		0001	0.8F
	0225	0551	1.1E
		1148	*
		1712	1.9E
	2207		
19 Tu		0043	0.9F
	0308	0639	1.4E
		1243	*
		1813	1.8E
	2250		
20 W ○		0122	1.0F
	0347	0719	1.6E
	1201	1333	0.4F
	1502	1906	1.8E
	2333		
21 Th		0202	1.0F
	0424	0758	1.8E
	1236	1423	0.5F
	1609	1958	1.7E
22 F	0018	0245	0.9F
	0459	0839	1.9E
	1315	1516	0.6F
	1711	2051	1.6E
23 Sa	0108	0331	0.7F
	0532	0920	2.0E
	1400	1610	0.6F
	1808	2146	1.5E
24 Su	0207	0416	0.5F
	0601	1002	1.9E
	1450	1701	0.6F
	1905	2238	1.3E
25 M	0318	0459	0.3F
	0627	1045	1.9E
	1545	1754	0.6F
	2007	2334	1.1E
26 Tu		0543	*
		1130	1.8E
	1644	1857	0.5F
	2115		
27 W		0047	0.9E
		0634	*
		1224	1.7E
◑	1751	2010	0.5F
	2229		
28 Th		0215	0.9E
		0740	*
		1332	1.6E
	1859	2119	0.5F
	2346		
29 F		0320	0.9E
		0850	0.3E
		1435	1.6E
	1959	2224	0.5F
30 Sa	0051	0420	1.0E
		1002	0.3E
		1530	1.5E
	2049	2319	0.6F
31 Su	0139	0519	1.1E
		1112	*
		1627	1.5E
	2132		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2019

F–Flood, Dir. 113° True E–Ebb, Dir. 306° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0000	0.7F
	0215	0603	1.3E
		1205	*
		1725	1.5E
	2211		
2 Tu		0033	0.7F
	0245	0635	1.4E
		1245	*
		1817	1.5E
	2246		
3 W		0101	0.7F
	0312	0703	1.6E
	1154	1320	0.3F
	1448	1900	1.5E
	2320		
4 Th		0129	0.7F
	0336	0730	1.7E
	1213	1354	0.4F
	1541	1940	1.5E
	2353		
5 F ●		0158	0.6F
	0400	0758	1.8E
	1236	1431	0.5F
	1630	2019	1.4E
6 Sa	0028	0230	0.5F
	0423	0828	1.9E
	1302	1511	0.6F
	1716	2100	1.4E
7 Su	0106	0305	0.4F
	0447	0900	2.0E
	1335	1554	0.6F
	1801	2142	1.2E
8 M	0151	0341	0.3F
	0511	0934	2.0E
	1416	1638	0.6F
	1849	2224	1.1E
9 Tu		0418	*
		1011	2.0E
	1504	1724	0.6F
	1941	2308	1.0E
10 W		0455	*
		1051	2.0E
	1557	1817	0.5F
	2041		
11 Th		0005	0.8E
		0536	*
		1137	1.9E
	1655	1922	0.5F
	2147		
12 F ◐		0128	0.8E
		0631	*
		1237	1.8E
	1758	2030	0.5F
	2257		
13 Sa		0240	0.9E
		0757	*
		1349	1.7E
	1901	2132	0.6F
14 Su	0003	0336	1.0E
		0920	*
		1454	1.6E
	1958	2232	0.6F
15 M	0056	0429	1.2E
		1041	*
		1554	1.5E
	2051	2326	0.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0139	0521	1.5E
		1149	*
		1700	1.5E
	2141		
17 W	0218	0011	0.8F
	1105	0607	1.7E
	1415	1241	0.4F
	2230	1804	1.5E
18 Th	0255	0052	0.8F
	1133	0646	1.9E
	1523	1327	0.6F
	2318	1859	1.5E
19 F ○	0330	0131	0.7F
	1205	0724	2.1E
	1625	1412	0.7F
		1949	1.4E
20 Sa	0007	0211	0.6F
	0404	0802	2.1E
	1240	1501	0.8F
	1721	2042	1.4E
21 Su	0101	0255	0.4F
	0434	0842	2.1E
	1320	1552	0.8F
	1815	2136	1.3E
22 M	0208	0342	0.3F
	0500	0925	2.1E
	1407	1642	0.8F
	1909	2229	1.2E
23 Tu		0428	*
		1009	2.0E
	1500	1732	0.7F
	2006	2324	1.0E
24 W		0513	*
	1555	1053	1.8E
	2107	1827	0.7F
25 Th		0035	1.0E
		0603	0.3E
		1142	1.7E
	1653	1931	0.6F
	2207		
26 F ◑		0203	1.0E
		0712	0.4E
		1245	1.5E
	1754	2033	0.6F
	2305		
27 Sa		0301	1.1E
		0830	0.4E
		1358	1.4E
	1856	2127	0.5F
	2356		
28 Su		0346	1.2E
		0943	0.3E
		1458	1.3E
	1951	2217	0.5F
29 M	0038	0429	1.3E
		1054	*
		1553	1.2E
	2040	2303	0.5F
30 Tu	0112	0509	1.5E
		1147	*
		1651	1.2E
	2127	2342	0.5F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0140	0544	1.6E
		1225	*
		1748	1.2E
	2210		
2 Th		0016	0.5F
	0205	0615	1.8E
	1114	1258	0.4F
	1446	1836	1.3E
	2251		
3 F		0047	0.5F
	0229	0644	1.9E
	1130	1331	0.6F
	1540	1918	1.3E
	2331		
4 Sa ●		0117	0.4F
	0253	0713	2.0E
	1152	1407	0.7F
	1631	1959	1.2E
5 Su	0010	0148	0.4F
	0318	0744	2.1E
	1220	1448	0.8F
	1721	2042	1.2E
6 M	0052	0222	0.3F
	0342	0818	2.2E
	1255	1536	0.8F
	1811	2129	1.1E
7 Tu		0301	*
		0857	2.2E
	1338	1624	0.9F
	1902	2217	1.0E
8 W		0346	*
		0939	2.2E
	1428	1712	0.8F
	1956	2306	0.9E
9 Th		0434	*
		1024	2.1E
	1522	1803	0.8F
	2052		
10 F		0006	0.9E
		0526	*
		1112	1.9E
	1616	1902	0.7F
	2145		
11 Sa ◐		0128	0.9E
		0636	0.3E
		1210	1.7E
	1713	2002	0.7F
	2235		
12 Su		0231	1.1E
		0804	0.3E
		1327	1.5E
	1815	2058	0.7F
	2323		
13 M		0318	1.4E
		0925	*
		1439	1.3E
	1919	2152	0.6F
14 Tu	0009	0401	1.6E
		1041	*
		1542	1.2E
	2020	2247	0.6F
15 W	0050	0447	1.8E
	1012	1145	0.3F
	1318	1649	1.2E
	2119	2338	0.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0129	0532	2.0E
	1039	1235	0.6F
	1432	1755	1.2E
	2216		
17 F		0022	0.6F
	0205	0614	2.1E
	1109	1318	0.8F
	1535	1852	1.2E
	2311		
18 Sa ○		0102	0.5F
	0239	0653	2.2E
	1142	1402	0.9F
	1633	1942	1.2E
19 Su	0004	0141	0.4F
	0309	0731	2.2E
	1217	1448	0.9F
	1727	2034	1.2E
20 M		0223	*
		0812	2.2E
	1255	1538	1.0F
	1818	2129	1.1E
21 Tu		0309	*
		0854	2.1E
	1337	1626	0.9F
	1908	2222	1.1E
22 W		0400	*
		0939	2.0E
	1424	1712	0.9F
	1959	2315	1.1E
23 Th		0449	*
		1023	1.8E
	1512	1758	0.8F
	2048		
24 F		0016	1.1E
		0541	0.4E
		1108	1.6E
	1600	1847	0.7F
	2134		
25 Sa		0131	1.1E
		0645	0.5E
		1201	1.4E
	1649	1938	0.6F
	2215		
26 Su ◑		0225	1.2E
		0804	0.5E
		1312	1.2E
	1741	2026	0.6F
	2251		
27 M		0304	1.4E
		0913	0.4E
		1421	1.1E
	1839	2110	0.5F
	2325		
28 Tu		0338	1.5E
		1017	*
		1516	1.0E
	1938	2154	0.4F
	2357		
29 W		0412	1.6E
		1114	*
		1610	1.0E
	2035	2239	0.4F
30 Th	0027	0446	1.7E
	1025	1157	0.3F
	1328	1709	1.0E
	2130	2323	0.3F
31 F	0056	0522	1.9E
	1034	1233	0.5F
	1433	1806	1.0E
	2223		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0002	0.3F
	0124	0557	2.0E
	1054	1309	0.7F
	1532	1854	1.0E
	2310		
2 Su		0037	0.3F
	0151	0632	2.2E
	1120	1347	0.9F
	1629	1939	1.0E
3 M ●		0111	*
		0708	2.3E
	1152	1431	1.0F
	1723	2026	1.0E
4 Tu		0147	*
		0746	2.4E
	1230	1520	1.0F
	1815	2119	0.9E
5 W		0229	*
		0829	2.4E
	1313	1611	1.1F
	1905	2211	0.9E
6 Th		0324	*
		0915	2.3E
	1401	1658	1.0F
	1953	2301	1.0E
7 F		0425	*
		1004	2.1E
	1452	1745	1.0F
	2039	2357	1.1E
8 Sa		0527	*
		1055	1.9E
	1544	1836	0.9F
	2121		
9 Su ◐		0104	1.2E
		0639	0.3E
		1153	1.6E
	1638	1929	0.8F
	2200		
10 M		0203	1.4E
		0803	*
		1310	1.3E
	1737	2023	0.7F
	2239		
11 Tu		0249	1.6E
		0918	*
		1427	1.1E
	1846	2115	0.6F
	2319		
12 W		0330	1.8E
		1031	*
		1531	1.0E
	1957	2209	0.5F
	2359		
13 Th		0412	2.0E
	0943	1136	0.4F
	1330	1637	0.9E
	2107	2304	0.4F
14 F	0040	0458	2.1E
	1016	1226	0.7F
	1440	1748	0.9E
	2213	2355	0.3F
15 Sa	0117	0544	2.2E
	1051	1310	0.9F
	1541	1847	1.0E
	2313		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0038	0.3F
	0152	0627	2.2E
	1126	1352	1.0F
	1637	1938	1.0E
17 M ○		0118	*
		0708	2.3E
	1201	1437	1.0F
	1728	2030	1.0E
18 Tu		0159	*
		0749	2.2E
	1237	1523	1.0F
	1814	2123	1.1E
19 W		0245	*
		0831	2.1E
	1314	1608	1.0F
	1856	2213	1.1E
20 Th		0338	*
		0916	2.0E
	1353	1648	1.0F
	1937	2258	1.2E
21 F		0431	0.3E
		1000	1.8E
	1434	1726	0.9F
	2014	2345	1.2E
22 Sa		0521	0.3E
		1043	1.6E
	1514	1803	0.8F
	2048		
23 Su		0037	1.3E
		0616	0.4E
		1128	1.4E
	1556	1842	0.7F
	2119		
24 M		0130	1.4E
		0722	0.4E
		1225	1.2E
	1641	1924	0.6F
	2147		
25 Tu ◑		0212	1.5E
		0827	0.3E
		1336	1.0E
	1732	2007	0.5F
	2214		
26 W		0247	1.6E
		0925	*
		1438	0.9E
	1835	2050	0.4F
	2241		
27 Th		0319	1.7E
		1024	*
		1531	0.9E
	1943	2134	0.3F
	2309		
28 F		0353	1.8E
		1121	*
		1627	0.8E
		2224	*
29 Sa		0430	1.9E
	0958	1208	0.5F
	1415	1732	0.8E
		2315	*
30 Su		0512	2.1E
	1023	1249	0.7F
	1521	1830	0.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2019

F–Flood, Dir. 113° True E–Ebb, Dir. 306° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0001	*
		0556	2.3E
	1055	1330	0.9F
	1622	1921	0.9E
2 Tu ●		0042	*
		0639	2.4E
	1131	1414	1.1F
	1717	2011	0.9E
3 W		0125	*
		0723	2.5E
	1210	1502	1.1F
	1805	2105	1.0E
4 Th		0214	*
		0808	2.4E
	1252	1551	1.2F
	1847	2156	1.1E
5 F		0316	*
		0858	2.3E
	1337	1637	1.2F
	1927	2243	1.2E
6 Sa		0421	*
		0951	2.0E
	1426	1721	1.1F
	2005	2330	1.3E
7 Su		0523	*
		1044	1.7E
	1518	1806	0.9F
	2041		
8 M		0022	1.5E
		0631	*
		1141	1.4E
	1612	1855	0.8F
	2117		
9 Tu ◐		0119	1.6E
		0748	*
		1255	1.1E
	1713	1948	0.6F
	2152		
10 W		0211	1.8E
		0901	*
		1415	1.0E
	1828	2041	0.4F
	2227		
11 Th		0257	1.9E
	0836	1013	0.3F
	1203	1521	0.9E
	1951	2135	0.3F
	2305		
12 F		0341	2.0E
	0916	1122	0.5F
	1331	1627	0.8E
		2234	*
13 Sa		0428	2.1E
	0957	1216	0.7F
	1439	1744	0.8E
		2332	*
14 Su		0518	2.1E
	1035	1300	0.9F
	1539	1847	0.9E
15 M		0020	*
		0607	2.2E
	1112	1341	1.0F
	1631	1936	0.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0103	*
		0651	2.2E
	1147	1422	1.0F
	1715	2023	1.0E
17 W		0145	*
		0733	2.1E
	1220	1503	1.0F
	1754	2109	1.1E
18 Th		0231	*
		0815	2.0E
	1253	1542	1.0F
	1827	2151	1.2E
19 F		0323	*
		0858	1.9E
	1326	1618	1.0F
	1858	2229	1.3E
20 Sa		0414	*
		0941	1.7E
	1401	1651	0.9F
	1926	2305	1.4E
21 Su		0500	*
		1023	1.5E
	1438	1722	0.8F
	1953	2342	1.5E
22 M		0544	*
		1103	1.3E
	1518	1754	0.7F
	2019		
23 Tu		0022	1.5E
		0633	*
		1148	1.1E
	1601	1829	0.5F
	2044		
24 W ◑		0105	1.5E
		0730	*
		1249	1.0E
	1650	1909	0.4F
	2108		
25 Th		0148	1.6E
		0830	*
		1358	0.9E
	1748	1953	0.3F
	2131		
26 F		0227	1.7E
		0931	*
		1456	0.8E
		2039	*
27 Sa		0306	1.8E
		1040	*
		1553	0.7E
		2129	*
28 Su		0347	2.0E
	0923	1142	0.5F
	1358	1700	0.7E
		2229	*
29 M		0434	2.1E
	0956	1229	0.7F
	1505	1809	0.7E
		2333	*
30 Tu		0526	2.3E
	1033	1311	1.0F
	1603	1904	0.9E
31 W ●		0026	*
		0617	2.3E
	1111	1353	1.1F
	1652	1952	1.0E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0116	*
		0706	2.3E
	1150	1438	1.2F
	1733	2040	1.2E
2 F		0209	*
		0754	2.3E
	1231	1524	1.2F
	1810	2127	1.3E
3 Sa		0311	*
		0846	2.1E
	1315	1609	1.1F
	1845	2211	1.5E
4 Su		0414	*
		0941	1.9E
	1405	1652	1.0F
	1919	2253	1.6E
5 M		0512	*
		1035	1.6E
	1459	1735	0.8F
	1953	2338	1.7E
6 Tu		0613	*
		1131	1.3E
	1558	1821	0.6F
	2026		
7 W ◐		0029	1.8E
		0723	*
		1241	1.1E
	1706	1913	0.4F
	2059		
8 Th		0127	1.8E
	0702	0837	0.3F
	1016	1404	0.9E
		2010	*
9 F		0221	1.9E
	0758	0950	0.4F
	1157	1512	0.8E
		2108	*
10 Sa		0311	1.9E
	0849	1103	0.5F
	1323	1621	0.8E
		2210	*
11 Su		0401	1.9E
	0935	1202	0.7F
	1428	1745	0.8E
		2315	*
12 M		0455	2.0E
	1017	1246	0.9F
	1521	1845	0.9E
13 Tu		0010	*
		0550	2.0E
	1055	1323	0.9F
	1606	1926	1.0E
14 W		0055	*
		0638	2.0E
	1128	1358	1.0F
	1643	2002	1.2E
15 Th ○		0137	*
		0720	1.9E
	1200	1432	1.0F
	1714	2038	1.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0220	*
		0802	1.9E
	1230	1506	0.9F
	1741	2113	1.4E
17 Sa		0307	*
		0843	1.7E
	1301	1540	0.9F
	1806	2147	1.5E
18 Su		0352	*
		0925	1.6E
	1334	1612	0.8F
	1830	2219	1.6E
19 M		0434	*
		1005	1.5E
	1411	1643	0.7F
	1854	2251	1.6E
20 Tu		0512	*
		1043	1.3E
	1453	1714	0.6F
	1917	2323	1.6E
21 W		0552	*
		1123	1.1E
	1538	1745	0.4F
	1939	2358	1.6E
22 Th		0639	*
		1212	1.0E
	1627	1819	0.3F
	2001		
23 F ◑		0042	1.7E
		0742	*
		1323	0.8E
		1900	*
24 Sa		0133	1.7E
		0850	*
		1432	0.7E
		1952	*
25 Su		0224	1.8E
	0805	1001	0.3F
	1211	1532	0.7E
		2052	*
26 M		0312	1.9E
	0845	1112	0.5F
	1337	1638	0.7E
		2204	*
27 Tu		0404	2.0E
	0926	1205	0.7F
	1436	1748	0.8E
		2321	*
28 W		0501	2.1E
	1007	1247	0.9F
	1525	1841	1.0E
29 Th		0021	*
		0559	2.1E
	1048	1327	1.1F
	1607	1924	1.3E
30 F ●		0113	*
		0653	2.1E
	1129	1407	1.1F
	1645	2006	1.5E
31 Sa	0040	0205	0.3F
	0326	0744	2.0E
	1211	1451	1.0F
	1721	2048	1.7E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0123	0302	0.4F
	0434	0837	1.9E
	1256	1536	0.9F
	1754	2131	1.8E
2 M	0211	0400	0.4F
	0538	0932	1.7E
	1349	1621	0.8F
	1827	2214	1.9E
3 Tu	0304	0455	0.5F
	0639	1026	1.5E
	1449	1705	0.6F
	1859	2256	1.9E
4 W	0400	0551	0.5F
	0743	1120	1.2E
	1557	1749	0.4F
	1928	2342	1.8E
5 Th ◐	0500	0655	0.4F
	0854	1228	1.0E
		1840	*
6 F	0607	0038	1.8E
	1014	0810	0.4F
		1356	0.9E
		1941	*
7 Sa	0715	0142	1.7E
	1144	0923	0.5F
		1509	0.8E
		2046	*
8 Su	0814	0242	1.7E
	1303	1035	0.6F
		1617	0.8E
		2154	*
9 M	0905	0336	1.7E
	1401	1136	0.7F
		1734	0.9E
		2305	*
10 Tu	0950	0433	1.7E
	1445	1220	0.8F
		1824	1.1E
11 W	1029	0003	*
	1521	0532	1.7E
		1255	0.8F
		1858	1.3E
12 Th	1104	0048	*
	1551	0624	1.7E
		1325	0.8F
		1927	1.4E
13 F ○	1136	0127	*
	1618	0707	1.7E
		1355	0.8F
		1957	1.6E
14 Sa	0041	0206	0.3F
	0334	0748	1.6E
	1207	1425	0.8F
	1643	2028	1.7E
15 Su	0110	0246	0.3F
	0423	0828	1.6E
	1238	1457	0.7F
	1706	2059	1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0142	0326	0.4F
	0506	0908	1.5E
	1313	1530	0.6F
	1729	2130	1.8E
17 Tu	0217	0406	0.4F
	0546	0948	1.4E
	1352	1604	0.5F
	1751	2202	1.8E
18 W	0255	0444	0.4F
	0625	1026	1.2E
	1438	1636	0.4F
	1813	2233	1.8E
19 Th	0335	0523	0.3F
	0708	1105	1.1E
	1529	1708	0.3F
	1832	2307	1.8E
20 F	0419	0608	0.3F
	0801	1152	0.9E
		1741	*
		2347	1.8E
21 Sa ◑	0510	0709	0.3F
	0906	1304	0.8E
		1820	*
22 Su	0609	0040	1.8E
	1026	0820	0.3F
		1422	0.7E
		1921	*
23 M	0709	0144	1.8E
	1154	0928	0.4F
		1522	0.8E
		2041	*
24 Tu	0802	0244	1.8E
	1304	1034	0.6F
		1621	0.9E
		2202	*
25 W	0851	0340	1.8E
	1354	1131	0.7F
		1721	1.1E
		2320	*
26 Th	0938	0441	1.8E
	1436	1216	0.8F
		1810	1.4E
27 F	1023	0020	*
	1514	0545	1.8E
	2336	1256	0.9F
		1851	1.6E
28 Sa ●	0240	0110	0.4F
	1108	0642	1.7E
	1551	1335	0.9F
		1930	1.8E
29 Su	0007	0159	0.6F
	0349	0734	1.7E
	1153	1416	0.8F
	1627	2010	2.0E
30 M	0044	0250	0.7F
	0452	0827	1.6E
	1242	1501	0.7F
	1701	2051	2.0E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2019

F–Flood, Dir. 113° True E–Ebb, Dir. 306° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0126	0344	0.7F
	0551	0922	1.5E
	1339	1548	0.5F
	1733	2134	2.0E
2 W	0215	0437	0.7F
	0648	1016	1.3E
	1450	1634	0.3F
	1800	2218	2.0E
3 Th	0310	0530	0.7F
	0749	1111	1.1E
		1719	*
		2303	1.9E
4 F	0409	0629	0.6F
	0856	1218	1.0E
		1809	*
		2354	1.8E
5 Sa ◐	0513	0740	0.6F
	1007	1352	0.9E
		1914	*
6 Su		0059	1.6E
	0622	0850	0.6F
	1121	1504	0.9E
		2029	0.3E
7 M		0209	1.6E
	0727	0954	0.6F
	1227	1601	1.0E
		2142	0.3E
8 Tu		0309	1.5E
	0823	1053	0.6F
	1316	1656	1.1E
		2256	*
9 W		0407	1.5E
	0912	1139	0.7F
	1353	1741	1.3E
		2354	*
10 Th		0508	1.4E
	0955	1215	0.7F
	1423	1816	1.5E
11 F		0036	*
		0604	1.4E
	1034	1246	0.7F
	1449	1845	1.7E
	2337		
12 Sa		0112	0.4F
	0251	0650	1.4E
	1110	1314	0.6F
	1513	1913	1.8E
	2358		
13 Su ○		0146	0.5F
	0342	0730	1.4E
	1144	1342	0.6F
	1537	1942	1.9E
14 M	0021	0221	0.6F
	0429	0810	1.4E
	1219	1413	0.5F
	1600	2011	1.9E
15 Tu	0048	0259	0.6F
	0512	0850	1.3E
	1256	1446	0.4F
	1624	2042	2.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0119	0340	0.6F
	0554	0931	1.2E
	1340	1521	0.3F
	1646	2116	2.0E
17 Th	0155	0422	0.6F
	0637	1013	1.1E
		1558	*
		2151	2.0E
18 F	0239	0505	0.6F
	0726	1055	1.0E
		1635	*
		2229	2.0E
19 Sa	0327	0552	0.6F
	0821	1146	0.8E
		1714	*
		2310	1.9E
20 Su	0419	0649	0.5F
	0922	1300	0.8E
		1802	*
21 M ◑	0514	0001	1.8E
	1024	0754	0.5F
		1417	0.9E
		1918	0.3E
22 Tu	0615	0110	1.7E
	1125	0855	0.6F
		1511	1.0E
		2046	0.3E
23 W	0716	0221	1.6E
	1219	0953	0.6F
		1559	1.2E
		2206	*
24 Th	0813	0323	1.5E
	1305	1049	0.7F
		1647	1.5E
		2320	*
25 F	0907	0426	1.4E
	1345	1140	0.7F
	2242	1735	1.7E
26 Sa	0147	0017	0.4F
	0959	0533	1.4E
	1422	1223	0.7F
	2309	1817	1.9E
27 Su ●	0259	0104	0.6F
	1051	0632	1.4E
	1458	1304	0.7F
	2341	1857	2.1E
28 M	0403	0149	0.8F
	1141	0725	1.4E
	1533	1344	0.6F
		1936	2.2E
29 Tu	0016	0237	0.9F
	0502	0817	1.3E
	1235	1427	0.4F
	1606	2016	2.2E
30 W	0055	0329	0.9F
	0557	0913	1.3E
	1340	1514	0.3F
	1634	2059	2.2E
31 Th	0140	0421	0.9F
	0653	1009	1.2E
		1604	*
		2144	2.1E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0231	0512	0.9F
	0750	1105	1.1E
		1653	*
		2230	1.9E
2 Sa	0326	0605	0.8F
	0851	1210	1.0E
		1744	0.3E
		2318	1.8E
3 Su	0423	0706	0.7F
	0950	1340	1.0E
		1850	0.4E
4 M ◐		0016	1.6E
	0522	0808	0.6F
	1045	1444	1.1E
		2011	0.4E
5 Tu		0132	1.4E
	0625	0903	0.6F
	1134	1528	1.2E
		2126	0.3E
6 W		0239	1.3E
	0726	0953	0.6F
	1215	1608	1.4E
		2237	*
7 Th		0337	1.2E
	0821	1041	0.5F
	1249	1646	1.5E
		2336	*
8 F		0435	1.2E
	0912	1123	0.5F
	1318	1723	1.7E
	2247		
9 Sa		0017	0.3F
	0146	0535	1.2E
	0959	1200	0.4F
	1343	1757	1.8E
	2301		
10 Su		0051	0.5F
	0245	0626	1.2E
	1042	1232	0.4F
	1407	1828	1.9E
	2320		
11 M		0124	0.6F
	0337	0708	1.2E
	1122	1302	0.4F
	1431	1858	2.0E
	2343		
12 Tu ○		0157	0.7F
	0425	0749	1.2E
	1201	1332	0.3F
	1454	1929	2.1E
13 W	0009	0236	0.8F
	0513	0831	1.1E
		1404	*
		2001	2.2E
14 Th	0041	0320	0.8F
	0600	0917	1.0E
		1440	*
		2037	2.2E
15 F	0119	0406	0.9F
	0648	1004	1.0E
		1523	*
		2117	2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0203	0452	0.9F
	0738	1051	0.9E
		1611	*
		2200	2.1E
17 Su	0252	0538	0.8F
	0829	1143	0.9E
		1702	*
		2245	2.0E
18 M	0342	0629	0.8F
	0918	1252	1.0E
		1802	0.3E
		2336	1.8E
19 Tu ◑	0434	0725	0.7F
	1003	1401	1.1E
		1925	0.3E
20 W		0044	1.5E
	0529	0821	0.7F
	1047	1449	1.3E
		2048	*
21 Th		0203	1.3E
	0632	0913	0.6F
	1130	1531	1.6E
		2204	*
22 F		0309	1.2E
	0736	1007	0.6F
	1213	1613	1.8E
		2315	*
23 Sa		0412	1.1E
	0839	1102	0.5F
	1255	1659	2.0E
	2216		
24 Su		0010	0.5F
	0203	0521	1.1E
	0941	1152	0.5F
	1334	1744	2.1E
	2248		
25 M		0056	0.7F
	0310	0624	1.1E
	1041	1236	0.5F
	1410	1827	2.2E
	2321		
26 Tu ●		0140	0.9F
	0411	0718	1.1E
	1138	1317	0.4F
	1443	1908	2.3E
	2356		
27 W		0226	1.0F
	0507	0811	1.1E
		1359	*
		1948	2.3E
28 Th	0034	0316	1.0F
	0601	0907	1.1E
		1445	*
		2031	2.2E
29 F	0115	0407	1.0F
	0652	1004	1.1E
		1538	*
		2117	2.1E
30 Sa	0200	0454	1.0F
	0743	1058	1.1E
		1632	*
		2203	1.9E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0249	0540	0.9F
	0832	1154	1.1E
		1725	0.3E
		2250	1.7E
2 M	0338	0627	0.8F
	0917	1303	1.2E
		1827	0.4E
		2342	1.5E
3 Tu ◐	0427	0717	0.7F
	0957	1403	1.3E
		1944	0.4E
4 W		0049	1.3E
	0520	0806	0.6F
	1032	1445	1.4E
		2056	0.3E
5 Th		0203	1.1E
	0619	0851	0.5F
	1104	1519	1.5E
		2202	*
6 F		0302	1.0E
	0721	0934	0.4F
	1134	1553	1.7E
		2303	*
7 Sa		0357	1.0E
	0822	1019	0.3F
	1203	1628	1.8E
	2214	2349	0.3F
8 Su	0124	0455	0.9E
	0920	1104	0.3F
	1232	1705	1.9E
	2227		
9 M		0026	0.5F
	0227	0554	0.9E
		1146	*
		1741	2.0E
	2247		
10 Tu		0101	0.7F
	0323	0644	1.0E
		1222	*
		1817	2.1E
	2311		
11 W ○		0136	0.8F
	0418	0729	1.0E
		1256	*
		1852	2.3E
	2341		
12 Th		0216	0.9F
	0511	0814	0.9E
		1330	*
		1929	2.3E
13 F	0015	0302	1.0F
	0600	0904	0.9E
		1409	*
		2009	2.4E
14 Sa	0053	0350	1.1F
	0647	0955	0.9E
		1459	*
		2053	2.3E
15 Su	0136	0436	1.1F
	0731	1042	1.0E
		1559	*
		2140	2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0223	0520	1.0F
	0813	1129	1.1E
		1659	*
		2229	1.9E
17 Tu	0313	0605	0.9F
	0851	1224	1.2E
		1804	*
		2322	1.6E
18 W ◑	0403	0653	0.8F
	0928	1325	1.4E
		1922	*
19 Th		0028	1.3E
	0456	0745	0.7F
	1004	1416	1.6E
		2040	*
20 F		0149	1.1E
	0558	0837	0.6F
	1042	1459	1.8E
		2152	*
21 Sa		0257	1.0E
	0710	0930	0.5F
	1122	1541	2.0E
	2120	2303	0.4F
22 Su	0052	0400	0.9E
	0825	1026	0.4F
	1205	1627	2.1E
	2155		
23 M		0002	0.6F
	0210	0510	0.9E
	0938	1124	0.3F
	1247	1715	2.2E
	2231		
24 Tu		0049	0.8F
	0315	0619	0.9E
	1046	1213	0.3F
	1326	1802	2.2E
	2307		
25 W ●	0414	0132	0.9F
		0715	0.9E
		1257	*
		1846	2.3E
	2343		
26 Th	0508	0216	1.0F
		0808	1.0E
		1340	*
		1928	2.3E
27 F	0019	0303	1.1F
	0556	0903	1.0E
		1426	*
		2011	2.2E
28 Sa	0056	0349	1.1F
	0639	0955	1.1E
		1520	*
		2057	2.0E
29 Su	0134	0431	1.0F
	0720	1040	1.2E
		1616	*
		2143	1.9E
30 M	0216	0510	1.0F
	0757	1124	1.3E
		1708	0.3E
		2229	1.6E
31 Tu	0258	0547	0.9F
	0830	1210	1.3E
		1801	0.3E
		2315	1.4E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca 2019

F–Flood, Dir. 091° True E–Ebb, Dir. 268° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0111	0425	1.1E
	0807	1034	0.6F
	1227	1654	2.7E
	2136	2359	0.9F
2 W	0251	0530	1.0E
	0924	1120	0.3F
	1247	1737	2.8E
	2213		
3 Th	0404	0052	1.2F
		0634	1.0E
		1204	*
		1820	2.8E
	2248		
4 F	0501	0140	1.5F
		0734	1.0E
		1245	*
		1902	2.8E
	2322		
5 Sa ●	0547	0223	1.6F
		0824	1.1E
		1322	*
		1945	2.7E
	2358		
6 Su	0626	0304	1.7F
		0906	1.3E
		1358	0.3E
		2029	2.6E
7 M	0035	0345	1.6F
	0701	0945	1.4E
		1437	*
		2113	2.5E
8 Tu	0114	0425	1.5F
	0733	1025	1.5E
		1519	*
		2156	2.3E
9 W	0154	0506	1.4F
	0805	1106	1.6E
		1605	*
		2238	2.2E
10 Th	0236	0545	1.3F
	0836	1149	1.6E
		1656	*
		2320	2.0E
11 F	0317	0621	1.1F
	0906	1235	1.7E
		1750	*
12 Sa		0003	1.8E
	0358	0651	1.0F
	0934	1323	1.8E
		1849	*
13 Su ◐		0051	1.5E
	0438	0717	0.9F
	0958	1410	1.9E
		1953	*
14 M		0148	1.3E
	0519	0746	0.7F
	1019	1457	2.1E
		2104	*
15 Tu		0252	1.0E
	0606	0819	0.6F
	1037	1541	2.3E
	2016	2217	0.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0021	0358	0.9E
	0704	0859	0.4F
	1055	1624	2.6E
	2050	2322	0.9F
17 Th	0209	0502	0.8E
	0817	0947	0.3F
	1118	1708	2.8E
	2128		
18 F	0330	0018	1.3F
		0604	0.9E
		1044	*
		1754	2.9E
	2209		
19 Sa	0428	0108	1.6F
		0702	1.1E
		1145	*
		1843	3.0E
	2252		
20 Su ○	0516	0156	1.9F
		0755	1.3E
		1246	*
		1934	3.1E
	2338		
21 M	0559	0243	2.0F
	1229	0845	1.6E
	1507	1345	0.3F
		2026	3.1E
22 Tu	0025	0330	2.1F
	0641	0932	1.8E
	1317	1443	0.4F
	1615	2117	3.0E
23 W	0113	0418	2.0F
	0721	1019	1.9E
	1408	1541	0.5F
	1720	2207	2.9E
24 Th	0203	0507	1.9F
	0802	1107	2.1E
	1506	1644	0.5F
	1823	2257	2.6E
25 F	0252	0555	1.7F
	0841	1157	2.2E
	1610	1750	0.4F
	1926	2349	2.3E
26 Sa	0342	0642	1.5F
	0918	1248	2.3E
	1718	1900	0.4F
	2033		
27 Su ◑	0435	0044	1.9E
	0952	0727	1.2F
	1823	1342	2.4E
	2150	2011	0.5F
28 M	0532	0146	1.4E
	1022	0811	0.9F
	1922	1436	2.5E
	2329	2123	0.6F
29 Tu	0641	0255	1.1E
	1047	0856	0.5F
	2014	1528	2.5E
		2234	0.8F
30 W	0125	0408	0.9E
		0947	*
		1619	2.6E
	2101	2338	1.0F
31 Th	0252	0525	0.9E
		1049	*
		1708	2.5E
	2144		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0034	1.3F
	0352	0639	1.0E
		1152	*
		1757	2.5E
	2226		
2 Sa	0439	0121	1.4F
		0731	1.1E
		1247	*
		1845	2.5E
	2306		
3 Su	0517	0204	1.5F
		0808	1.3E
		1332	*
		1932	2.4E
	2346		
4 M ●	0551	0244	1.5F
		0842	1.5E
		1408	*
		2017	2.4E
5 Tu	0023	0322	1.4F
	0622	0917	1.6E
		1439	*
		2058	2.3E
6 W	0059	0358	1.3F
	0650	0953	1.7E
		1510	*
		2137	2.3E
7 Th	0133	0431	1.2F
	0716	1031	1.8E
		1546	*
		2214	2.2E
8 F	0206	0458	1.1F
	0741	1110	1.8E
		1629	*
		2250	2.0E
9 Sa	0237	0520	1.0F
	0803	1151	1.9E
		1719	*
		2328	1.8E
10 Su	0310	0543	0.9F
	0823	1232	2.0E
	1658	1815	0.3F
	1945		
11 M		0011	1.5E
	0346	0612	0.8F
	0840	1315	2.1E
	1745	1918	0.4F
	2105		
12 Tu ◐		0111	1.1E
	0432	0646	0.6F
	0855	1401	2.2E
	1831	2028	0.5F
	2238		
13 W		0224	0.9E
	0535	0727	0.4F
	0908	1450	2.3E
	1917	2144	0.8F
14 Th	0023	0338	0.8E
		0817	*
		1542	2.5E
	2006	2254	1.1F
15 F	0202	0447	0.9E
		0918	*
		1637	2.6E
	2056	2355	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0309	0549	1.1E
		1031	*
		1733	2.7E
	2147		
17 Su	0400	0048	1.6F
		0644	1.3E
		1147	*
		1829	2.8E
	2237		
18 M	0444	0138	1.8F
	1127	0734	1.6E
	1418	1252	0.3F
	2326	1923	2.9E
19 Tu ○	0525	0224	1.9F
	1205	0821	1.8E
	1533	1349	0.5F
		2015	2.9E
20 W	0013	0309	1.9F
	0603	0907	2.1E
	1247	1442	0.7F
	1637	2104	2.9E
21 Th	0058	0353	1.8F
	0640	0951	2.3E
	1334	1536	0.8F
	1736	2151	2.7E
22 F	0143	0436	1.7F
	0716	1036	2.4E
	1427	1633	0.8F
	1835	2238	2.4E
23 Sa	0227	0518	1.4F
	0748	1121	2.5E
	1525	1734	0.8F
	1936	2327	2.0E
24 Su	0315	0558	1.1F
	0818	1208	2.5E
	1625	1840	0.8F
	2043		
25 M		0022	1.6E
	0410	0637	0.8F
	0844	1258	2.5E
	1727	1947	0.8F
	2202		
26 Tu ◑		0125	1.2E
	0522	0717	0.4F
	0902	1350	2.4E
	1827	2056	0.9F
	2339		
27 W		0238	1.0E
		0804	*
		1447	2.3E
	1925	2205	1.0F
28 Th	0115	0401	0.9E
		0915	*
		1545	2.3E
	2021	2310	1.1F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0224	0525	1.0E
		1043	0.3E
		1644	2.2E
	2115		
2 Sa	0316	0006	1.2F
		0623	1.2E
		1152	0.3E
		1740	2.2E
	2205		
3 Su	0357	0055	1.3F
		0701	1.4E
		1244	*
		1832	2.2E
	2251		
4 M	0433	0138	1.3F
		0734	1.6E
		1325	*
		1919	2.2E
	2331		
5 Tu	0504	0216	1.3F
		0808	1.7E
		1359	*
		2000	2.2E
6 W ●	0005	0251	1.2F
	0530	0843	1.8E
	1250	1426	0.3F
	1557	2038	2.2E
7 Th	0036	0320	1.1F
	0553	0918	1.9E
	1314	1454	0.4F
	1640	2113	2.1E
8 F	0103	0342	1.1F
	0613	0954	2.0E
	1346	1528	0.5F
	1723	2148	2.0E
9 Sa	0129	0357	1.0F
	0632	1029	2.1E
	1422	1609	0.6F
	1812	2225	1.8E
10 Su	0158	0417	0.9F
	0648	1104	2.2E
	1503	1657	0.6F
	1909	2305	1.6E
11 M	0231	0445	0.7F
	0702	1139	2.3E
	1548	1752	0.7F
	2013	2354	1.3E
12 Tu	0316	0519	0.5F
	0714	1216	2.3E
	1637	1854	0.8F
	2126		
13 W		0057	1.1E
	0424	0601	0.3F
	0727	1300	2.3E
	1730	2002	0.9F
	2248		
14 Th ◐		0211	0.9E
		0653	*
		1400	2.3E
	1827	2115	1.1F
15 F	0017	0325	1.0E
		0757	*
		1508	2.3E
	1928	2227	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0135	0432	1.1E
		0914	*
		1616	2.3E
	2029	2330	1.4F
17 Su	0234	0531	1.4E
		1043	*
		1719	2.4E
	2128		
18 M		0025	1.5F
	0322	0622	1.7E
	1036	1159	0.3F
	1316	1817	2.5E
	2221		
19 Tu		0115	1.6F
	0404	0709	1.9E
	1105	1258	0.6F
	1440	1910	2.6E
	2310		
20 W ○		0159	1.7F
	0442	0754	2.2E
	1142	1349	0.8F
	1547	2000	2.7E
	2354		
21 Th		0241	1.6F
	0517	0838	2.4E
	1223	1438	1.0F
	1647	2047	2.6E
22 F	0036	0319	1.5F
	0549	0920	2.6E
	1307	1528	1.1F
	1746	2133	2.4E
23 Sa	0118	0356	1.3F
	0617	1002	2.7E
	1354	1622	1.2F
	1845	2220	2.1E
24 Su	0203	0430	1.0F
	0643	1044	2.7E
	1443	1719	1.2F
	1948	2310	1.7E
25 M	0257	0503	0.6F
	0703	1127	2.7E
	1536	1820	1.2F
	2057		
26 Tu		0006	1.4E
		0539	*
		1213	2.5E
	1632	1922	1.1F
	2211		
27 W ◑		0110	1.1E
		0625	*
		1305	2.3E
	1732	2026	1.1F
	2330		
28 Th		0225	1.1E
		0730	0.3E
		1407	2.1E
	1835	2131	1.1F
29 F	0041	0348	1.1E
		0912	0.4E
		1514	1.9E
	1940	2234	1.1F
30 Sa	0139	0456	1.3E
		1036	0.3E
		1621	1.8E
	2043	2332	1.1F
31 Su	0226	0541	1.5E
		1139	*
		1721	1.9E
	2139		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca 2019

F–Flood, Dir. 091° True E–Ebb, Dir. 268° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0022	1.1F
	0305	0619	1.7E
		1227	*
		1812	1.9E
	2226		
2 Tu		0104	1.1F
	0338	0655	1.8E
	1132	1305	0.3F
	1428	1855	2.0E
	2303		
3 W		0139	1.0F
	0405	0731	2.0E
	1146	1338	0.5F
	1518	1934	2.0E
	2334		
4 Th		0208	1.0F
	0426	0806	2.1E
	1207	1408	0.6F
	1603	2011	1.9E
5 F ●	0000	0228	0.9F
	0444	0840	2.3E
	1234	1439	0.7F
	1649	2048	1.8E
6 Sa	0026	0240	0.8F
	0500	0914	2.4E
	1304	1514	0.9F
	1738	2126	1.7E
7 Su	0053	0257	0.7F
	0513	0946	2.5E
	1337	1555	1.0F
	1831	2207	1.6E
8 M	0127	0324	0.6F
	0526	1018	2.6E
	1414	1643	1.2F
	1930	2254	1.4E
9 Tu	0214	0358	0.4F
	0538	1049	2.6E
	1456	1737	1.2F
	2032	2348	1.2E
10 W		0441	*
		1122	2.5E
	1546	1837	1.3F
	2138		
11 Th		0051	1.1E
		0534	*
		1207	2.4E
	1644	1942	1.3F
	2247		
12 F ◐		0201	1.1E
		0640	*
		1324	2.2E
	1750	2052	1.3F
	2356		
13 Sa		0311	1.3E
		0758	0.3E
		1447	2.1E
	1858	2200	1.3F
14 Su	0059	0414	1.5E
		0929	*
		1559	2.1E
	2004	2303	1.4F
15 M	0153	0508	1.8E
		1056	*
		1703	2.2E
	2105	2358	1.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0239	0557	2.0E
	1014	1201	0.5F
	1335	1800	2.2E
	2158		
17 W		0045	1.4F
	0318	0642	2.3E
	1047	1255	0.8F
	1451	1852	2.2E
	2246		
18 Th		0128	1.4F
	0352	0726	2.5E
	1124	1345	1.0F
	1557	1941	2.2E
	2330		
19 F ○		0205	1.3F
	0422	0807	2.7E
	1203	1433	1.2F
	1659	2029	2.0E
20 Sa	0013	0239	1.0F
	0447	0847	2.9E
	1242	1521	1.4F
	1800	2117	1.8E
21 Su	0059	0308	0.7F
	0508	0927	3.0E
	1323	1611	1.5F
	1901	2206	1.6E
22 M	0154	0336	0.4F
	0521	1006	2.9E
	1406	1704	1.5F
	2003	2258	1.4E
23 Tu		0408	*
		1048	2.7E
	1452	1759	1.5F
	2103	2354	1.3E
24 W		0451	*
		1133	2.5E
	1544	1856	1.4F
	2203		
25 Th		0056	1.2E
		0551	0.4E
		1226	2.1E
	1644	1955	1.3F
	2300		
26 F ◑		0205	1.3E
		0721	0.5E
		1331	1.8E
	1750	2055	1.1F
	2355		
27 Sa		0314	1.4E
		0857	0.5E
		1443	1.7E
	1859	2154	1.0F
28 Su	0045	0411	1.6E
		1011	0.3E
		1551	1.6E
	2003	2250	1.0F
29 M	0129	0457	1.7E
		1110	*
		1649	1.6E
	2058	2339	0.9F
30 Tu	0206	0537	1.9E
		1158	*
		1738	1.6E
	2143		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0019	0.9F
	0235	0615	2.1E
	1050	1239	0.4F
	1419	1821	1.6E
	2219		
2 Th		0050	0.8F
	0256	0652	2.3E
	1109	1315	0.6F
	1515	1902	1.6E
	2249		
3 F		0110	0.7F
	0313	0727	2.5E
	1132	1350	0.9F
	1607	1943	1.5E
	2319		
4 Sa		0122	0.7F
	0328	0801	2.6E
	1159	1425	1.1F
●	1700	2025	1.5E
	2350		
5 Su		0141	0.6F
	0341	0833	2.8E
	1228	1503	1.3F
	1755	2109	1.4E
6 M	0028	0210	0.5F
	0354	0906	2.9E
	1301	1545	1.5F
	1850	2156	1.3E
7 Tu	0118	0245	0.4F
	0410	0938	2.9E
	1338	1632	1.6F
	1945	2247	1.3E
8 W		0328	*
		1012	2.8E
	1422	1726	1.6F
	2040	2342	1.3E
9 Th		0421	*
		1054	2.6E
	1514	1824	1.6F
	2136		
10 F		0042	1.3E
		0526	*
		1152	2.4E
	1615	1926	1.5F
	2232		
11 Sa ◐		0146	1.4E
		0642	*
		1310	2.1E
	1723	2030	1.4F
	2328		
12 Su		0250	1.6E
		0808	*
		1428	1.9E
	1831	2132	1.4F
13 M	0022	0349	1.8E
		0937	*
		1539	1.9E
	1935	2231	1.3F
14 Tu	0111	0442	2.1E
	0924	1052	0.3F
	1210	1642	1.9E
	2033	2324	1.3F
15 W	0152	0530	2.4E
	0956	1154	0.6F
	1344	1738	1.8E
	2127		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0010	1.2F
	0227	0614	2.6E
	1032	1249	0.9F
	1504	1832	1.7E
	2218		
17 F		0050	1.0F
	0256	0656	2.8E
	1108	1339	1.2F
	1614	1924	1.6E
	2308		
18 Sa ○		0125	0.8F
	0319	0736	3.0E
	1143	1426	1.5F
	1719	2015	1.5E
19 Su	0001	0155	0.5F
	0336	0815	3.0E
	1219	1513	1.6F
	1820	2106	1.4E
20 M		0221	*
		0854	3.0E
	1255	1600	1.7F
	1915	2156	1.4E
21 Tu		0252	*
		0934	2.9E
	1335	1648	1.7F
	2005	2247	1.3E
22 W		0332	*
		1016	2.6E
	1419	1738	1.6F
	2052	2339	1.4E
23 Th		0424	0.4E
		1103	2.3E
	1509	1830	1.5F
	2137		
24 F		0034	1.4E
		0534	0.5E
		1157	2.0E
	1608	1923	1.3F
	2222		
25 Sa		0132	1.5E
		0700	0.5E
		1259	1.8E
	1710	2017	1.1F
	2306		
26 Su ◑		0231	1.6E
		0819	0.4E
		1405	1.6E
	1812	2109	1.0F
	2349		
27 M		0325	1.7E
		0927	*
		1509	1.5E
	1909	2159	0.9F
28 Tu	0026	0413	1.9E
		1028	*
		1605	1.4E
	1959	2242	0.8F
29 W	0057	0455	2.1E
		1122	*
		1655	1.3E
	2042	2315	0.7F
30 Th	0120	0534	2.3E
	1012	1210	0.5F
	1403	1743	1.3E
	2122	2337	0.6F
31 F	0138	0611	2.5E
	1033	1252	0.8F
	1515	1830	1.2E
	2201	2355	0.5F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0153	0646	2.7E
	1058	1332	1.1F
	1618	1918	1.1E
	2243		
2 Su		0022	0.4F
	0207	0721	2.9E
	1126	1411	1.4F
	1715	2007	1.2E
	2330		
3 M ●		0057	0.3F
	0225	0756	3.0E
	1158	1452	1.7F
	1808	2056	1.2E
4 Tu	0024	0137	0.3F
	0250	0833	3.1E
	1234	1535	1.8F
	1857	2146	1.3E
5 W		0223	*
		0913	3.0E
	1315	1623	1.9F
	1944	2236	1.4E
6 Th		0316	*
		0958	2.9E
	1402	1715	1.9F
	2031	2328	1.5E
7 F		0417	*
		1050	2.7E
	1457	1811	1.8F
	2118		
8 Sa		0023	1.6E
		0527	*
		1150	2.4E
	1556	1908	1.7F
	2207		
9 Su ◐		0122	1.8E
		0645	*
		1256	2.1E
	1659	2005	1.5F
	2255		
10 M		0222	1.9E
		0807	*
		1405	1.9E
	1800	2100	1.4F
	2341		
11 Tu		0320	2.1E
		0927	*
		1513	1.7E
	1859	2153	1.2F
12 W	0023	0412	2.4E
	0858	1039	0.4F
	1217	1616	1.5E
	1958	2243	1.0F
13 Th	0059	0500	2.6E
	0937	1144	0.7F
	1359	1717	1.3E
	2057	2329	0.8F
14 F	0129	0544	2.8E
	1014	1241	1.1F
	1527	1816	1.2E
	2201		
15 Sa		0011	0.5F
	0152	0626	2.9E
	1049	1331	1.4F
	1638	1914	1.1E
	2312		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0047	0.3F
	0207	0706	3.0E
	1123	1418	1.6F
	1736	2010	1.2E
17 M ○		0120	*
		0747	3.0E
	1158	1502	1.7F
	1826	2100	1.2E
18 Tu		0153	*
		0829	2.9E
	1234	1546	1.8F
	1909	2147	1.3E
19 W		0232	*
		0912	2.7E
	1314	1630	1.7F
	1948	2231	1.4E
20 Th		0318	0.3E
		0957	2.5E
	1357	1716	1.6F
	2025	2316	1.5E
21 F		0412	0.3E
		1043	2.3E
	1446	1802	1.4F
	2102		
22 Sa		0003	1.6E
		0514	0.3E
		1133	2.1E
	1537	1849	1.3F
	2139		
23 Su		0053	1.6E
		0620	0.3E
		1225	1.8E
	1629	1933	1.1F
	2214		
24 M		0146	1.7E
		0725	*
		1321	1.6E
	1719	2014	0.9F
	2247		
25 Tu ◑		0238	1.8E
		0831	*
		1419	1.4E
	1806	2048	0.8F
	2315		
26 W		0326	2.0E
		0938	*
		1516	1.2E
	1851	2114	0.6F
	2337		
27 Th		0410	2.2E
	0907	1042	0.3F
	1209	1613	1.0E
	1937	2140	0.5F
	2354		
28 F		0450	2.4E
	0927	1138	0.6F
	1354	1709	0.9E
	2029	2213	0.4F
29 Sa	0007	0528	2.6E
	0953	1228	1.0F
	1520	1804	0.9E
	2128	2253	0.3F
30 Su	0023	0607	2.8E
	1023	1312	1.3F
	1624	1859	1.0E
		2339	*

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca 2019

F–Flood, Dir. 091° True E–Ebb, Dir. 268° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	1056 1716	0646 1355 1952	3.0E 1.6F 1.1E
2 Tu ●	1134 1801	0030 0729 1438 2042	* 3.1E 1.9F 1.3E
3 W	1216 1843	0122 0814 1523 2130	* 3.1E 2.0F 1.5E
4 Th	1301 1925	0217 0903 1610 2218	* 3.0E 2.0F 1.7E
5 F	1351 2007	0315 0953 1700 2307	* 2.9E 1.9F 1.8E
6 Sa	1443 2050	0417 1045 1752 2358	* 2.7E 1.8F 1.9E
7 Su	1536 2132	0525 1139 1843	* 2.4E 1.7F
8 M	1631 2213	0052 0639 1237 1933	2.1E * 2.1E 1.5F
9 Tu ◐	0632 0910 1726 2252	0149 0754 1339 2021	2.2E 0.3F 1.7E 1.2F
10 W	0732 1041 1825 2326	0245 0910 1445 2109	2.4E 0.4F 1.4E 1.0F
11 Th	0824 1231 1931 2356	0338 1023 1554 2158	2.5E 0.6F 1.1E 0.6F
12 F	0909 1422 2052	0427 1131 1702 2248	2.7E 0.9F 1.0E 0.3F
13 Sa	0018 0949 1542	0513 1229 1811 2339	2.8E 1.2F 0.9E *
14 Su	1027 1641	0558 1319 1916	2.8E 1.5F 1.0E
15 M	1105 1728	0029 0643 1404 2009	* 2.8E 1.6F 1.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	1142 1807	0115 0728 1447 2050	* 2.7E 1.7F 1.3E
17 W	1221 1843	0157 0813 1528 2128	* 2.6E 1.7F 1.5E
18 Th	1301 1915	0236 0858 1609 2206	* 2.5E 1.6F 1.6E
19 F	1342 1947	0315 0942 1650 2246	* 2.4E 1.4F 1.6E
20 Sa	1423 2018	0358 1024 1729 2328	* 2.3E 1.3F 1.7E
21 Su	1504 2047	0446 1107 1806	* 2.1E 1.2F
22 M	1543 2113	0013 0538 1150 1836	1.8E * 1.8E 1.0F
23 Tu	1623 2135	0059 0636 1236 1900	1.8E * 1.6E 0.8F
24 W ◑	1703 2153	0147 0738 1330 1924	1.9E * 1.3E 0.7F
25 Th	1750 2205	0234 0847 1432 1954	2.1E * 1.0E 0.5F
26 F	0759 1158 1851 2213	0319 0959 1539 2031	2.2E 0.4F 0.8E 0.3F
27 Sa	0833 1350	0403 1104 1643 2118	2.4E 0.8F 0.8E *
28 Su	0910 1512	0447 1200 1745 2215	2.6E 1.1F 0.8E *
29 M	0950 1608	0533 1249 1841 2318	2.7E 1.5F 1.0E *
30 Tu	1033 1653	0621 1335 1933	2.8E 1.7F 1.3E
31 W ●	1117 1734	0022 0712 1420 2021	* 2.9E 1.9F 1.5E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0006 0243 1203 1813	0121 0803 1506 2107	0.3F 3.0E 2.0F 1.8E
2 F	0047 0355 1250 1852	0218 0854 1551 2153	0.5F 3.0E 2.0F 2.0E
3 Sa	0133 0501 1337 1931	0314 0943 1638 2240	0.6F 2.9E 1.9F 2.1E
4 Su	0227 0604 1424 2009	0413 1032 1724 2328	0.6F 2.7E 1.7F 2.3E
5 M	0328 0705 1511 2046	0517 1122 2409	0.6F 2.4E 1.5F
6 Tu	0434 0811 1602 2120	0018 0626 1215 1853	2.4E 0.6F 2.0E 1.2F
7 W ◐	0541 0925 1659 2151	0110 0737 1315 1936	2.4E 0.6F 1.5E 0.9F
8 Th	0643 1056 1808 2217	0204 0850 1424 2021	2.5E 0.7F 1.1E 0.5F
9 F	0740 1250	0258 1002 1539 2113	2.5E 0.8F 0.9E *
10 Sa	0832 1423	0352 1110 1700 2222	2.5E 1.0F 0.9E *
11 Su	0920 1527	0444 1209 1820 2334	2.5E 1.3F 1.0E *
12 M	1006 1616	0536 1300 1915	2.5E 1.4F 1.2E
13 Tu	1050 1656	0034 0627 1345 1951	* 2.4E 1.5F 1.4E
14 W	1131 1730	0122 0716 1426 2024	* 2.4E 1.5F 1.5E
15 Th ○	1211 1802	0202 0802 1505 2058	* 2.4E 1.4F 1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	1248 1830	0235 0844 1542 2134	* 2.4E 1.4F 1.8E
17 Sa	1322 1857	0306 0924 1616 2212	* 2.3E 1.2F 1.9E
18 Su	0217 0511 1354 1920	0340 1002 1644 2250	0.3F 2.2E 1.1F 1.9E
19 M	0256 0555 1426 1941	0420 1039 1705 2330	0.3F 2.0E 1.0F 2.0E
20 Tu	0342 0644 1457 1959	0506 1117 1724	0.3F 1.8E 0.8F
21 W	0430 0742 1533 2011	0010 0600 1200 1749	2.0E 0.3F 1.4E 0.7F
22 Th	0518 0853 1619 2018	0051 0659 1254 1821	2.1E 0.4F 1.1E 0.5F
23 F ◑	0605 1017 1726 2024	0135 0805 1403 1900	2.1E 0.5F 0.9E 0.3F
24 Sa	0652 1155	0222 0916 1516 1948	2.2E 0.7F 0.8E *
25 Su	0740 1332	0315 1027 1625 2048	2.3E 1.0F 0.9E *
26 M	0831 1441	0411 1130 1726 2201	2.4E 1.2F 1.0E *
27 Tu	0923 1532	0509 1224 1820 2318	2.5E 1.5F 1.3E *
28 W	1014 1615 2305	0605 1313 1909	2.6E 1.6F 1.6E
29 Th	0151 1103 1655 2338	0027 0700 1359 1956	0.3F 2.8E 1.8F 1.8E
30 F ●	0311 1149 1733	0124 0752 1442 2041	0.6F 2.9E 1.8F 2.1E
31 Sa	0018 0417 1233 1809	0217 0841 1525 2125	0.8F 2.9E 1.8F 2.3E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0104 0517 1316 1844	0310 0928 1606 2209	0.9F 2.7E 1.7F 2.5E
2 M	0155 0617 1400 1917	0406 1015 1646 2254	1.0F 2.5E 1.5F 2.6E
3 Tu	0250 0718 1446 1947	0506 1104 1725 2340	1.0F 2.1E 1.2F 2.7E
4 W	0349 0825 1541 2014	0611 1157 1805	0.9F 1.7E 0.8F
5 Th ◐	0450 0941 1654 2033	0028 0718 1259 1847	2.6E 0.9F 1.3E 0.4F
6 F	0550 1111	0120 0826 1411 1937	2.5E 1.0F 1.0E *
7 Sa	0651 1244	0217 0935 1534 2049	2.4E 1.1F 1.0E *
8 Su	0751 1356	0318 1041 1702 2221	2.2E 1.1F 1.1E 0.3E
9 M	0849 1449	0420 1141 1802 2334	2.1E 1.2F 1.3E *
10 Tu	0945 1533	0520 1233 1841	2.1E 1.3F 1.5E
11 W	1034 1610	0030 0615 1318 1915	* 2.1E 1.3F 1.6E
12 Th	1117 1642	0113 0703 1358 1949	* 2.1E 1.3F 1.8E
13 F ○	0015 0311 1153 1709	0150 0745 1434 2024	0.3F 2.2E 1.2F 1.9E
14 Sa	0032 0359 1224 1732	0222 0824 1505 2100	0.4F 2.2E 1.1F 2.0E
15 Su	0057 0441 1252 1752	0251 0900 1528 2135	0.5F 2.1E 1.0F 2.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0129 0524 1319 1808	0323 0936 1542 2210	0.6F 2.0E 0.9F 2.2E
17 Tu	0204 0610 1347 1821	0400 1014 1557 2244	0.6F 1.8E 0.7F 2.3E
18 W	0242 0703 1420 1829	0444 1054 1621 2318	0.7F 1.5E 0.6F 2.3E
19 Th	0323 0802 1506 1834	0534 1140 1653 2350	0.8F 1.3E 0.4F 2.3E
20 F	0408 0909	0630 1239 1733	0.9F 1.1E *
21 Sa ◑	0458 1023	0025 0733 1348 1824	2.2E 0.9F 0.9E *
22 Su	0555 1143	0117 0842 1500 1926	2.2E 1.0F 1.0E *
23 M	0656 1259	0233 0953 1607 2041	2.1E 1.1F 1.1E *
24 Tu	0758 1359	0345 1059 1704 2207	2.1E 1.3F 1.4E *
25 W	0858 1449	0451 1156 1755 2328	2.3E 1.4F 1.6E *
26 Th	0953 1531 2240	0550 1246 1842	2.4E 1.5F 1.9E
27 F	0213 1043 1610 2316	0030 0644 1331 1928	0.5F 2.5E 1.6F 2.2E
28 Sa ●	0324 1127 1645 2357	0124 0735 1412 2012	0.9F 2.6E 1.6F 2.5E
29 Su	0427 1210 1717	0214 0823 1450 2055	1.1F 2.5E 1.5F 2.7E
30 M	0041 0528 1252 1747	0305 0911 1526 2137	1.2F 2.3E 1.3F 2.9E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca 2019

F–Flood, Dir. 091° True E–Ebb, Dir. 268° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0127	0359	1.3F
	0629	0959	2.1E
	1338	1600	1.0F
	1813	2219	2.9E
2 W	0215	0455	1.3F
	0733	1049	1.7E
	1432	1635	0.6F
	1835	2301	2.8E
3 Th	0306	0555	1.3F
	0841	1144	1.4E
	1547	1714	0.3F
	1845	2347	2.7E
4 F	0401	0657	1.3F
	0952	1247	1.2E
		1802	*
5 Sa ◐		0038	2.4E
	0500	0800	1.3F
	1105	1400	1.1E
		1911	0.3E
6 Su		0138	2.1E
	0604	0903	1.2F
	1213	1522	1.2E
		2050	0.4E
7 M		0247	1.9E
	0711	1007	1.1F
	1311	1632	1.4E
		2214	0.3E
8 Tu		0357	1.8E
	0817	1106	1.1F
	1400	1720	1.6E
		2320	*
9 W		0500	1.8E
	0917	1159	1.1F
	1441	1759	1.7E
10 Th		0011	*
		0554	1.9E
	1008	1244	1.1F
	1516	1836	1.9E
	2314		
11 F		0053	0.4F
	0225	0640	1.9E
	1048	1322	1.0F
	1544	1912	2.1E
	2332		
12 Sa		0130	0.5F
	0318	0720	1.9E
	1121	1353	0.9F
	1605	1948	2.2E
	2355		
13 Su ○		0204	0.7F
	0403	0757	1.8E
	1149	1415	0.8F
	1622	2023	2.4E
14 M	0022	0236	0.8F
	0448	0835	1.7E
	1216	1425	0.7F
	1636	2056	2.5E
15 Tu	0051	0309	0.9F
	0535	0914	1.6E
	1244	1438	0.6F
	1645	2128	2.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0121	0345	1.1F
	0626	0955	1.5E
	1319	1502	0.5F
	1650	2159	2.6E
17 Th	0154	0427	1.2F
	0720	1040	1.3E
	1406	1533	0.3F
	1657	2226	2.6E
18 F	0232	0515	1.3F
	0817	1131	1.2E
		1613	*
		2252	2.5E
19 Sa	0316	0610	1.3F
	0917	1230	1.1E
		1705	*
		2323	2.3E
20 Su	0410	0711	1.3F
	1019	1335	1.1E
		1809	0.3E
21 M ◑	0513	0028	2.1E
	1122	0817	1.3F
		1442	1.3E
		1923	0.3E
22 Tu	0622	0206	2.0E
	1222	0924	1.3F
		1544	1.5E
		2047	*
23 W	0729	0325	2.0E
	1317	1028	1.3F
		1639	1.7E
		2216	*
24 Th	0830	0431	2.0E
	1404	1125	1.3F
	2148	1729	2.0E
		2329	0.4F
25 F	0059	0530	2.1E
	0925	1214	1.4F
	1445	1815	2.3E
	2222		
26 Sa	0223	0028	0.7F
	1015	0624	2.1E
	1520	1257	1.3F
	2300	1859	2.6E
27 Su ●	0334	0120	1.1F
	1101	0716	2.1E
	1551	1336	1.2F
	2339	1942	2.9E
28 M	0440	0211	1.3F
	1146	0806	2.0E
	1618	1410	1.0F
		2023	3.0E
29 Tu	0019	0300	1.5F
	0544	0856	1.8E
	1234	1441	0.8F
	1641	2103	3.1E
30 W	0100	0351	1.6F
	0647	0946	1.6E
	1331	1512	0.5F
	1656	2144	3.0E
31 Th	0143	0443	1.7F
	0749	1039	1.5E
		1548	*
		2225	2.9E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0228	0537	1.7F
	0848	1134	1.4E
		1633	*
		2310	2.6E
2 Sa	0319	0634	1.6F
	0944	1234	1.3E
		1734	0.4E
3 Su		0003	2.3E
	0417	0731	1.4F
	1038	1340	1.3E
		1904	0.5E
4 M ◐		0106	1.9E
	0523	0830	1.2F
	1131	1447	1.5E
		2034	0.4E
5 Tu		0216	1.7E
	0631	0929	1.1F
	1220	1546	1.6E
		2147	*
6 W		0326	1.6E
	0737	1025	1.0F
	1305	1635	1.8E
		2249	*
7 Th		0427	1.6E
	0835	1116	0.9F
	1343	1717	2.0E
		2342	*
8 F		0519	1.6E
	0923	1158	0.8F
	1413	1757	2.2E
	2237		
9 Sa		0027	0.5F
	0216	0605	1.5E
	1003	1233	0.8F
	1435	1834	2.3E
	2259		
10 Su		0108	0.7F
	0315	0648	1.5E
	1037	1257	0.6F
	1452	1910	2.5E
	2323		
11 M		0145	0.9F
	0408	0730	1.4E
	1110	1308	0.5F
	1503	1944	2.6E
	2349		
12 Tu ○		0220	1.1F
	0500	0812	1.3E
	1143	1348	0.3F
	1511	2017	2.7E
13 W	0016	0255	1.3F
	0551	0856	1.3E
	1223	1348	0.3F
	1517	2048	2.8E
14 Th	0045	0333	1.5F
	0641	0942	1.2E
		1422	*
		2118	2.8E
15 F	0118	0414	1.6F
	0731	1030	1.3E
		1503	*
		2149	2.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0158	0502	1.6F
	0821	1121	1.3E
		1554	*
		2225	2.6E
17 Su	0245	0556	1.6F
	0911	1217	1.3E
		1656	*
		2314	2.4E
18 M	0342	0654	1.5F
	1002	1316	1.4E
		1807	*
19 Tu ◑	0446	0027	2.1E
	1054	0755	1.4F
		1418	1.6E
		1926	*
20 W	0552	0148	2.0E
	1146	0855	1.4F
		1517	1.8E
		2051	*
21 Th	0656	0302	1.9E
	1234	0953	1.3F
		1611	2.1E
		2212	*
22 F	0755	0407	1.8E
	1317	1047	1.2F
	2129	1701	2.4E
		2322	0.5F
23 Sa	0107	0507	1.7E
	0850	1135	1.1F
	1354	1747	2.7E
	2207		
24 Su	0235	0022	0.9F
	0944	0603	1.6E
	1425	1218	1.0F
	2244	1830	2.9E
25 M	0353	0116	1.2F
	1038	0659	1.5E
	1451	1256	0.8F
	2322	1912	3.1E
26 Tu ●	0503	0205	1.5F
	1136	0753	1.4E
	1511	1329	0.5F
	2358	1952	3.1E
27 W	0605	0253	1.7F
	1241	0847	1.4E
	1522	1401	0.3F
		2033	3.1E
28 Th	0036	0341	1.8F
	0700	0939	1.4E
		1436	*
		2114	3.0E
29 F	0116	0429	1.9F
	0750	1029	1.4E
		1518	*
		2158	2.8E
30 Sa	0200	0518	1.8F
	0835	1120	1.4E
		1611	0.3E
		2245	2.5E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0250	0610	1.6F
	0919	1212	1.5E
		1721	0.4E
		2338	2.2E
2 M	0346	0702	1.4F
	1002	1307	1.5E
		1842	0.4E
3 Tu ◐		0037	1.9E
	0447	0755	1.2F
	1045	1404	1.6E
		1957	0.3E
4 W		0141	1.7E
	0548	0847	1.1F
	1126	1500	1.8E
		2104	*
5 Th		0244	1.5E
	0645	0936	0.9F
	1204	1550	1.9E
		2208	*
6 F		0343	1.4E
	0737	1020	0.8F
	1235	1635	2.1E
		2307	*
7 Sa		0437	1.3E
	0824	1057	0.6F
	1258	1716	2.3E
	2202	2359	0.5F
8 Su	0200	0527	1.1E
	0908	1122	0.5F
	1315	1754	2.5E
	2225		
9 M		0045	0.8F
	0316	0616	1.1E
	0953	1137	0.3F
	1326	1830	2.7E
	2249		
10 Tu		0125	1.0F
	0419	0705	1.0E
	1039	1202	0.3F
	1332	1905	2.8E
	2315		
11 W ○	0512	0203	1.3F
		0754	1.0E
		1235	*
		1939	2.9E
	2344		
12 Th	0559	0240	1.6F
		0842	1.1E
		1315	*
		2015	2.9E
13 F	0017	0319	1.7F
	0643	0929	1.2E
		1400	*
		2053	2.9E
14 Sa	0055	0402	1.8F
	0725	1016	1.4E
		1451	*
		2136	2.8E
15 Su	0139	0450	1.8F
	0807	1105	1.5E
		1549	*
		2224	2.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0229	0542	1.8F
	0851	1156	1.6E
		1654	*
		2318	2.5E
17 Tu	0324	0636	1.7F
	0936	1251	1.7E
		1806	*
18 W ◑	0423	0020	2.2E
	1021	0730	1.5F
		1349	1.9E
		1923	*
19 Th	0521	0127	2.0E
	1106	0822	1.4F
		1446	2.1E
		2043	*
20 F	0619	0235	1.7E
	1147	0914	1.2F
	2024	1541	2.4E
	2333	2202	0.4F
21 Sa	0717	0341	1.5E
	1224	1004	1.0F
	2107	1631	2.6E
		2312	0.7F
22 Su	0121	0445	1.3E
	0819	1052	0.8F
	1256	1717	2.8E
	2148		
23 M		0014	1.0F
	0300	0548	1.1E
	0927	1137	0.5F
	1322	1801	3.0E
	2226		
24 Tu		0108	1.4F
	0417	0650	1.1E
	1045	1220	0.3F
	1341	1843	3.0E
	2303		
25 W ●	0518	0157	1.6F
		0750	1.1E
		1301	*
		1926	3.0E
	2339		
26 Th	0608	0243	1.8F
		0843	1.2E
		1341	*
		2010	2.9E
27 F	0017	0327	1.9F
	0651	0929	1.3E
		1423	*
		2054	2.8E
28 Sa	0058	0412	1.8F
	0730	1013	1.5E
		1510	*
		2140	2.6E
29 Su	0142	0458	1.7F
	0807	1056	1.6E
		1602	*
		2227	2.4E
30 M	0229	0544	1.5F
	0843	1141	1.6E
		1701	*
		2316	2.2E
31 Tu	0319	0630	1.3F
	0919	1229	1.7E
		1804	*

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Admiralty Inlet (off Point Wilson), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 126° True E–Ebb, Dir. 319° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0228	0504	2.0E
	0752	1037	2.3F
	1316	1700	4.6E
	2053		
2 W		0010	3.5F
	0336	0618	2.1E
	0902	1131	2.0F
	1355	1745	4.8E
	2134		
3 Th		0055	4.0F
	0433	0719	2.2E
	1003	1218	1.7F
	1433	1827	4.9E
	2212		
4 F		0134	4.2F
	0521	0809	2.3E
	1056	1301	1.5F
	1509	1908	4.9E
	2248		
5 Sa ●		0208	4.3F
	0602	0850	2.4E
	1143	1341	1.4F
	1545	1947	4.9E
	2323		
6 Su		0240	4.4F
	0639	0926	2.5E
	1226	1420	1.4F
	1622	2026	4.8E
	2358		
7 M		0311	4.4F
	0712	0958	2.5E
	1307	1459	1.3F
	1700	2106	4.6E
8 Tu	0033	0344	4.4F
	0743	1029	2.6E
	1348	1540	1.3F
	1741	2146	4.3E
9 W	0108	0420	4.2F
	0814	1103	2.8E
	1431	1623	1.2F
	1825	2227	4.0E
10 Th	0145	0458	4.0F
	0846	1139	2.9E
	1516	1709	1.2F
	1913	2310	3.5E
11 F	0223	0538	3.7F
	0918	1217	3.0E
	1603	1758	1.1F
	2008	2357	3.0E
12 Sa	0303	0620	3.3F
	0951	1259	3.2E
	1651	1852	1.2F
	2116		
13 Su ◐		0048	2.4E
	0348	0706	2.9F
	1025	1343	3.4E
	1739	1951	1.4F
	2239		
14 M		0146	2.0E
	0440	0755	2.4F
	1059	1429	3.6E
	1825	2054	1.7F
15 Tu	0009	0249	1.6E
	0541	0849	2.0F
	1135	1517	3.9E
	1910	2157	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0133	0357	1.4E
	0652	0944	1.7F
	1213	1605	4.3E
	1954	2255	2.9F
17 Th	0244	0504	1.5E
	0805	1039	1.6F
	1254	1653	4.8E
	2039	2347	3.7F
18 F	0344	0608	1.7E
	0910	1131	1.6F
	1339	1743	5.3E
	2124		
19 Sa	0436	0035	4.4F
	1007	0705	2.0E
	1427	1221	1.7F
	2210	1833	5.7E
20 Su ○	0524	0121	5.0F
	1059	0757	2.4E
	1518	1311	1.9F
	2256	1924	6.0E
21 M	0608	0207	5.5F
	1150	0845	2.8E
	1612	1402	2.0F
	2342	2015	6.1E
22 Tu	0650	0253	5.7F
	1241	0932	3.2E
	1709	1454	2.1F
		2107	5.9E
23 W	0029	0340	5.7F
	0731	1018	3.6E
	1335	1548	2.2F
	1810	2200	5.5E
24 Th	0117	0428	5.4F
	0812	1106	3.9E
	1430	1646	2.2F
	1916	2254	4.8E
25 F	0207	0516	4.9F
	0853	1154	4.1E
	1529	1749	2.2F
	2029	2352	4.0E
26 Sa	0300	0607	4.2F
	0934	1245	4.2E
	1629	1858	2.2F
	2151		
27 Su ◑	0358	0055	3.1E
	1017	0701	3.4F
	1731	1338	4.2E
	2323	2016	2.3F
28 M	0505	0206	2.3E
	1102	0801	2.6F
	1832	1434	4.2E
		2139	2.6F
29 Tu	0054	0329	1.9E
	0624	0907	2.0F
	1149	1531	4.2E
	1930	2252	3.0F
30 W	0217	0458	1.8E
	0746	1014	1.6F
	1237	1626	4.2E
	2022	2351	3.4F
31 Th	0325	0615	1.9E
	0901	1116	1.4F
	1325	1719	4.3E
	2109		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0039	3.7F
	0419	0713	2.1E
	1001	1208	1.3F
	1412	1807	4.3E
	2152		
2 Sa		0119	3.9F
	0502	0758	2.3E
	1049	1252	1.4F
	1456	1851	4.4E
	2231		
3 Su		0152	4.0F
	0538	0834	2.5E
	1128	1331	1.4F
	1539	1933	4.5E
	2307		
4 M ●		0221	4.1F
	0609	0902	2.6E
	1204	1407	1.6F
	1620	2012	4.5E
	2341		
5 Tu		0250	4.1F
	0636	0928	2.8E
	1237	1443	1.7F
	1702	2050	4.4E
6 W	0015	0320	4.1F
	0702	0954	3.0E
	1310	1520	1.8F
	1744	2129	4.2E
7 Th	0049	0352	4.0F
	0729	1023	3.2E
	1345	1558	1.9F
	1827	2207	3.9E
8 F	0123	0427	3.8F
	0755	1055	3.4E
	1420	1638	2.0F
	1913	2248	3.5E
9 Sa	0159	0503	3.5F
	0823	1131	3.5E
	1458	1721	2.0F
	2003	2331	3.0E
10 Su	0237	0542	3.1F
	0852	1210	3.6E
	1540	1808	2.0F
	2102		
11 M		0018	2.5E
	0319	0624	2.6F
	0923	1253	3.7E
	1627	1902	2.1F
	2213		
12 Tu ◐		0113	2.0E
	0409	0711	2.1F
	0956	1340	3.8E
	1718	2003	2.3F
	2339		
13 W		0216	1.6E
	0511	0805	1.6F
	1034	1432	4.0E
	1814	2110	2.6F
14 Th	0106	0328	1.4E
	0630	0906	1.3F
	1120	1528	4.3E
	1912	2219	3.1F
15 F	0222	0442	1.4E
	0753	1011	1.2F
	1215	1624	4.6E
	2008	2320	3.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0322	0550	1.7E
	0901	1113	1.4F
	1316	1721	5.1E
	2101		
17 Su		0014	4.3F
	0411	0648	2.2E
	0957	1209	1.7F
	1418	1817	5.4E
	2151		
18 M		0102	4.9F
	0454	0737	2.8E
	1045	1302	2.1F
	1519	1911	5.7E
	2240		
19 Tu ○		0148	5.3F
	0534	0822	3.3E
	1132	1353	2.5F
	1619	2004	5.7E
	2327		
20 W		0233	5.4F
	0612	0905	3.9E
	1218	1445	2.9F
	1720	2057	5.5E
21 Th	0014	0317	5.3F
	0649	0948	4.3E
	1305	1536	3.1F
	1822	2149	5.1E
22 F	0102	0402	4.9F
	0727	1031	4.6E
	1354	1629	3.2F
	1925	2242	4.5E
23 Sa	0151	0448	4.3F
	0805	1116	4.6E
	1445	1725	3.1F
	2033	2337	3.7E
24 Su	0244	0536	3.5F
	0844	1203	4.5E
	1539	1826	3.0F
	2146		
25 M		0038	2.9E
	0344	0629	2.7F
	0925	1254	4.3E
	1637	1934	2.8F
	2307		
26 Tu ◑		0148	2.2E
	0455	0728	1.9F
	1009	1349	4.0E
	1740	2055	2.7F
27 W	0033	0313	1.8E
	0620	0838	1.3F
	1101	1449	3.7E
	1844	2217	2.9F
28 Th	0151	0447	1.8E
	0748	0956	1.0F
	1201	1552	3.6E
	1946	2323	3.1F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0256	0600	2.0E
	0900	1106	1.0F
	1303	1653	3.6E
	2040		
2 Sa		0013	3.4F
	0346	0653	2.3E
	0952	1200	1.2F
	1402	1748	3.7E
	2127		
3 Su		0052	3.5F
	0424	0732	2.5E
	1032	1244	1.5F
	1454	1836	3.9E
	2209		
4 M		0124	3.6F
	0456	0802	2.7E
	1104	1320	1.7F
	1541	1918	4.0E
	2246		
5 Tu		0152	3.7F
	0522	0825	2.9E
	1134	1353	2.0F
	1624	1957	4.0E
	2321		
6 W ●		0220	3.7F
	0547	0847	3.2E
	1202	1426	2.3F
	1706	2034	4.0E
	2355		
7 Th		0249	3.7F
	0610	0912	3.5E
	1230	1458	2.5F
	1747	2111	3.9E
8 F	0028	0320	3.6F
	0635	0940	3.7E
	1259	1533	2.8F
	1828	2149	3.7E
9 Sa	0103	0354	3.4F
	0659	1012	3.9E
	1330	1610	2.9F
	1912	2228	3.4E
10 Su	0139	0429	3.0F
	0725	1047	4.0E
	1405	1650	3.0F
	2000	2310	3.0E
11 M	0218	0506	2.6F
	0752	1126	4.1E
	1445	1735	3.0F
	2055	2357	2.5E
12 Tu	0302	0547	2.1F
	0821	1209	4.1E
	1531	1826	3.0F
	2202		
13 W		0051	2.0E
	0355	0634	1.6F
	0855	1259	4.0E
	1626	1926	2.9F
	2321		
14 Th ◐		0156	1.6E
	0507	0732	1.1F
	0937	1356	4.0E
	1728	2035	3.0F
15 F	0044	0311	1.5E
	0638	0842	0.9F
	1037	1458	4.1E
	1834	2148	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0154	0428	1.7E
	0759	0958	1.0F
	1153	1602	4.3E
	1938	2255	3.7F
17 Su	0250	0534	2.2E
	0859	1106	1.4F
	1313	1704	4.5E
	2038	2351	4.2F
18 M	0335	0626	2.8E
	0947	1205	2.0F
	1425	1804	4.8E
	2132		
19 Tu		0040	4.6F
	0414	0711	3.5E
	1030	1258	2.6F
	1531	1901	5.0E
	2222		
20 W ○		0124	4.8F
	0451	0753	4.1E
	1112	1347	3.2F
	1633	1955	5.0E
	2311		
21 Th		0208	4.8F
	0526	0834	4.6E
	1153	1434	3.7F
	1732	2047	4.8E
	2359		
22 F		0250	4.5F
	0601	0914	5.0E
	1235	1522	3.9F
	1831	2138	4.5E
23 Sa	0047	0334	4.0F
	0637	0955	5.1E
	1319	1610	4.0F
	1930	2230	3.9E
24 Su	0138	0418	3.4F
	0712	1038	5.0E
	1404	1659	3.9F
	2031	2324	3.3E
25 M	0233	0505	2.7F
	0749	1122	4.7E
	1452	1752	3.6F
	2136		
26 Tu		0022	2.7E
	0335	0556	1.9F
	0828	1211	4.2E
	1545	1852	3.3F
	2247		
27 W ◑		0130	2.2E
	0451	0656	1.2F
	0911	1305	3.7E
	1645	2003	2.9F
28 Th	0001	0253	1.9E
	0622	0810	0.7F
	1008	1406	3.3E
	1751	2126	2.8F
29 F	0111	0422	2.0E
	0749	0938	0.6F
	1124	1514	3.0E
	1859	2238	2.9F
30 Sa	0210	0530	2.2E
	0851	1053	0.9F
	1245	1622	3.0E
	2000	2332	3.0F
31 Su	0255	0617	2.5E
	0932	1147	1.3F
	1354	1724	3.1E
	2053		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Admiralty Inlet (off Point Wilson), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 126° True E–Ebb, Dir. 319° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0330	0012	3.1F
	1005	0650	2.8E
	1451	1229	1.7F
	2138	1815	3.2E
2 Tu	0400	0045	3.2F
	1032	0715	3.1E
	1540	1303	2.1F
	2218	1859	3.4E
3 W	0425	0115	3.3F
	1058	0737	3.4E
	1624	1334	2.6F
	2255	1939	3.5E
4 Th	0449	0144	3.3F
	1124	0801	3.7E
	1706	1403	2.9F
	2331	2016	3.5E
5 F ●	0512	0214	3.2F
	1150	0828	4.1E
	1746	1434	3.3F
		2053	3.5E
6 Sa	0007	0246	3.0F
	0536	0858	4.3E
	1218	1508	3.6F
	1828	2131	3.3E
7 Su	0044	0319	2.8F
	0601	0932	4.5E
	1249	1544	3.9F
	1912	2211	3.1E
8 M	0122	0355	2.4F
	0627	1008	4.6E
	1325	1624	4.0F
	2000	2254	2.8E
9 Tu	0205	0434	2.0F
	0655	1049	4.6E
	1406	1710	3.9F
	2055	2343	2.4E
10 W	0255	0517	1.5F
	0726	1134	4.4E
	1454	1801	3.8F
	2159		
11 Th	0359	0040	2.0E
	0803	0608	1.1F
	1549	1227	4.2E
	2310	1901	3.6F
12 F ◐	0525	0147	1.8E
	0853	0712	0.7F
	1652	1327	3.9E
		2009	3.5F
13 Sa	0020	0301	1.9E
	0655	0832	0.6F
	1012	1435	3.8E
	1801	2122	3.6F
14 Su	0120	0413	2.3E
	0802	0956	0.9F
	1154	1544	3.8E
	1910	2228	3.8F
15 M	0210	0512	2.9E
	0851	1107	1.6F
	1325	1652	3.8E
	2013	2325	4.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0251	0600	3.6E
	0933	1204	2.4F
	1441	1755	4.0E
	2111		
17 W	0329	0014	4.1F
	1012	0642	4.3E
	1546	1254	3.2F
	2205	1854	4.1E
18 Th	0404	0058	4.1F
	1050	0722	4.8E
	1646	1339	3.9F
	2255	1948	4.1E
19 F ○	0438	0141	3.9F
	1128	0802	5.2E
	1743	1423	4.3F
	2345	2040	4.0E
20 Sa	0512	0223	3.5F
	1207	0841	5.4E
	1837	1506	4.6F
		2130	3.7E
21 Su	0035	0305	3.1F
	0546	0921	5.4E
	1247	1550	4.6F
	1931	2220	3.4E
22 M	0127	0349	2.5F
	0620	1002	5.1E
	1328	1634	4.4F
	2025	2311	3.0E
23 Tu	0224	0435	1.9F
	0654	1045	4.7E
	1412	1722	4.1F
	2122		
24 W	0329	0006	2.6E
	0731	0525	1.3F
	1500	1132	4.1E
	2221	1815	3.7F
25 Th	0447	0109	2.2E
	0812	0624	0.7F
	1554	1225	3.5E
	2323	1915	3.2F
26 F ◑	0616	0222	2.1E
	0911	0738	0.4F
	1656	1325	3.0E
		2024	2.9F
27 Sa	0021	0337	2.2E
	0735	0908	0.4F
	1044	1432	2.6E
	1802	2135	2.8F
28 Su	0112	0438	2.5E
	0825	1027	0.8F
	1221	1542	2.4E
	1908	2233	2.7F
29 M	0153	0521	2.8E
	0900	1123	1.3F
	1339	1648	2.5E
	2007	2319	2.8F
30 Tu	0228	0552	3.2E
	0929	1204	1.9F
	1441	1745	2.6E
	2058	2357	2.8F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0257	0619	3.5E
	0955	1238	2.4F
	1532	1833	2.7E
	2144		
2 Th	0324	0031	2.8F
	1020	0645	3.9E
	1618	1308	3.0F
	2225	1915	2.8E
3 F	0349	0103	2.7F
	1046	0714	4.3E
	1701	1337	3.5F
	2305	1955	2.9E
4 Sa ●	0413	0136	2.6F
	1113	0746	4.6E
	1743	1409	4.0F
	2345	2034	3.0E
5 Su	0439	0211	2.4F
	1143	0820	4.9E
	1826	1444	4.3F
		2115	2.9E
6 M	0025	0246	2.2F
	0506	0857	5.1E
	1217	1522	4.6F
	1912	2157	2.8E
7 Tu	0108	0324	1.9F
	0535	0937	5.2E
	1256	1605	4.7F
	2001	2243	2.6E
8 W	0157	0406	1.5F
	0607	1020	5.1E
	1340	1652	4.7F
	2055	2334	2.4E
9 Th	0255	0454	1.2F
	0645	1109	4.8E
	1429	1744	4.5F
	2153		
10 F	0409	0032	2.3E
	0730	0551	0.8F
	1523	1204	4.4E
	2253	1843	4.2F
11 Sa ◐	0533	0137	2.3E
	0835	0703	0.6F
	1625	1307	3.9E
	2350	1947	3.9F
12 Su	0650	0245	2.6E
	1017	0828	0.7F
	1732	1416	3.4E
		2054	3.7F
13 M	0041	0348	3.1E
	0747	0955	1.2F
	1209	1529	3.2E
	1841	2159	3.6F
14 Tu	0126	0442	3.7E
	0833	1105	2.0F
	1341	1641	3.1E
	1949	2256	3.6F
15 W	0207	0529	4.3E
	0914	1201	2.9F
	1456	1748	3.1E
	2051	2346	3.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0244	0612	4.9E
	0952	1248	3.7F
	1600	1849	3.2E
	2149		
17 F	0319	0032	3.2F
	1029	0652	5.3E
	1657	1331	4.3F
	2243	1945	3.2E
18 Sa ○	0353	0115	3.0F
	1106	0732	5.5E
	1750	1412	4.7F
	2335	2036	3.2E
19 Su	0426	0157	2.6F
	1143	0811	5.5E
	1840	1452	4.8F
		2125	3.1E
20 M	0026	0239	2.2F
	0500	0851	5.4E
	1221	1531	4.8F
	1928	2212	2.9E
21 Tu	0119	0323	1.8F
	0533	0932	5.1E
	1300	1613	4.7F
	2016	2259	2.7E
22 W	0215	0408	1.3F
	0608	1015	4.7E
	1341	1656	4.4F
	2103	2348	2.5E
23 Th	0318	0457	0.9F
	0645	1100	4.1E
	1425	1743	4.0F
	2151		
24 F	0429	0041	2.4E
	0729	0554	0.6F
	1512	1150	3.5E
	2239	1833	3.6F
25 Sa	0544	0137	2.4E
	0829	0701	0.4F
	1605	1246	2.9E
	2325	1929	3.2F
26 Su ◑	0650	0234	2.5E
	1002	0820	0.5F
	1704	1349	2.4E
		2028	2.8F
27 M	0009	0326	2.8E
	0738	0940	0.8F
	1146	1455	2.1E
	1807	2126	2.6F
28 Tu	0048	0410	3.1E
	0814	1042	1.3F
	1312	1602	2.0E
	1911	2219	2.5F
29 W	0123	0447	3.4E
	0845	1127	1.9F
	1420	1704	2.0E
	2010	2304	2.4F
30 Th	0154	0522	3.8E
	0913	1204	2.6F
	1516	1759	2.1E
	2104	2345	2.3F
31 F	0223	0556	4.3E
	0941	1237	3.2F
	1606	1848	2.2E
	2153		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0251	0023	2.2F
	1009	0631	4.7E
	1651	1310	3.8F
	2238	1933	2.3E
2 Su	0319	0100	2.1F
	1041	0708	5.1E
	1736	1345	4.4F
	2322	2016	2.5E
3 M ●	0349	0138	1.9F
	1116	0747	5.4E
	1821	1423	4.8F
		2059	2.5E
4 Tu	0007	0217	1.8F
	0422	0829	5.6E
	1154	1505	5.1F
	1908	2145	2.6E
5 W	0054	0300	1.6F
	0458	0913	5.6E
	1236	1550	5.3F
	1956	2232	2.6E
6 Th	0147	0346	1.4F
	0540	1000	5.4E
	1322	1638	5.2F
	2045	2324	2.7E
7 F	0249	0440	1.2F
	0628	1052	5.0E
	1411	1729	5.0F
	2134		
8 Sa	0358	0019	2.8E
	0728	0542	1.0F
	1504	1148	4.4E
	2224	1824	4.6F
9 Su ◐	0512	0118	3.0E
	0849	0655	0.9F
	1602	1251	3.8E
	2312	1923	4.2F
10 M	0620	0218	3.4E
	1034	0819	1.1F
	1706	1401	3.1E
	2358	2026	3.7F
11 Tu	0717	0315	3.8E
	1221	0945	1.7F
	1816	1515	2.6E
		2128	3.3F
12 W	0042	0409	4.3E
	0806	1056	2.5F
	1351	1631	2.4E
	1928	2227	3.0F
13 Th	0124	0458	4.7E
	0850	1153	3.3F
	1506	1744	2.4E
	2036	2321	2.7F
14 F	0203	0543	5.1E
	0931	1241	3.9F
	1609	1850	2.5E
	2139		
15 Sa	0240	0010	2.4F
	1009	0626	5.3E
	1704	1324	4.4F
	2237	1947	2.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0316	0055	2.1F
	1047	0707	5.4E
	1753	1403	4.7F
	2330	2036	2.6E
17 M ○	0351	0138	1.9F
	1124	0748	5.3E
	1838	1440	4.8F
		2121	2.6E
18 Tu	0020	0220	1.6F
	0426	0829	5.2E
	1201	1516	4.8F
	1919	2203	2.6E
19 W	0109	0302	1.4F
	0502	0910	5.0E
	1239	1553	4.6F
	1958	2243	2.6E
20 Th	0159	0346	1.2F
	0541	0952	4.6E
	1317	1632	4.4F
	2036	2323	2.6E
21 F	0251	0433	1.0F
	0623	1035	4.1E
	1357	1713	4.1F
	2113		
22 Sa	0347	0004	2.7E
	0712	0524	0.8F
	1439	1122	3.6E
	2150	1757	3.8F
23 Su	0444	0047	2.8E
	0811	0620	0.7F
	1523	1212	3.0E
	2228	1843	3.4F
24 M	0540	0133	2.9E
	0928	0723	0.8F
	1613	1307	2.4E
	2305	1933	2.9F
25 Tu ◑	0630	0219	3.1E
	1101	0831	1.0F
	1709	1408	2.0E
	2342	2026	2.5F
26 W	0713	0304	3.3E
	1232	0938	1.4F
	1812	1513	1.7E
		2120	2.2F
27 Th	0018	0347	3.6E
	0751	1035	1.9F
	1349	1619	1.5E
	1919	2211	2.0F
28 F	0052	0430	4.0E
	0825	1121	2.6F
	1453	1721	1.6E
	2023	2300	1.8F
29 Sa	0125	0511	4.4E
	0900	1202	3.3F
	1549	1818	1.7E
	2121	2344	1.7F
30 Su	0159	0553	4.9E
	0936	1242	3.9F
	1638	1910	1.9E
	2212		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Admiralty Inlet (off Point Wilson), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 126° True E–Ebb, Dir. 319° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0234	0027	1.7F
	1013	0637	5.3E
	1725	1322	4.6F
	2301	1957	2.1E
2 Tu ●	0313	0110	1.7F
	1054	0722	5.7E
	1809	1404	5.1F
	2348	2043	2.4E
3 W	0356	0155	1.7F
	1136	0808	5.9E
	1853	1448	5.4F
		2129	2.7E
4 Th	0037	0242	1.7F
	0443	0856	5.9E
	1221	1534	5.6F
	1937	2216	2.9E
5 F	0130	0333	1.7F
	0536	0946	5.6E
	1307	1622	5.5F
	2019	2304	3.2E
6 Sa	0227	0429	1.6F
	0635	1039	5.1E
	1356	1711	5.2F
	2102	2354	3.5E
7 Su	0328	0531	1.6F
	0744	1135	4.4E
	1447	1803	4.7F
	2145		
8 M		0047	3.7E
	0432	0640	1.6F
	0907	1237	3.6E
	1543	1857	4.1F
	2229		
9 Tu ◐		0142	4.0E
	0536	0759	1.8F
	1044	1346	2.8E
	1645	1956	3.4F
	2314		
10 W		0238	4.2E
	0637	0924	2.2F
	1223	1502	2.2E
	1757	2058	2.8F
	2359		
11 Th		0333	4.5E
	0733	1039	2.8F
	1353	1625	1.9E
	1915	2202	2.3F
12 F	0044	0427	4.7E
	0823	1141	3.4F
	1508	1746	2.0E
	2031	2302	1.9F
13 Sa	0128	0517	4.8E
	0909	1232	3.9F
	1610	1854	2.1E
	2138	2355	1.7F
14 Su	0210	0605	4.9E
	0951	1315	4.2F
	1702	1949	2.3E
	2236		
15 M		0043	1.6F
	0251	0649	5.0E
	1031	1353	4.4F
	1745	2034	2.4E
	2325		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0126	1.5F
	0332	0732	5.0E
	1109	1427	4.5F
	1823	2112	2.6E
17 W	0010	0207	1.4F
	0412	0813	4.9E
	1145	1500	4.5F
	1857	2145	2.7E
18 Th	0051	0247	1.4F
	0453	0853	4.7E
	1221	1533	4.4F
	1928	2216	2.8E
19 F	0130	0327	1.4F
	0536	0934	4.4E
	1257	1607	4.3F
	1958	2247	2.9E
20 Sa	0211	0409	1.4F
	0621	1015	4.1E
	1334	1643	4.1F
	2028	2321	3.0E
21 Su	0253	0453	1.4F
	0709	1057	3.6E
	1411	1722	3.7F
	2058	2358	3.2E
22 M	0337	0540	1.4F
	0802	1142	3.1E
	1451	1803	3.3F
	2130		
23 Tu		0038	3.3E
	0423	0631	1.4F
	0905	1231	2.5E
	1534	1847	2.8F
	2203		
24 W ◑		0121	3.4E
	0511	0727	1.5F
	1020	1326	2.0E
	1624	1934	2.3F
	2237		
25 Th		0206	3.5E
	0600	0829	1.7F
	1146	1428	1.6E
	1723	2027	1.9F
	2313		
26 F		0254	3.7E
	0647	0933	2.1F
	1311	1535	1.3E
	1835	2123	1.5F
	2351		
27 Sa		0343	4.0E
	0734	1034	2.6F
	1425	1645	1.3E
	1951	2219	1.4F
28 Su	0032	0432	4.4E
	0820	1127	3.3F
	1526	1750	1.5E
	2057	2312	1.4F
29 M	0117	0522	4.8E
	0905	1215	4.0F
	1617	1847	1.8E
	2153		
30 Tu		0003	1.5F
	0205	0612	5.3E
	0950	1301	4.6F
	1703	1936	2.2E
	2241		
31 W ●		0051	1.7F
	0256	0702	5.6E
	1035	1345	5.1F
	1744	2022	2.6E
	2328		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0140	2.0F
	0350	0752	5.8E
	1120	1430	5.4F
	1824	2106	3.1E
2 F	0015	0230	2.2F
	0446	0843	5.8E
	1206	1515	5.5F
	1903	2150	3.6E
3 Sa	0104	0322	2.4F
	0546	0935	5.5E
	1253	1601	5.4F
	1941	2235	3.9E
4 Su	0155	0417	2.5F
	0650	1028	5.0E
	1341	1648	5.0F
	2020	2322	4.2E
5 M	0250	0515	2.5F
	0759	1123	4.2E
	1432	1736	4.4F
	2100		
6 Tu		0010	4.4E
	0347	0619	2.5F
	0917	1223	3.4E
	1527	1829	3.6F
	2142		
7 W ◐		0102	4.4E
	0448	0730	2.5F
	1044	1331	2.6E
	1631	1926	2.8F
	2227		
8 Th		0158	4.3E
	0551	0852	2.6F
	1216	1450	2.0E
	1748	2030	2.1F
	2315		
9 F		0256	4.3E
	0654	1014	2.9F
	1343	1621	1.8E
	1914	2142	1.6F
10 Sa	0007	0356	4.2E
	0752	1123	3.3F
	1457	1746	1.9E
	2035	2251	1.4F
11 Su	0101	0454	4.3E
	0845	1217	3.7F
	1556	1851	2.2E
	2141	2350	1.3F
12 M	0153	0548	4.3E
	0932	1301	3.9F
	1642	1940	2.4E
	2232		
13 Tu		0039	1.4F
	0243	0636	4.4E
	1015	1338	4.1F
	1720	2018	2.6E
	2314		
14 W		0120	1.5F
	0330	0720	4.4E
	1053	1409	4.1F
	1752	2049	2.7E
	2349		
15 Th ○		0158	1.7F
	0414	0801	4.4E
	1129	1438	4.1F
	1819	2114	2.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0022	0233	1.9F
	0457	0840	4.4E
	1204	1507	4.1F
	1844	2139	3.1E
17 Sa	0053	0309	2.0F
	0540	0918	4.2E
	1238	1538	3.9F
	1909	2206	3.3E
18 Su	0126	0345	2.1F
	0623	0956	3.9E
	1312	1611	3.7F
	1935	2237	3.5E
19 M	0200	0424	2.2F
	0708	1035	3.5E
	1348	1647	3.4F
	2002	2311	3.6E
20 Tu	0236	0504	2.3F
	0755	1117	3.1E
	1426	1725	3.0F
	2030	2348	3.7E
21 W	0315	0548	2.3F
	0849	1202	2.6E
	1507	1805	2.5F
	2059		
22 Th		0030	3.7E
	0359	0638	2.3F
	0953	1253	2.1E
	1555	1850	1.9F
	2131		
23 F ◑		0116	3.7E
	0449	0735	2.3F
	1111	1353	1.6E
	1655	1941	1.4F
	2207		
24 Sa		0207	3.7E
	0545	0840	2.4F
	1236	1502	1.3E
	1813	2042	1.1F
	2251		
25 Su		0302	3.9E
	0643	0949	2.8F
	1354	1616	1.3E
	1938	2148	1.0F
	2346		
26 M		0359	4.2E
	0741	1054	3.3F
	1456	1726	1.6E
	2046	2251	1.1F
27 Tu	0049	0456	4.6E
	0835	1149	4.0F
	1545	1823	2.1E
	2139	2348	1.5F
28 W	0154	0552	5.0E
	0927	1238	4.5F
	1627	1911	2.6E
	2224		
29 Th		0040	2.0F
	0256	0647	5.3E
	1016	1323	4.9F
	1705	1954	3.2E
	2307		
30 F ●		0130	2.5F
	0357	0740	5.5E
	1103	1407	5.2F
	1742	2036	3.8E
	2350		
31 Sa		0220	3.0F
	0458	0832	5.4E
	1150	1451	5.1F
	1818	2119	4.4E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0035	0310	3.3F
	0559	0924	5.1E
	1238	1535	4.9F
	1855	2202	4.7E
2 M	0122	0402	3.5F
	0702	1017	4.6E
	1326	1621	4.4F
	1932	2246	4.9E
3 Tu	0211	0455	3.5F
	0807	1111	3.9E
	1419	1708	3.7F
	2011	2332	4.8E
4 W	0303	0553	3.4F
	0918	1211	3.2E
	1517	1759	2.8F
	2052		
5 Th ◐		0022	4.6E
	0400	0657	3.2F
	1035	1318	2.4E
	1626	1857	2.0F
	2137		
6 F		0117	4.2E
	0502	0814	3.0F
	1159	1439	2.0E
	1750	2006	1.4F
	2229		
7 Sa		0218	3.9E
	0609	0940	3.0F
	1320	1614	1.9E
	1922	2127	1.0F
	2332		
8 Su		0324	3.7E
	0715	1054	3.2F
	1429	1734	2.1E
	2041	2245	1.0F
9 M	0042	0430	3.6E
	0816	1151	3.4F
	1522	1832	2.4E
	2137	2346	1.2F
10 Tu	0147	0531	3.7E
	0908	1235	3.6F
	1603	1915	2.7E
	2218		
11 W		0034	1.5F
	0245	0623	3.8E
	0953	1310	3.6F
	1636	1947	2.9E
	2251		
12 Th		0112	1.9F
	0335	0708	3.9E
	1033	1340	3.7F
	1704	2011	3.1E
	2320		
13 F ○		0146	2.2F
	0420	0748	3.9E
	1109	1407	3.6F
	1728	2032	3.3E
	2347		
14 Sa		0217	2.5F
	0503	0825	3.9E
	1144	1435	3.6F
	1751	2056	3.6E
15 Su	0014	0248	2.7F
	0543	0902	3.8E
	1218	1505	3.4F
	1814	2123	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0042	0320	3.0F
	0624	0938	3.6E
	1252	1538	3.2F
	1838	2154	4.0E
17 Tu	0112	0355	3.1F
	0705	1016	3.3E
	1328	1612	2.9F
	1903	2227	4.1E
18 W	0145	0433	3.2F
	0750	1056	3.0E
	1407	1648	2.4F
	1929	2304	4.1E
19 Th	0222	0515	3.2F
	0840	1140	2.5E
	1450	1728	1.9F
	1956	2346	4.0E
20 F	0305	0602	3.1F
	0939	1230	2.1E
	1541	1812	1.4F
	2027		
21 Sa ◑		0032	3.9E
	0355	0657	3.0F
	1051	1331	1.7E
	1650	1905	1.0F
	2104		
22 Su		0127	3.8E
	0453	0801	3.0F
	1209	1441	1.5E
	1819	2012	0.7F
	2158		
23 M		0227	3.8E
	0558	0913	3.1F
	1321	1556	1.7E
	1941	2128	0.7F
	2315		
24 Tu		0331	3.9E
	0704	1022	3.5F
	1418	1702	2.1E
	2040	2240	1.1F
25 W	0041	0435	4.1E
	0806	1121	3.9F
	1503	1756	2.7E
	2125	2340	1.7F
26 Th	0158	0536	4.4E
	0903	1211	4.3F
	1542	1841	3.4E
	2205		
27 F		0033	2.5F
	0307	0634	4.7E
	0955	1257	4.5F
	1619	1923	4.1E
	2245		
28 Sa ●		0122	3.2F
	0410	0729	4.8E
	1045	1340	4.6F
	1654	2004	4.7E
	2326		
29 Su		0210	3.8F
	0510	0823	4.7E
	1134	1424	4.4F
	1730	2046	5.1E
30 M	0007	0257	4.2F
	0610	0915	4.5E
	1223	1507	4.0F
	1805	2127	5.4E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Admiralty Inlet (off Point Wilson), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 126° True E–Ebb, Dir. 319° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0051	0345	4.4F
	0709	1007	4.0E
	1314	1552	3.5F
	1842	2211	5.3E
2 W	0136	0434	4.4F
	0809	1101	3.5E
	1409	1639	2.8F
	1920	2256	5.1E
3 Th	0224	0527	4.1F
	0913	1159	2.9E
	1511	1730	2.0F
	1959	2345	4.6E
4 F	0316	0625	3.7F
	1021	1305	2.4E
	1626	1829	1.3F
	2043		
5 Sa ◐		0039	4.0E
	0414	0733	3.3F
	1134	1425	2.1E
	1756	1942	0.8F
	2139		
6 Su		0140	3.5E
	0520	0853	3.1F
	1244	1553	2.1E
	1927	2113	0.6F
	2258		
7 M		0249	3.1E
	0629	1010	3.0F
	1345	1705	2.4E
	2034	2235	0.9F
8 Tu	0025	0400	2.9E
	0735	1110	3.1F
	1432	1756	2.7E
	2118	2335	1.3F
9 W	0141	0507	3.0E
	0833	1155	3.1F
	1510	1833	3.0E
	2151		
10 Th		0020	1.8F
	0243	0603	3.1E
	0922	1230	3.2F
	1540	1901	3.3E
	2220		
11 F		0056	2.2F
	0335	0650	3.2E
	1005	1301	3.1F
	1606	1923	3.6E
	2246		
12 Sa		0127	2.7F
	0421	0731	3.3E
	1044	1330	3.1F
	1629	1946	3.8E
	2311		
13 Su ○		0155	3.1F
	0502	0808	3.3E
	1120	1359	3.0F
	1652	2012	4.1E
	2336		
14 M		0224	3.4F
	0542	0844	3.3E
	1157	1430	2.8F
	1716	2041	4.4E
15 Tu	0003	0255	3.7F
	0622	0921	3.2E
	1233	1503	2.5F
	1740	2114	4.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0033	0329	3.9F
	0703	0959	3.0E
	1312	1538	2.2F
	1805	2149	4.6E
17 Th	0106	0407	4.0F
	0747	1039	2.7E
	1353	1615	1.8F
	1831	2227	4.5E
18 F	0144	0449	4.0F
	0837	1125	2.4E
	1441	1656	1.4F
	1859	2310	4.4E
19 Sa	0227	0537	3.9F
	0934	1217	2.1E
	1542	1743	1.0F
	1932	2359	4.1E
20 Su	0318	0631	3.7F
	1038	1318	1.9E
	1701	1841	0.6F
	2015		
21 M ◑		0056	3.8E
	0416	0734	3.5F
	1144	1427	1.9E
	1829	1956	0.5F
	2124		
22 Tu		0200	3.6E
	0521	0842	3.5F
	1244	1535	2.3E
	1937	2119	0.7F
	2308		
23 W		0309	3.5E
	0630	0950	3.6F
	1334	1635	2.8E
	2026	2235	1.3F
24 Th	0049	0418	3.5E
	0736	1050	3.8F
	1417	1725	3.5E
	2107	2336	2.2F
25 F	0211	0523	3.7E
	0838	1142	3.9F
	1455	1809	4.2E
	2145		
26 Sa		0027	3.1F
	0321	0624	3.8E
	0934	1228	3.9F
	1531	1852	4.9E
	2224		
27 Su		0114	3.8F
	0423	0721	3.9E
●	1027	1313	3.8F
	1607	1933	5.4E
	2303		
28 M		0159	4.5F
	0521	0815	3.8E
	1119	1356	3.5F
	1642	2014	5.7E
	2342		
29 Tu		0243	4.8F
	0617	0907	3.7E
	1211	1440	3.1F
	1717	2056	5.7E
30 W	0023	0328	5.0F
	0712	0959	3.4E
	1304	1525	2.6F
	1754	2139	5.5E
31 Th	0106	0414	4.8F
	0807	1051	3.1E
	1402	1612	2.0F
	1830	2224	5.1E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0150	0502	4.5F
	0903	1147	2.8E
	1507	1704	1.4F
	1909	2311	4.5E
2 Sa	0238	0555	4.1F
	1002	1249	2.5E
	1624	1803	0.8F
	1952		
3 Su		0003	3.9E
	0331	0653	3.6F
	1101	1359	2.3E
	1751	1915	0.5F
	2050		
4 M ◐		0103	3.2E
	0431	0800	3.2F
	1158	1512	2.4E
	1912	2045	0.5F
	2221		
5 Tu		0209	2.7E
	0536	0910	2.9F
	1249	1615	2.6E
	2007	2209	0.8F
6 W	0002	0321	2.4E
	0644	1011	2.8F
	1332	1701	3.0E
	2044	2309	1.3F
7 Th	0126	0431	2.3E
	0746	1101	2.7F
	1407	1736	3.3E
	2115	2355	1.9F
8 F	0232	0533	2.4E
	0841	1141	2.7F
	1438	1804	3.6E
	2143		
9 Sa		0031	2.5F
	0327	0624	2.5E
	0930	1216	2.6F
	1505	1831	3.9E
	2208		
10 Su		0101	3.0F
	0414	0708	2.6E
	1014	1249	2.5F
	1530	1859	4.3E
	2234		
11 M		0129	3.5F
	0456	0748	2.7E
	1055	1322	2.4F
	1554	1930	4.6E
	2301		
12 Tu ○		0159	3.9F
	0537	0826	2.7E
	1135	1356	2.2F
	1619	2003	4.8E
	2330		
13 W		0231	4.2F
	0618	0904	2.7E
	1215	1430	2.0F
	1645	2039	5.0E
14 Th	0002	0307	4.5F
	0700	0944	2.6E
	1257	1507	1.7F
	1713	2117	5.0E
15 F	0038	0347	4.7F
	0745	1027	2.5E
	1343	1547	1.4F
	1744	2159	5.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0118	0431	4.7F
	0834	1114	2.4E
	1437	1631	1.1F
	1818	2244	4.7E
17 Su	0203	0519	4.5F
	0926	1206	2.3E
	1542	1724	0.8F
	1900	2335	4.4E
18 M	0253	0613	4.3F
	1020	1305	2.3E
	1659	1828	0.6F
	1956		
19 Tu ◑		0034	3.9E
	0349	0711	4.0F
	1114	1407	2.6E
	1814	1945	0.6F
	2125		
20 W		0140	3.4E
	0451	0815	3.8F
	1204	1508	3.0E
	1914	2111	1.0F
	2320		
21 Th		0251	3.1E
	0559	0918	3.6F
	1249	1603	3.6E
	2002	2228	1.8F
22 F	0102	0403	2.9E
	0708	1018	3.5F
	1331	1653	4.3E
	2044	2329	2.7F
23 Sa	0224	0512	2.9E
	0814	1112	3.3F
	1410	1739	4.9E
	2124		
24 Su		0020	3.5F
	0333	0617	2.9E
	0916	1202	3.2F
	1447	1822	5.3E
	2203		
25 M		0106	4.2F
	0434	0717	3.0E
	1014	1248	2.9F
	1524	1905	5.7E
	2242		
26 Tu ●		0149	4.8F
	0529	0812	3.0E
	1109	1332	2.6F
	1600	1947	5.8E
	2321		
27 W		0231	5.0F
	0621	0903	3.0E
	1203	1417	2.3F
	1636	2030	5.7E
28 Th	0001	0313	5.1F
	0711	0953	3.0E
	1257	1502	1.9F
	1713	2113	5.5E
29 F	0042	0356	5.0F
	0759	1042	2.8E
	1355	1549	1.4F
	1751	2157	5.0E
30 Sa	0124	0440	4.7F
	0847	1132	2.7E
	1456	1639	1.1F
	1831	2243	4.5E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0208	0527	4.3F
	0934	1224	2.6E
	1604	1736	0.7F
	1917	2333	3.8E
2 M	0255	0617	3.9F
	1020	1318	2.6E
	1716	1841	0.5F
	2018		
3 Tu ◐		0028	3.1E
	0347	0710	3.4F
	1105	1413	2.7E
	1823	1957	0.5F
	2145		
4 W		0129	2.5E
	0443	0807	3.0F
	1148	1504	2.9E
	1915	2119	0.8F
	2327		
5 Th		0236	2.1E
	0546	0905	2.7F
	1227	1550	3.2E
	1955	2226	1.3F
6 F	0057	0345	1.9E
	0651	0959	2.4F
	1302	1629	3.5E
	2029	2316	1.9F
7 Sa	0210	0451	1.8E
	0753	1047	2.2F
	1335	1706	3.8E
	2100	2356	2.5F
8 Su	0309	0550	1.9E
	0851	1130	2.1F
	1405	1741	4.2E
	2129		
9 M		0029	3.1F
	0400	0641	2.0E
	0942	1209	2.0F
	1433	1816	4.5E
	2158		
10 Tu		0101	3.6F
	0445	0725	2.1E
	1029	1246	1.8F
	1502	1853	4.9E
	2229		
11 W ○		0133	4.1F
	0528	0807	2.2E
	1113	1323	1.7F
	1531	1931	5.1E
	2302		
12 Th		0209	4.6F
	0610	0848	2.3E
	1156	1401	1.6F
	1602	2011	5.4E
	2338		
13 F		0248	4.9F
	0653	0929	2.4E
	1240	1441	1.5F
	1637	2053	5.4E
14 Sa	0017	0330	5.1F
	0737	1013	2.5E
	1328	1525	1.3F
	1717	2138	5.3E
15 Su	0100	0415	5.1F
	0821	1100	2.6E
	1423	1615	1.2F
	1803	2227	5.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0146	0503	5.0F
	0906	1150	2.8E
	1524	1711	1.0F
	1859	2319	4.6E
17 Tu	0235	0554	4.7F
	0951	1243	3.0E
	1631	1816	1.0F
	2010		
18 W ◑		0018	3.9E
	0328	0649	4.3F
	1036	1339	3.3E
	1737	1932	1.1F
	2145		
19 Th		0123	3.2E
	0427	0747	3.8F
	1121	1435	3.8E
	1837	2056	1.6F
	2333		
20 F		0235	2.7E
	0533	0847	3.4F
	1205	1529	4.2E
	1930	2214	2.2F
21 Sa	0111	0350	2.3E
	0645	0948	3.0F
	1248	1621	4.7E
	2018	2319	3.0F
22 Su	0233	0506	2.2E
	0758	1046	2.6F
	1329	1711	5.1E
	2102		
23 M		0013	3.8F
	0342	0617	2.3E
	0907	1140	2.4F
	1410	1758	5.4E
	2144		
24 Tu		0059	4.4F
	0441	0720	2.4E
	1009	1229	2.1F
	1450	1843	5.5E
	2225		
25 W ●		0142	4.7F
	0533	0814	2.6E
	1106	1316	1.9F
	1529	1927	5.5E
	2305		
26 Th		0222	4.9F
	0619	0902	2.7E
	1159	1401	1.7F
	1609	2011	5.4E
	2344		
27 F		0301	5.0F
	0702	0946	2.7E
	1249	1445	1.5F
	1649	2054	5.2E
28 Sa	0024	0339	4.9F
	0742	1027	2.8E
	1339	1530	1.3F
	1730	2137	4.8E
29 Su	0103	0419	4.6F
	0820	1107	2.8E
	1430	1617	1.2F
	1815	2221	4.4E
30 M	0143	0459	4.3F
	0857	1147	2.8E
	1523	1707	1.0F
	1906	2307	3.8E
31 Tu	0225	0541	3.9F
	0932	1229	2.9E
	1617	1802	0.9F
	2004	2356	3.2E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

The Narrows, Puget Sound, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 145° True E–Ebb, Dir. 337° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0241	0601	1.3E
	0803	1020	2.3F
	1346	1748	3.5E
	2059	2330	2.8F
2 W	0353	0719	1.5E
	0910	1116	2.1F
	1427	1833	3.6E
	2143		
3 Th		0011	3.1F
	0454	0816	1.8E
	1010	1206	1.9F
	1507	1913	3.6E
	2223		
4 F		0048	3.4F
	0544	0904	2.0E
	1104	1252	1.8F
	1547	1950	3.6E
	2302		
5 Sa ●		0125	3.6F
	0626	0945	2.1E
	1150	1336	1.8F
	1629	2028	3.6E
	2341		
6 Su		0203	3.7F
	0703	1020	2.1E
	1233	1419	1.8F
	1713	2105	3.6E
7 M	0018	0243	3.7F
	0736	1043	2.1E
	1312	1502	1.9F
	1757	2143	3.6E
8 Tu	0055	0323	3.7F
	0807	1059	2.1E
	1352	1546	1.9F
	1839	2220	3.5E
9 W	0130	0404	3.6F
	0837	1123	2.1E
	1433	1631	1.9F
	1921	2258	3.3E
10 Th	0203	0446	3.5F
	0908	1157	2.2E
	1519	1717	1.8F
	2003	2337	3.0E
11 F	0234	0529	3.4F
	0939	1236	2.4E
	1608	1806	1.7F
	2050		
12 Sa		0018	2.6E
	0306	0613	3.2F
	1011	1321	2.5E
	1701	1858	1.7F
	2147		
13 Su ◐		0104	2.2E
	0341	0701	3.0F
	1044	1408	2.7E
	1755	1953	1.7F
	2302		
14 M		0155	1.7E
	0424	0752	2.6F
	1119	1457	2.8E
	1846	2049	2.0F
15 Tu	0025	0250	1.4E
	0520	0847	2.3F
	1156	1546	3.0E
	1935	2146	2.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0143	0352	1.2E
	0646	0945	2.1F
	1237	1638	3.2E
	2021	2241	2.9F
17 Th	0253	0505	1.1E
	0822	1044	2.0F
	1322	1733	3.5E
	2108	2334	3.5F
18 F	0357	0633	1.3E
	0934	1140	2.1F
	1411	1830	3.7E
	2155		
19 Sa		0023	4.0F
	0455	0754	1.7E
	1032	1232	2.3F
	1505	1926	4.0E
	2243		
20 Su ○		0111	4.4F
	0547	0849	2.1E
	1123	1323	2.5F
	1602	2020	4.3E
	2330		
21 M		0158	4.6F
	0634	0934	2.4E
	1211	1413	2.7F
	1702	2111	4.5E
22 Tu	0017	0247	4.7F
	0718	1016	2.8E
	1300	1504	2.9F
	1802	2159	4.5E
23 W	0104	0335	4.7F
	0759	1058	3.0E
	1351	1556	2.9F
	1902	2244	4.2E
24 Th	0149	0424	4.5F
	0840	1142	3.2E
	1445	1650	2.8F
	2003	2330	3.7E
25 F	0235	0512	4.2F
	0920	1228	3.3E
	1543	1745	2.6F
	2109		
26 Sa		0018	3.0E
	0323	0602	3.7F
	1002	1318	3.3E
	1642	1843	2.3F
	2222		
27 Su ◑		0111	2.2E
	0415	0654	3.2F
	1046	1411	3.3E
	1743	1945	2.2F
	2345		
28 M		0213	1.5E
	0519	0750	2.6F
	1133	1505	3.2E
	1842	2051	2.2F
29 Tu	0113	0339	1.1E
	0636	0851	2.0F
	1222	1601	3.2E
	1937	2200	2.3F
30 W	0236	0609	1.2E
	0756	0957	1.6F
	1313	1700	3.1E
	2028	2306	2.6F
31 Th	0347	0713	1.6E
	0906	1103	1.5F
	1403	1759	3.1E
	2115	2353	2.9F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0443	0804	2.0E
	1003	1158	1.5F
	1453	1850	3.2E
	2200		
2 Sa		0030	3.1F
	0527	0848	2.2E
	1051	1243	1.7F
	1541	1932	3.3E
	2242		
3 Su		0106	3.2F
	0604	0926	2.3E
	1131	1323	1.9F
	1628	2011	3.4E
	2322		
4 M ●		0142	3.4F
	0636	0957	2.3E
	1209	1402	2.1F
	1711	2047	3.5E
	2359		
5 Tu		0219	3.5F
	0704	1016	2.3E
	1245	1442	2.2F
	1752	2122	3.6E
6 W	0033	0258	3.5F
	0731	1031	2.4E
	1322	1523	2.3F
	1830	2157	3.5E
7 Th	0104	0337	3.6F
	0756	1054	2.6E
	1400	1605	2.4F
	1907	2232	3.3E
8 F	0132	0416	3.6F
	0820	1125	2.8E
	1440	1648	2.3F
	1943	2309	3.0E
9 Sa	0159	0456	3.5F
	0843	1200	2.9E
	1522	1733	2.3F
	2025	2347	2.6E
10 Su	0229	0538	3.3F
	0905	1240	2.9E
	1607	1821	2.3F
	2118		
11 M		0031	2.1E
	0304	0623	2.9F
	0930	1324	2.9E
	1654	1913	2.3F
	2227		
12 Tu ◐		0122	1.7E
	0348	0715	2.4F
	1002	1412	3.0E
	1746	2009	2.4F
	2353		
13 W		0221	1.3E
	0450	0813	1.9F
	1046	1504	3.0E
	1842	2108	2.7F
14 Th	0117	0328	1.1E
	0636	0916	1.7F
	1144	1601	3.1E
	1940	2207	3.1F
15 F	0231	0447	1.1E
	0814	1020	1.7F
	1252	1702	3.3E
	2037	2305	3.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0335	0633	1.4E
	0920	1121	2.0F
	1400	1807	3.6E
	2132	2359	3.9F
17 Su	0430	0746	1.9E
	1015	1216	2.4F
	1505	1908	4.0E
	2224		
18 M		0050	4.2F
	0518	0833	2.4E
	1104	1307	2.8F
	1606	2004	4.2E
	2313		
19 Tu ○		0138	4.5F
	0602	0915	2.8E
	1151	1357	3.1F
	1706	2055	4.3E
	2359		
20 W		0225	4.6F
	0642	0954	3.3E
	1239	1447	3.3F
	1804	2142	4.2E
21 Th	0043	0311	4.6F
	0720	1033	3.6E
	1328	1537	3.3F
	1901	2226	3.9E
22 F	0127	0358	4.4F
	0757	1112	3.8E
	1418	1628	3.2F
	2000	2310	3.3E
23 Sa	0211	0444	4.0F
	0835	1153	3.8E
	1510	1720	3.0F
	2102	2356	2.6E
24 Su	0258	0532	3.4F
	0913	1237	3.6E
	1603	1813	2.8F
	2211		
25 M		0048	1.9E
	0354	0623	2.7F
	0955	1324	3.3E
	1658	1909	2.5F
	2329		
26 Tu ◑		0153	1.3E
	0506	0720	1.9F
	1044	1415	3.0E
	1756	2010	2.4F
27 W	0055	0432	1.1E
	0631	0825	1.4F
	1143	1511	2.8E
	1855	2115	2.3F
28 Th	0214	0557	1.4E
	0751	0940	1.1F
	1248	1613	2.6E
	1952	2227	2.4F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0319	0654	1.8E
	0856	1103	1.2F
	1349	1722	2.7E
	2047	2331	2.6F
2 Sa	0410	0741	2.1E
	0946	1157	1.5F
	1445	1825	2.8E
	2136		
3 Su		0010	2.7F
	0450	0822	2.3E
	1028	1234	1.8F
	1535	1911	3.0E
	2221		
4 M		0044	2.9F
	0524	0856	2.4E
	1105	1308	2.2F
	1621	1949	3.2E
	2300		
5 Tu		0118	3.1F
	0553	0923	2.5E
	1142	1343	2.4F
	1703	2024	3.3E
	2335		
6 W ●		0153	3.3F
	0619	0939	2.7E
	1217	1420	2.6F
	1743	2059	3.3E
7 Th	0006	0229	3.5F
	0643	0956	2.9E
	1253	1458	2.8F
	1820	2133	3.2E
8 F	0035	0306	3.6F
	0705	1021	3.1E
	1328	1538	2.8F
	1856	2208	3.0E
9 Sa	0102	0345	3.5F
	0724	1051	3.3E
	1402	1619	2.9F
	1933	2245	2.7E
10 Su	0131	0424	3.3F
	0740	1125	3.3E
	1438	1703	3.0F
	2016	2324	2.4E
11 M	0205	0506	3.0F
	0759	1203	3.2E
	1516	1749	3.0F
	2107		
12 Tu		0009	2.0E
	0245	0553	2.5F
	0827	1246	3.1E
	1600	1839	3.0F
	2212		
13 W		0102	1.6E
	0338	0645	2.0F
	0905	1336	3.0E
	1653	1935	3.0F
	2333		
14 Th ◐		0204	1.3E
	0458	0747	1.6F
	0958	1432	2.9E
	1757	2035	3.0F
15 F	0056	0315	1.2E
	0646	0854	1.4F
	1116	1534	3.0E
	1906	2138	3.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0207	0440	1.3E
	0804	1001	1.6F
	1247	1640	3.2E
	2012	2239	3.4F
17 Su	0306	0627	1.7E
	0904	1105	2.1F
	1403	1747	3.4E
	2111	2336	3.7F
18 M	0355	0725	2.3E
	0956	1201	2.6F
	1508	1851	3.7E
	2203		
19 Tu		0027	4.0F
	0439	0808	2.8E
	1045	1252	3.1F
	1608	1947	3.8E
	2252		
20 W ○		0114	4.3F
	0519	0848	3.4E
	1131	1341	3.5F
	1707	2038	3.8E
	2337		
21 Th		0200	4.3F
	0557	0926	3.8E
	1217	1429	3.7F
	1804	2125	3.6E
22 F	0020	0244	4.2F
	0633	1003	4.1E
	1303	1516	3.7F
	1900	2209	3.3E
23 Sa	0104	0330	3.9F
	0708	1039	4.1E
	1348	1604	3.7F
	1957	2253	2.8E
24 Su	0151	0416	3.4F
	0744	1116	4.0E
	1433	1652	3.5F
	2055	2339	2.3E
25 M	0243	0503	2.7F
	0820	1156	3.6E
	1520	1741	3.2F
	2158		
26 Tu		0031	1.7E
	0345	0555	2.0F
	0901	1240	3.2E
	1610	1833	2.9F
	2307		
27 W ◑		0138	1.3E
	0501	0653	1.4F
	0954	1330	2.8E
	1706	1929	2.6F
28 Th	0023	0419	1.2E
	0623	0801	1.0F
	1107	1427	2.4E
	1809	2031	2.3F
29 F	0135	0531	1.5E
	0736	0923	0.9F
	1225	1530	2.3E
	1913	2139	2.2F
30 Sa	0234	0625	1.9E
	0833	1102	1.2F
	1332	1637	2.3E
	2014	2248	2.3F
31 Su	0320	0709	2.2E
	0919	1146	1.6F
	1429	1742	2.5E
	2106	2337	2.5F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–These predictions are for midstream. On the west side the current floods most of the time while on the east side it ebbs most of the time.

The Narrows, Puget Sound, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 145° True E–Ebb, Dir. 337° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0358	0747	2.4E
	0959	1216	2.0F
	1520	1835	2.7E
	2150		
2 Tu		0012	2.7F
	0430	0818	2.6E
	1037	1247	2.4F
	1606	1917	2.8E
	2229		
3 W		0047	3.0F
	0458	0839	2.8E
	1113	1320	2.7F
	1650	1955	2.8E
	2303		
4 Th		0121	3.2F
	0524	0856	3.1E
	1148	1355	2.9F
	1731	2033	2.8E
	2335		
5 F ●		0158	3.3F
	0547	0918	3.4E
	1222	1432	3.2F
	1811	2111	2.7E
6 Sa	0007	0235	3.3F
	0606	0947	3.5E
	1254	1511	3.4F
	1851	2149	2.6E
7 Su	0040	0315	3.2F
	0622	1018	3.6E
	1326	1552	3.6F
	1932	2229	2.4E
8 M	0116	0356	2.9F
	0640	1053	3.6E
	1359	1635	3.7F
	2017	2311	2.2E
9 Tu	0157	0440	2.5F
	0707	1131	3.5E
	1437	1721	3.7F
	2108	2358	1.9E
10 W	0248	0529	2.0F
	0742	1216	3.2E
	1523	1812	3.6F
	2210		
11 Th		0052	1.6E
	0354	0625	1.6F
	0830	1309	3.0E
	1619	1908	3.4F
	2322		
12 F ◐		0157	1.4E
	0520	0728	1.4F
	0936	1409	2.9E
	1727	2008	3.2F
13 Sa	0036	0310	1.4E
	0643	0836	1.4F
	1114	1513	2.9E
	1839	2112	3.1F
14 Su	0139	0435	1.7E
	0750	0945	1.7F
	1251	1619	2.9E
	1946	2214	3.3F
15 M	0230	0601	2.2E
	0847	1050	2.3F
	1405	1727	3.0E
	2045	2311	3.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0315	0655	2.8E
	0938	1147	2.8F
	1509	1832	3.1E
	2138		
17 W		0002	3.8F
	0354	0738	3.4E
	1026	1237	3.3F
	1610	1932	3.1E
	2227		
18 Th		0049	3.9F
	0432	0818	3.9E
	1111	1323	3.7F
	1709	2025	3.0E
	2314		
19 F ○	0508	0133	3.9F
		0855	4.2E
	1154	1409	3.9F
	1806	2114	2.9E
20 Sa	0000	0217	3.6F
	0543	0930	4.3E
	1236	1454	4.0F
	1901	2200	2.6E
21 Su	0048	0302	3.2F
	0618	1006	4.2E
	1316	1538	4.0F
	1955	2245	2.4E
22 M	0139	0349	2.7F
	0652	1041	3.9E
	1356	1623	3.9F
	2048	2330	2.0E
23 Tu	0235	0437	2.1F
	0729	1120	3.5E
	1438	1710	3.6F
	2142		
24 W		0019	1.7E
	0339	0529	1.6F
	0813	1203	3.1E
	1524	1758	3.2F
	2240		
25 Th		0123	1.4E
	0448	0627	1.1F
	0912	1252	2.7E
	1618	1851	2.8F
	2343		
26 F ◑		0340	1.4E
	0559	0732	0.9F
	1032	1348	2.4E
	1720	1949	2.4F
27 Sa	0045	0451	1.6E
	0703	0847	1.0F
	1153	1448	2.2E
	1827	2051	2.2F
28 Su	0138	0544	1.9E
	0758	1012	1.2F
	1303	1548	2.1E
	1928	2153	2.2F
29 M	0221	0627	2.2E
	0845	1109	1.7F
	1403	1647	2.1E
	2022	2247	2.4F
30 Tu	0257	0701	2.5E
	0927	1145	2.1F
	1457	1744	2.1E
	2107	2330	2.6F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0329	0725	2.8E
	1006	1218	2.5F
	1547	1836	2.2E
	2149		
2 Th		0009	2.8F
	0357	0744	3.1E
	1042	1252	2.9F
	1635	1923	2.2E
	2228		
3 F		0047	2.9F
	0423	0808	3.4E
	1116	1328	3.2F
	1721	2009	2.2E
	2306		
4 Sa ●		0126	3.0F
	0445	0839	3.7E
	1149	1405	3.6F
	1805	2053	2.2E
	2346		
5 Su		0206	2.9F
	0504	0912	3.8E
	1220	1445	3.9F
	1849	2137	2.2E
6 M	0028	0248	2.7F
	0527	0948	3.8E
	1253	1527	4.2F
	1934	2220	2.2E
7 Tu	0113	0333	2.4F
	0556	1027	3.8E
	1330	1611	4.2F
	2020	2305	2.1E
8 W	0202	0420	2.1F
	0633	1108	3.7E
	1412	1659	4.2F
	2111	2353	2.0E
9 Th	0259	0512	1.8F
	0720	1156	3.5E
	1501	1750	3.9F
	2208		
10 F		0049	1.8E
	0405	0609	1.6F
	0818	1250	3.2E
	1558	1845	3.6F
	2309		
11 Sa ◐		0152	1.8E
	0517	0712	1.5F
	0939	1349	3.0E
	1703	1945	3.4F
12 Su	0010	0302	1.9E
	0628	0820	1.6F
	1121	1452	2.8E
	1811	2046	3.2F
13 M	0105	0417	2.3E
	0732	0929	1.9F
	1250	1556	2.6E
	1916	2147	3.2F
14 Tu	0151	0527	2.8E
	0829	1034	2.3F
	1404	1705	2.4E
	2016	2244	3.3F
15 W	0232	0621	3.3E
	0920	1132	2.9F
	1512	1818	2.3E
	2112	2335	3.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0310	0706	3.8E
	1006	1221	3.3F
	1616	1927	2.3E
	2205		
17 F		0023	3.3F
	0347	0746	4.1E
	1050	1306	3.7F
	1716	2028	2.3E
	2256		
18 Sa ○		0108	3.2F
	0422	0823	4.2E
	1130	1348	4.0F
	1812	2120	2.3E
	2347		
19 Su		0153	2.9F
	0458	0859	4.2E
	1209	1430	4.1F
	1903	2206	2.2E
20 M	0039	0238	2.5F
	0534	0935	4.0E
	1246	1513	4.1F
	1951	2247	2.1E
21 Tu	0131	0326	2.1F
	0612	1012	3.8E
	1325	1556	4.0F
	2036	2326	2.0E
22 W	0225	0414	1.7F
	0653	1051	3.5E
	1405	1641	3.7F
	2122		
23 Th		0007	1.8E
	0321	0505	1.4F
	0742	1133	3.2E
	1449	1727	3.4F
	2210		
24 F		0053	1.6E
	0419	0559	1.2F
	0842	1220	2.8E
	1537	1817	3.0F
	2259		
25 Sa		0150	1.6E
	0519	0658	1.1F
	0954	1311	2.5E
	1630	1910	2.6F
	2350		
26 Su ◑		0256	1.6E
	0619	0802	1.1F
	1110	1405	2.2E
	1727	2006	2.4F
27 M	0037	0408	1.9E
	0716	0908	1.3F
	1224	1500	2.0E
	1825	2101	2.3F
28 Tu	0118	0457	2.2E
	0806	1010	1.6F
	1330	1554	1.8E
	1920	2155	2.4F
29 W	0154	0533	2.6E
	0851	1100	2.0F
	1430	1651	1.6E
	2013	2244	2.5F
30 Th	0226	0608	3.0E
	0931	1142	2.5F
	1526	1751	1.6E
	2104	2330	2.5F
31 F	0255	0644	3.3E
	1007	1220	3.0F
	1619	1851	1.6E
	2154		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0014	2.6F
	0321	0722	3.6E
	1042	1259	3.5F
	1710	1949	1.7E
	2244		
2 Su		0057	2.5F
	0347	0801	3.8E
	1116	1339	4.0F
	1759	2043	1.9E
	2333		
3 M ●		0141	2.4F
	0416	0842	3.9E
	1151	1420	4.3F
	1845	2131	2.1E
4 Tu	0021	0226	2.3F
	0451	0924	4.0E
	1229	1504	4.5F
	1932	2216	2.2E
5 W	0109	0314	2.2F
	0533	1007	4.0E
	1311	1551	4.6F
	2018	2301	2.2E
6 Th	0200	0404	2.1F
	0622	1052	4.0E
	1357	1639	4.4F
	2106	2349	2.2E
7 F	0254	0457	2.0F
	0718	1140	3.7E
	1447	1730	4.2F
	2155		
8 Sa		0041	2.2E
	0355	0553	1.9F
	0826	1232	3.4E
	1541	1824	3.9F
	2246		
9 Su ◐		0140	2.3E
	0500	0655	1.8F
	0948	1329	3.0E
	1638	1921	3.5F
	2337		
10 M		0243	2.5E
	0607	0801	1.8F
	1120	1429	2.5E
	1739	2019	3.3F
11 Tu	0025	0347	2.9E
	0711	0909	2.0F
	1247	1532	2.1E
	1843	2117	3.1F
12 W	0109	0449	3.3E
	0807	1017	2.4F
	1406	1646	1.7E
	1948	2215	2.9F
13 Th	0151	0545	3.6E
	0858	1116	2.8F
	1519	1828	1.6E
	2051	2309	2.8F
14 F	0231	0633	3.9E
	0944	1205	3.3F
	1626	1947	1.8E
	2151		
15 Sa		0000	2.6F
	0309	0716	4.0E
	1026	1247	3.6F
	1725	2045	2.0E
	2248		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0048	2.4F
	0348	0755	4.0E
	1106	1327	3.9F
	1816	2134	2.1E
	2341		
17 M ○		0134	2.2F
	0428	0834	3.9E
	1144	1407	4.0F
	1901	2216	2.2E
18 Tu	0031	0219	2.0F
	0509	0911	3.8E
	1222	1449	4.0F
	1941	2251	2.2E
19 W	0119	0306	1.8F
	0552	0949	3.7E
	1301	1531	3.9F
	2020	2318	2.1E
20 Th	0205	0353	1.7F
	0638	1028	3.5E
	1340	1614	3.7F
	2057	2345	2.0E
21 F	0251	0440	1.7F
	0726	1107	3.3E
	1420	1659	3.5F
	2134		
22 Sa		0018	1.9E
	0340	0530	1.6F
	0817	1149	3.0E
	1500	1744	3.2F
	2212		
23 Su		0059	2.0E
	0433	0622	1.5F
	0915	1234	2.6E
	1539	1832	2.9F
	2251		
24 M		0146	2.1E
	0530	0718	1.4F
	1021	1323	2.2E
	1620	1921	2.7F
	2331		
25 Tu ◑		0235	2.3E
	0627	0816	1.4F
	1135	1414	1.8E
	1703	2013	2.5F
26 W	0010	0325	2.6E
	0720	0915	1.6F
	1250	1507	1.5E
	1757	2106	2.4F
27 Th	0048	0414	2.8E
	0807	1010	2.0F
	1359	1604	1.2E
	1907	2200	2.2F
28 F	0122	0503	3.1E
	0849	1100	2.5F
	1502	1710	1.1E
	2023	2253	2.2F
29 Sa	0155	0551	3.3E
	0928	1146	3.1F
	1601	1824	1.2E
	2131	2344	2.1F
30 Su	0229	0640	3.6E
	1007	1229	3.6F
	1655	1939	1.5E
	2229		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–These predictions are for midstream. On the west side the current floods most of the time while on the east side it ebbs most of the time.

The Narrows, Puget Sound, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 145° True E–Ebb, Dir. 337° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0032	2.2F
	0306	0729	3.8E
	1046	1313	4.1F
	1746	2038	1.8E
	2321		
2 Tu ●		0120	2.2F
	0349	0817	4.0E
	1128	1357	4.5F
	1834	2126	2.1E
3 W	0009	0208	2.3F
	0437	0905	4.2E
	1211	1444	4.6F
	1920	2209	2.3E
4 Th	0056	0257	2.4F
	0530	0951	4.3E
	1256	1531	4.7F
	2003	2252	2.5E
5 F	0144	0348	2.5F
	0627	1037	4.2E
	1343	1620	4.6F
	2046	2336	2.7E
6 Sa	0237	0441	2.5F
	0728	1124	3.9E
	1430	1710	4.3F
	2128		
7 Su		0024	2.8E
	0334	0536	2.4F
	0835	1213	3.4E
	1519	1801	4.0F
	2211		
8 M		0117	2.9E
	0436	0635	2.2F
	0950	1306	2.8E
	1611	1854	3.6F
	2255		
9 Tu ◐		0213	3.1E
	0540	0739	2.1F
	1115	1404	2.1E
	1708	1949	3.1F
	2341		
10 W		0310	3.3E
	0643	0845	2.2F
	1244	1511	1.5E
	1815	2048	2.7F
11 Th	0028	0407	3.4E
	0740	0953	2.4F
	1409	1652	1.2E
	1930	2148	2.3F
12 F	0114	0506	3.5E
	0832	1056	2.7F
	1526	1851	1.4E
	2042	2249	2.1F
13 Sa	0200	0602	3.6E
	0919	1147	3.1F
	1631	1953	1.8E
	2147	2345	1.9F
14 Su	0246	0652	3.6E
	1002	1229	3.4F
	1724	2044	2.1E
	2244		
15 M		0035	1.9F
	0332	0735	3.6E
	1044	1308	3.6F
	1808	2128	2.3E
	2333		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0120	1.9F
	0418	0815	3.6E
	1125	1347	3.7F
	1847	2206	2.3E
17 W	0017	0204	1.9F
	0503	0853	3.6E
	1204	1427	3.7F
	1921	2236	2.3E
18 Th	0057	0247	2.0F
	0547	0930	3.6E
	1242	1507	3.7F
	1953	2256	2.2E
19 F	0137	0330	2.0F
	0630	1006	3.6E
	1318	1548	3.6F
	2023	2315	2.3E
20 Sa	0217	0415	2.1F
	0712	1042	3.4E
	1351	1630	3.5F
	2052	2342	2.4E
21 Su	0300	0500	2.0F
	0755	1120	3.1E
	1422	1711	3.4F
	2120		
22 M		0018	2.5E
	0347	0547	1.9F
	0842	1200	2.7E
	1452	1754	3.2F
	2149		
23 Tu		0059	2.6E
	0437	0637	1.8F
	0937	1244	2.2E
	1523	1839	2.9F
	2220		
24 W ◑		0145	2.7E
	0530	0730	1.8F
	1046	1333	1.7E
	1600	1929	2.5F
	2253		
25 Th		0232	2.8E
	0622	0826	1.9F
	1206	1427	1.3E
	1650	2023	2.2F
	2331		
26 F		0322	2.9E
	0713	0922	2.2F
	1324	1527	1.1E
	1811	2121	1.9F
27 Sa	0015	0413	3.0E
	0800	1018	2.6F
	1434	1637	1.0E
	2000	2221	1.7F
28 Su	0103	0508	3.2E
	0847	1111	3.1F
	1537	1804	1.1E
	2116	2319	1.8F
29 M	0153	0606	3.4E
	0934	1201	3.7F
	1633	1935	1.5E
	2214		
30 Tu		0012	2.0F
	0246	0703	3.7E
	1022	1249	4.1F
	1725	2030	1.9E
	2303		
31 W ●		0102	2.4F
	0341	0757	4.1E
	1109	1336	4.4F
	1811	2113	2.3E
	2349		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0151	2.7F
	0438	0847	4.3E
	1155	1423	4.6F
	1854	2153	2.7E
2 F	0035	0240	2.9F
	0536	0935	4.4E
	1240	1511	4.7F
	1933	2233	3.0E
3 Sa	0123	0331	3.0F
	0634	1021	4.3E
	1325	1558	4.6F
	2012	2314	3.3E
4 Su	0214	0423	3.0F
	0734	1106	3.9E
	1409	1646	4.3F
	2049	2358	3.4E
5 M	0309	0516	2.9F
	0837	1152	3.2E
	1455	1734	3.9F
	2128		
6 Tu		0045	3.5E
	0407	0612	2.7F
	0948	1244	2.5E
	1545	1825	3.4F
	2210		
7 W ◐		0136	3.5E
	0506	0712	2.5F
	1109	1343	1.7E
	1645	1920	2.7F
	2256		
8 Th		0229	3.4E
	0606	0815	2.4F
	1238	1458	1.2E
	1802	2021	2.1F
	2349		
9 F		0326	3.2E
	0705	0921	2.4F
	1404	1736	1.2E
	1926	2127	1.7F
10 Sa	0046	0427	3.1E
	0800	1030	2.6F
	1519	1848	1.6E
	2041	2238	1.5F
11 Su	0143	0533	3.1E
	0852	1129	2.8F
	1618	1942	2.0E
	2143	2341	1.5F
12 M	0237	0634	3.1E
	0940	1213	3.0F
	1705	2028	2.3E
	2233		
13 Tu		0029	1.7F
	0328	0721	3.2E
	1025	1250	3.2F
	1745	2108	2.4E
	2315		
14 W		0110	1.9F
	0415	0800	3.4E
	1106	1327	3.3F
	1818	2143	2.5E
	2353		
15 Th ○		0148	2.2F
	0500	0835	3.5E
	1145	1404	3.4F
	1848	2208	2.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0030	0227	2.3F
	0541	0909	3.5E
	1220	1442	3.5F
	1914	2222	2.5E
17 Sa	0106	0307	2.5F
	0621	0943	3.5E
	1252	1520	3.6F
	1938	2241	2.7E
18 Su	0143	0348	2.5F
	0700	1017	3.3E
	1320	1558	3.5F
	2001	2308	2.9E
19 M	0222	0430	2.5F
	0738	1053	2.9E
	1346	1637	3.4F
	2022	2340	3.0E
20 Tu	0302	0514	2.5F
	0820	1130	2.5E
	1414	1718	3.2F
	2042		
21 W		0018	3.0E
	0344	0600	2.4F
	0908	1212	2.1E
	1446	1802	2.8F
	2105		
22 Th		0100	3.0E
	0428	0650	2.4F
	1009	1300	1.6E
	1526	1851	2.3F
	2135		
23 F ◑		0147	2.9E
	0517	0743	2.4F
	1126	1357	1.3E
	1622	1947	1.8F
	2217		
24 Sa		0239	2.8E
	0613	0840	2.5F
	1249	1501	1.1E
	1803	2050	1.5F
	2314		
25 Su		0334	2.9E
	0711	0940	2.8F
	1403	1614	1.0E
	1951	2155	1.5F
26 M	0027	0434	3.0E
	0810	1039	3.2F
	1507	1750	1.3E
	2100	2257	1.7F
27 Tu	0138	0538	3.3E
	0907	1134	3.6F
	1603	1919	1.7E
	2153	2353	2.2F
28 W	0242	0640	3.7E
	1000	1226	4.0F
	1652	2007	2.2E
	2241		
29 Th		0044	2.7F
	0342	0737	4.0E
	1049	1314	4.3F
	1735	2049	2.7E
	2327		
30 F ●		0134	3.1F
	0440	0829	4.2E
	1135	1400	4.5F
	1814	2128	3.2E
31 Sa	0013	0223	3.4F
	0538	0918	4.2E
	1219	1447	4.6F
	1851	2207	3.6E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0100	0312	3.6F
	0636	1003	3.9E
	1303	1533	4.4F
	1927	2246	3.9E
2 M	0149	0403	3.5F
	0735	1048	3.4E
	1347	1619	4.1F
	2003	2326	4.0E
3 Tu	0240	0454	3.4F
	0837	1134	2.8E
	1434	1707	3.5F
	2041		
4 W		0009	3.9E
	0332	0546	3.2F
	0944	1226	2.1E
	1529	1757	2.8F
	2122		
5 Th ◐		0056	3.6E
	0426	0641	2.9F
	1059	1328	1.5E
	1638	1853	2.1F
	2212		
6 F		0148	3.2E
	0524	0739	2.6F
	1222	1520	1.2E
	1802	1958	1.5F
	2314		
7 Sa		0245	2.8E
	0624	0843	2.4F
	1343	1727	1.4E
	1925	2113	1.2F
8 Su	0025	0348	2.6E
	0725	0954	2.4F
	1451	1829	1.9E
	2034	2244	1.2F
9 M	0131	0500	2.6E
	0823	1108	2.5F
	1545	1919	2.2E
	2128	2349	1.5F
10 Tu	0230	0611	2.7E
	0916	1156	2.7F
	1628	2002	2.5E
	2211		
11 W		0025	1.9F
	0321	0701	2.9E
	1003	1231	2.9F
	1704	2039	2.6E
	2250		
12 Th		0057	2.2F
	0407	0739	3.1E
	1044	1337	3.2F
	1734	2110	2.7E
	2326		
13 F ○		0130	2.5F
	0451	0812	3.2E
	1121	1337	3.2F
	1800	2129	2.8E
14 Sa	0001	0205	2.7F
	0532	0845	3.2E
	1153	1413	3.3F
	1824	2144	3.0E
15 Su	0036	0243	2.9F
	0612	0919	3.1E
	1223	1449	3.4F
	1845	2205	3.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0111	0322	3.0F
	0651	0954	2.9E
	1250	1526	3.3F
	1903	2233	3.3E
17 Tu	0145	0402	3.0F
	0729	1030	2.6E
	1318	1605	3.2F
	1919	2305	3.4E
18 W	0219	0444	3.1F
	0809	1108	2.3E
	1349	1646	2.8F
	1937	2341	3.3E
19 Th	0254	0527	3.1F
	0854	1150	2.0E
	1427	1731	2.4F
	2002		
20 F		0022	3.1E
	0334	0615	3.0F
	0949	1239	1.6E
	1517	1821	1.9F
	2038		
21 Sa ◑		0110	2.9E
	0422	0708	2.9F
	1100	1338	1.4E
	1629	1920	1.5F
	2127		
22 Su		0205	2.8E
	0521	0806	2.9F
	1220	1445	1.2E
	1816	2026	1.3F
	2237		
23 M		0305	2.8E
	0630	0907	3.0F
	1334	1601	1.3E
	1939	2133	1.4F
24 Tu	0012	0408	2.9E
	0739	1010	3.2F
	1434	1733	1.6E
	2040	2238	1.9F
25 W	0133	0514	3.2E
	0840	1108	3.5F
	1525	1848	2.1E
	2132	2335	2.4F
26 Th	0240	0618	3.5E
	0935	1201	3.9F
	1609	1936	2.7E
	2220		
27 F		0027	3.0F
	0341	0717	3.7E
	1025	1249	4.2F
	1648	2018	3.3E
	2306		
28 Sa ●		0116	3.5F
	0441	0811	3.7E
	1112	1335	4.3F
	1725	2058	3.8E
	2351		
29 Su		0204	3.8F
	0540	0901	3.6E
	1156	1420	4.2F
	1801	2137	4.2E
30 M	0037	0252	4.0F
	0639	0949	3.3E
	1241	1505	4.0F
	1837	2215	4.3E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–These predictions are for midstream. On the west side the current floods most of the time while on the east side it ebbs most of the time.

The Narrows, Puget Sound, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 145° True E–Ebb, Dir. 337° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0122	0340	4.0F
	0737	1035	2.9E
	1329	1552	3.5F
	1913	2254	4.2E
2 W	0207	0429	3.9F
	0836	1122	2.4E
	1421	1640	2.9F
	1952	2334	3.9E
3 Th	0254	0518	3.6F
	0937	1215	1.9E
	1523	1732	2.2F
	2036		
4 F		0019	3.4E
	0343	0609	3.2F
	1043	1321	1.5E
	1637	1830	1.5F
	2131		
5 Sa ◐		0109	2.9E
	0438	0704	2.8F
	1155	1541	1.4E
	1757	1936	1.1F
	2243		
6 Su		0206	2.5E
	0540	0804	2.5F
	1306	1702	1.7E
	1912	2058	1.0F
7 M	0003	0308	2.3E
	0646	0912	2.3F
	1408	1800	2.0E
	2013	2247	1.2F
8 Tu	0113	0415	2.3E
	0749	1025	2.3F
	1457	1848	2.3E
	2101	2337	1.6F
9 W	0212	0525	2.4E
	0844	1122	2.5F
	1537	1928	2.6E
	2143		
10 Th		0008	2.0F
	0305	0623	2.5E
	0932	1158	2.6F
	1609	2002	2.7E
	2221		
11 F		0037	2.4F
	0353	0706	2.6E
	1013	1232	2.8F
	1638	2027	2.9E
	2257		
12 Sa		0108	2.7F
	0439	0743	2.6E
	1049	1305	3.0F
	1703	2043	3.2E
	2332		
13 Su ○		0141	3.0F
	0523	0820	2.6E
	1123	1341	3.1F
	1725	2102	3.4E
14 M	0006	0217	3.2F
	0605	0857	2.5E
	1155	1417	3.1F
	1745	2129	3.6E
15 Tu	0038	0255	3.4F
	0646	0935	2.4E
	1227	1456	2.9F
	1801	2200	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0109	0334	3.6F
	0725	1014	2.3E
	1302	1537	2.7F
	1819	2234	3.6E
17 Th	0140	0415	3.7F
	0805	1054	2.1E
	1342	1620	2.3F
	1845	2311	3.4E
18 F	0215	0459	3.7F
	0850	1138	1.9E
	1430	1707	2.0F
	1918	2353	3.2E
19 Sa	0256	0547	3.6F
	0943	1229	1.7E
	1531	1800	1.6F
	2002		
20 Su		0042	3.0E
	0346	0640	3.4F
	1048	1328	1.5E
	1649	1900	1.4F
	2100		
21 M ◑		0139	2.8E
	0448	0738	3.2F
	1159	1435	1.5E
	1811	2005	1.3F
	2224		
22 Tu		0240	2.8E
	0558	0840	3.1F
	1304	1548	1.7E
	1920	2113	1.6F
23 W	0008	0343	2.8E
	0708	0942	3.2F
	1357	1706	2.1E
	2019	2218	2.1F
24 Th	0130	0448	2.9E
	0811	1041	3.4F
	1442	1812	2.7E
	2111	2318	2.6F
25 F	0238	0554	2.9E
	0907	1134	3.7F
	1521	1901	3.3E
	2159		
26 Sa		0011	3.2F
	0342	0658	2.9E
	0959	1222	3.8F
	1559	1945	3.8E
	2245		
27 Su ●		0059	3.7F
	0444	0757	2.9E
	1048	1308	3.8F
	1635	2026	4.2E
	2329		
28 M		0145	4.1F
	0545	0852	2.8E
	1136	1353	3.6F
	1712	2105	4.4E
29 Tu	0012	0231	4.3F
	0643	0943	2.6E
	1226	1439	3.3F
	1749	2144	4.4E
30 W	0054	0317	4.3F
	0738	1031	2.4E
	1318	1527	2.8F
	1828	2223	4.2E
31 Th	0135	0403	4.1F
	0831	1118	2.2E
	1415	1617	2.3F
	1910	2303	3.8E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0218	0449	3.9F
	0924	1210	1.9E
	1518	1709	1.7F
	1957	2346	3.3E
2 Sa	0304	0538	3.5F
	1020	1315	1.7E
	1626	1806	1.3F
	2057		
3 Su		0034	2.8E
	0356	0630	3.0F
	1120	1506	1.6E
	1736	1910	1.0F
	2211		
4 M ◐		0128	2.5E
	0456	0727	2.6F
	1221	1622	1.7E
	1841	2024	1.0F
	2330		
5 Tu		0227	2.2E
	0601	0828	2.3F
	1316	1719	2.0E
	1938	2152	1.2F
6 W	0042	0326	2.1E
	0704	0931	2.3F
	1400	1806	2.3E
	2027	2258	1.6F
7 Th	0145	0426	2.0E
	0800	1027	2.3F
	1437	1844	2.6E
	2110	2336	2.0F
8 F	0242	0525	2.0E
	0849	1113	2.5F
	1508	1912	2.9E
	2150		
9 Sa		0008	2.4F
	0336	0621	1.9E
	0933	1153	2.6F
	1536	1930	3.2E
	2227		
10 Su		0040	2.8F
	0427	0710	1.9E
	1014	1231	2.7F
	1602	1952	3.4E
	2301		
11 M		0114	3.2F
	0514	0756	1.9E
	1053	1309	2.7F
	1625	2021	3.6E
	2334		
12 Tu ○		0150	3.5F
	0559	0840	2.0E
	1134	1348	2.6F
	1646	2055	3.8E
13 W	0006	0228	3.8F
	0641	0923	2.0E
	1215	1430	2.5F
	1708	2130	3.8E
14 Th	0037	0308	4.0F
	0722	1005	2.1E
	1259	1513	2.3F
	1736	2208	3.7E
15 F	0111	0351	4.2F
	0804	1047	2.1E
	1346	1559	2.0F
	1812	2248	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0149	0436	4.1F
	0850	1133	2.0E
	1438	1649	1.8F
	1855	2332	3.4E
17 Su	0234	0524	4.0F
	0940	1223	1.9E
	1537	1742	1.6F
	1947		
18 M		0022	3.2E
	0326	0617	3.8F
	1036	1321	1.8E
	1643	1842	1.5F
	2055		
19 Tu ◑		0117	3.0E
	0425	0714	3.5F
	1134	1424	1.9E
	1753	1946	1.6F
	2226		
20 W		0217	2.8E
	0529	0813	3.3F
	1229	1529	2.2E
	1858	2053	1.8F
21 Th	0004	0318	2.6E
	0635	0913	3.3F
	1316	1634	2.7E
	1957	2159	2.2F
22 F	0127	0423	2.4E
	0739	1011	3.3F
	1357	1734	3.2E
	2050	2300	2.8F
23 Sa	0240	0534	2.2E
	0838	1105	3.3F
	1436	1826	3.7E
	2139	2354	3.3F
24 Su	0348	0650	2.1E
	0935	1156	3.3F
	1514	1913	4.1E
	2224		
25 M		0041	3.8F
	0453	0802	2.1E
	1030	1244	3.2F
	1552	1956	4.3E
	2307		
26 Tu ●		0126	4.1F
	0552	0901	2.2E
	1124	1330	2.9F
	1631	2037	4.3E
	2347		
27 W		0209	4.3F
	0646	0952	2.3E
	1218	1418	2.6F
	1713	2117	4.2E
28 Th	0027	0253	4.3F
	0735	1037	2.3E
	1312	1506	2.2F
	1756	2157	4.0E
29 F	0108	0337	4.2F
	0821	1119	2.2E
	1407	1556	1.9F
	1842	2237	3.7E
30 Sa	0149	0423	3.9F
	0906	1202	2.0E
	1502	1647	1.6F
	1932	2318	3.3E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0233	0509	3.6F
	0953	1249	1.9E
	1559	1741	1.4F
	2029		
2 M		0003	3.0E
	0320	0558	3.2F
	1041	1344	1.8E
	1658	1838	1.2F
	2135		
3 Tu ◐		0052	2.6E
	0411	0650	2.8F
	1130	1449	1.8E
	1757	1940	1.2F
	2247		
4 W		0144	2.3E
	0506	0744	2.5F
	1216	1552	2.0E
	1854	2046	1.3F
5 Th	0001	0238	1.9E
	0602	0839	2.4F
	1257	1639	2.3E
	1946	2151	1.6F
6 F	0111	0332	1.7E
	0659	0933	2.3F
	1333	1714	2.6E
	2032	2247	1.9F
7 Sa	0216	0430	1.4E
	0755	1024	2.3F
	1406	1749	3.0E
	2114	2330	2.4F
8 Su	0316	0531	1.3E
	0848	1112	2.3F
	1436	1825	3.3E
	2152		
9 M		0007	2.8F
	0412	0637	1.3E
	0941	1156	2.3F
	1505	1903	3.5E
	2227		
10 Tu		0044	3.3F
	0503	0738	1.5E
	1031	1240	2.3F
	1532	1943	3.7E
	2302		
11 W ○		0122	3.7F
	0549	0832	1.7E
	1120	1323	2.2F
	1601	2024	3.8E
	2336		
12 Th		0202	4.1F
	0633	0918	1.9E
	1207	1408	2.2F
	1635	2105	3.9E
13 F	0012	0244	4.3F
	0716	1000	2.1E
	1253	1454	2.1F
	1714	2148	3.9E
14 Sa	0051	0329	4.4F
	0759	1042	2.2E
	1340	1542	2.1F
	1759	2231	3.9E
15 Su	0133	0416	4.4F
	0843	1126	2.2E
	1429	1632	2.0F
	1851	2316	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0219	0505	4.3F
	0928	1214	2.2E
	1524	1726	2.0F
	1950		
17 Tu		0004	3.5E
	0309	0556	4.0F
	1014	1307	2.3E
	1624	1823	1.9F
	2101		
18 W ◑		0056	3.1E
	0402	0650	3.7F
	1101	1404	2.5E
	1729	1926	1.9F
	2229		
19 Th		0153	2.6E
	0459	0746	3.4F
	1147	1502	2.9E
	1834	2031	2.1F
20 F	0002	0254	2.1E
	0601	0843	3.2F
	1232	1600	3.2E
	1933	2138	2.3F
21 Sa	0128	0401	1.7E
	0708	0941	2.9F
	1315	1658	3.6E
	2027	2241	2.8F
22 Su	0247	0529	1.5E
	0817	1039	2.8F
	1357	1753	3.9E
	2116	2336	3.2F
23 M	0359	0716	1.6E
	0922	1133	2.6F
	1440	1844	4.0E
	2202		
24 Tu		0023	3.6F
	0502	0822	1.9E
	1023	1225	2.4F
	1523	1931	4.0E
	2244		
25 W ●		0106	3.9F
	0556	0914	2.1E
	1119	1313	2.3F
	1608	2015	4.0E
	2325		
26 Th		0148	4.1F
	0642	0959	2.3E
	1211	1401	2.1F
	1655	2056	3.9E
27 F	0006	0230	4.1F
	0724	1038	2.3E
	1300	1448	2.0F
	1742	2136	3.8E
28 Sa	0046	0314	4.0F
	0804	1112	2.3E
	1347	1536	1.9F
	1829	2214	3.6E
29 Su	0126	0357	3.8F
	0842	1140	2.2E
	1434	1623	1.8F
	1916	2253	3.4E
30 M	0206	0442	3.6F
	0919	1210	2.1E
	1522	1712	1.7F
	2005	2333	3.1E
31 Tu	0246	0527	3.3F
	0956	1246	2.1E
	1612	1802	1.6F
	2100		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–These predictions are for midstream. On the west side the current floods most of the time while on the east side it ebbs most of the time.

Dana Passage, Puget Sound, Washington 2019

F–Flood, Dir. 242° True E–Ebb, Dir. 049° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0217	0548	1.1E
	0804	1042	1.3F
	1341	1748	2.4E
	2101		
2 W		0017	1.9F
	0326	0657	1.2E
	0908	1142	1.1F
	1425	1831	2.5E
	2147		
3 Th		0107	2.1F
	0424	0751	1.3E
	1007	1232	1.1F
	1507	1902	2.5E
	2230		
4 F		0148	2.2F
	0513	0839	1.4E
	1059	1314	1.1F
	1550	1928	2.4E
	2310		
5 Sa ●		0224	2.2F
	0555	0922	1.5E
	1145	1352	1.1F
	1632	1959	2.4E
	2349		
6 Su		0254	2.2F
	0633	0959	1.5E
	1226	1429	1.1F
	1713	2035	2.4E
7 M	0026	0320	2.1F
	0709	1026	1.5E
	1305	1508	1.2F
	1754	2114	2.4E
8 Tu	0102	0349	2.1F
	0744	1037	1.6E
	1345	1549	1.2F
	1833	2154	2.4E
9 W	0138	0422	2.1F
	0818	1059	1.6E
	1427	1632	1.3F
	1914	2234	2.4E
10 Th	0213	0457	2.1F
	0852	1132	1.7E
	1513	1716	1.3F
	1956	2315	2.2E
11 F	0249	0535	2.0F
	0925	1210	1.8E
	1601	1802	1.2F
	2045	2358	2.0E
12 Sa	0326	0616	1.9F
	0957	1254	1.9E
	1652	1853	1.2F
	2141		
13 Su ◐		0046	1.7E
	0407	0701	1.8F
	1030	1340	2.0E
	1744	1949	1.2F
	2250		
14 M		0139	1.4E
	0455	0750	1.6F
	1104	1429	2.1E
	1837	2048	1.3F
15 Tu	0011	0238	1.2E
	0558	0842	1.4F
	1143	1518	2.2E
	1929	2150	1.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0133	0341	1.0E
	0713	0939	1.2F
	1228	1609	2.4E
	2019	2252	1.7F
17 Th	0245	0449	0.9E
	0826	1038	1.1F
	1320	1702	2.5E
	2109	2353	2.0F
18 F	0347	0606	1.0E
	0931	1139	1.2F
	1415	1756	2.7E
	2158		
19 Sa		0047	2.2F
	0442	0724	1.2E
	1028	1236	1.3F
	1511	1850	2.8E
	2247		
20 Su ○		0136	2.4F
	0532	0822	1.4E
	1120	1329	1.5F
	1608	1942	3.0E
	2335		
21 M		0223	2.6F
	0618	0911	1.7E
	1210	1420	1.6F
	1704	2033	3.0E
22 Tu	0022	0310	2.6F
	0703	0956	1.8E
	1259	1512	1.7F
	1800	2124	3.0E
23 W	0108	0358	2.6F
	0747	1039	2.0E
	1351	1606	1.7F
	1857	2213	2.9E
24 Th	0155	0445	2.6F
	0830	1122	2.1E
	1445	1701	1.7F
	1955	2301	2.6E
25 F	0242	0530	2.4F
	0912	1207	2.2E
	1543	1758	1.6F
	2058	2351	2.2E
26 Sa	0331	0617	2.1F
	0954	1257	2.2E
	1642	1901	1.5F
	2208		
27 Su ◑		0045	1.7E
	0425	0707	1.8F
	1037	1352	2.2E
	1742	2014	1.4F
	2325		
28 M		0148	1.3E
	0526	0802	1.5F
	1122	1452	2.2E
	1842	2136	1.5F
29 Tu	0048	0333	1.0E
	0636	0904	1.2F
	1211	1556	2.2E
	1940	2257	1.6F
30 W	0207	0542	1.0E
	0750	1014	0.9F
	1304	1710	2.2E
	2034		
31 Th		0005	1.8F
	0314	0645	1.2E
	0858	1129	0.9F
	1358	1813	2.2E
	2124		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0057	1.9F
	0409	0736	1.4E
	0955	1226	0.9F
	1449	1857	2.2E
	2210		
2 Sa		0140	2.0F
	0453	0820	1.5E
	1043	1307	1.1F
	1538	1925	2.3E
	2252		
3 Su		0215	2.0F
	0532	0900	1.6E
	1124	1341	1.2F
	1622	1948	2.3E
	2331		
4 M ●		0241	2.0F
	0607	0935	1.6E
	1201	1414	1.3F
	1703	2018	2.4E
5 Tu	0006	0300	2.0F
	0639	0959	1.7E
	1238	1448	1.4F
	1742	2053	2.4E
6 W	0039	0322	2.0F
	0710	1006	1.8E
	1315	1525	1.5F
	1819	2129	2.4E
7 Th	0111	0351	2.1F
	0739	1027	1.9E
	1355	1605	1.5F
	1856	2208	2.4E
8 F	0141	0424	2.1F
	0806	1057	2.0E
	1436	1647	1.5F
	1937	2248	2.2E
9 Sa	0213	0500	2.1F
	0832	1132	2.1E
	1519	1731	1.5F
	2024	2329	2.0E
10 Su	0247	0539	2.0F
	0858	1211	2.2E
	1604	1819	1.5F
	2119		
11 M		0015	1.7E
	0327	0623	1.8F
	0927	1255	2.3E
	1653	1911	1.5F
	2225		
12 Tu ◐		0108	1.4E
	0417	0712	1.5F
	1002	1344	2.3E
	1746	2009	1.5F
	2344		
13 W		0209	1.1E
	0527	0808	1.3F
	1046	1437	2.3E
	1844	2111	1.6F
14 Th	0107	0315	1.0E
	0652	0909	1.1F
	1144	1533	2.3E
	1943	2218	1.7F
15 F	0221	0428	0.9E
	0809	1015	1.1F
	1253	1632	2.4E
	2041	2328	1.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0323	0606	1.1E
	0914	1122	1.2F
	1402	1734	2.6E
	2137		
17 Su		0030	2.1F
	0418	0730	1.4E
	1010	1223	1.4F
	1506	1833	2.7E
	2229		
18 M		0121	2.3F
	0506	0815	1.6E
	1101	1317	1.7F
	1605	1928	2.9E
	2318		
19 Tu ○		0207	2.5F
	0551	0856	1.9E
	1150	1408	1.8F
	1701	2018	2.9E
20 W	0004	0251	2.6F
	0633	0936	2.1E
	1239	1459	2.0F
	1757	2108	2.9E
21 Th	0048	0335	2.6F
	0713	1014	2.3E
	1328	1551	2.0F
	1852	2156	2.7E
22 F	0132	0417	2.4F
	0751	1052	2.4E
	1419	1643	1.9F
	1950	2243	2.4E
23 Sa	0218	0500	2.2F
	0829	1131	2.5E
	1512	1737	1.8F
	2052	2331	2.0E
24 Su	0307	0543	1.9F
	0907	1213	2.4E
	1606	1834	1.7F
	2158		
25 M		0024	1.5E
	0403	0631	1.5F
	0948	1300	2.3E
	1702	1941	1.6F
	2311		
26 Tu ◑		0128	1.1E
	0508	0726	1.2F
	1034	1354	2.1E
	1801	2104	1.5F
27 W	0029	0407	0.9E
	0623	0834	0.9F
	1129	1456	2.0E
	1903	2231	1.5F
28 Th	0144	0523	1.1E
	0738	0955	0.7F
	1234	1613	1.9E
	2003	2344	1.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0246	0622	1.3E
	0842	1118	0.8F
	1339	1756	1.9E
	2059		
2 Sa		0038	1.7F
	0338	0710	1.5E
	0934	1215	1.0F
	1436	1847	2.0E
	2148		
3 Su		0121	1.8F
	0420	0753	1.6E
	1018	1254	1.2F
	1526	1920	2.1E
	2231		
4 M		0153	1.9F
	0458	0830	1.7E
	1057	1325	1.4F
	1610	1933	2.2E
	2308		
5 Tu		0214	1.9F
	0531	0901	1.8E
	1134	1355	1.5F
	1651	1957	2.2E
	2341		
6 W ●		0228	1.9F
	0600	0918	1.9E
	1210	1427	1.6F
	1729	2029	2.3E
7 Th	0012	0248	2.0F
	0627	0926	2.0E
	1246	1502	1.7F
	1806	2105	2.3E
8 F	0042	0316	2.0F
	0651	0949	2.2E
	1322	1540	1.8F
	1845	2143	2.2E
9 Sa	0112	0349	2.1F
	0713	1020	2.3E
	1359	1620	1.9F
	1927	2224	2.1E
10 Su	0144	0427	2.0F
	0736	1055	2.5E
	1437	1703	1.9F
	2015	2307	1.9E
11 M	0221	0507	1.8F
	0802	1134	2.5E
	1519	1749	1.9F
	2108	2353	1.6E
12 Tu	0307	0552	1.6F
	0835	1217	2.4E
	1606	1839	1.8F
	2210		
13 W		0046	1.4E
	0406	0644	1.3F
	0917	1306	2.3E
	1701	1936	1.7F
	2323		
14 Th ◐		0147	1.1E
	0522	0743	1.1F
	1011	1404	2.3E
	1805	2040	1.7F
15 F	0041	0257	1.0E
	0643	0850	1.0F
	1121	1506	2.2E
	1913	2150	1.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0153	0415	1.1E
	0755	0959	1.1F
	1243	1609	2.3E
	2017	2305	1.8F
17 Su	0254	0617	1.3E
	0857	1109	1.3F
	1358	1715	2.4E
	2115		
18 M		0011	2.0F
	0347	0712	1.6E
	0951	1213	1.6F
	1502	1817	2.5E
	2208		
19 Tu		0102	2.3F
	0433	0753	1.9E
	1042	1307	1.8F
	1602	1913	2.6E
	2256		
20 W ○		0145	2.4F
	0515	0830	2.2E
	1130	1356	2.1F
	1658	2003	2.6E
	2341		
21 Th		0225	2.4F
	0554	0905	2.5E
	1217	1445	2.2F
	1754	2051	2.5E
22 F	0025	0304	2.3F
	0630	0940	2.6E
	1303	1534	2.2F
	1849	2139	2.3E
23 Sa	0110	0345	2.2F
	0706	1016	2.7E
	1349	1624	2.2F
	1946	2227	2.0E
24 Su	0157	0427	1.9F
	0741	1053	2.6E
	1437	1713	2.1F
	2045	2315	1.7E
25 M	0249	0511	1.6F
	0818	1132	2.5E
	1526	1804	1.9F
	2146		
26 Tu		0007	1.4E
	0348	0600	1.2F
	0859	1216	2.3E
	1619	1902	1.7F
	2250		
27 W ◑		0113	1.1E
	0455	0656	0.9F
	0949	1307	2.0E
	1718	2017	1.5F
	2358		
28 Th		0345	1.1E
	0607	0806	0.7F
	1053	1408	1.8E
	1822	2150	1.4F
29 F	0105	0453	1.2E
	0716	0931	0.7F
	1207	1518	1.6E
	1927	2309	1.4F
30 Sa	0205	0550	1.4E
	0815	1050	0.8F
	1317	1714	1.7E
	2026		
31 Su		0006	1.5F
	0255	0637	1.6E
	0904	1148	1.1F
	1416	1817	1.8E
	2116		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Dana Passage, Puget Sound, Washington 2019

F–Flood, Dir. 242° True E–Ebb, Dir. 049° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0337	0048	1.6F
	0948	0719	1.7E
	1507	1230	1.3F
	2158	1848	1.9E
2 Tu	0413	0116	1.7F
	1027	0754	1.9E
	1553	1303	1.5F
	2235	1903	1.9E
3 W	0444	0131	1.7F
	1105	0819	2.0E
	1636	1333	1.7F
	2309	1930	2.0E
4 Th	0511	0146	1.8F
	1141	0825	2.1E
	1717	1404	1.8F
	2342	2004	2.0E
5 F ●	0535	0210	1.8F
	1215	0842	2.3E
	1758	1438	1.9F
		2042	2.0E
6 Sa	0014	0241	1.9F
	0557	0910	2.5E
	1249	1516	2.1F
	1840	2122	1.9E
7 Su	0049	0317	1.8F
	0619	0944	2.6E
	1324	1556	2.2F
	1924	2205	1.8E
8 M	0127	0357	1.7F
	0644	1021	2.7E
	1400	1638	2.2F
	2011	2250	1.7E
9 Tu	0211	0441	1.6F
	0717	1102	2.6E
	1442	1724	2.2F
	2103	2338	1.5E
10 W	0305	0530	1.4F
	0758	1147	2.5E
	1531	1814	2.1F
	2201		
11 Th	0409	0031	1.4E
	0849	0624	1.2F
	1629	1239	2.4E
	2307	1911	1.9F
12 F ◐	0520	0133	1.2E
	0954	0727	1.1F
	1736	1338	2.2E
		2016	1.8F
13 Sa	0018	0246	1.2E
	0633	0836	1.0F
	1114	1443	2.1E
	1846	2127	1.7F
14 Su	0124	0412	1.3E
	0741	0948	1.2F
	1239	1549	2.1E
	1951	2240	1.8F
15 M	0221	0554	1.6E
	0840	1059	1.4F
	1354	1655	2.2E
	2049	2345	2.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0310	0645	2.0E
	0934	1204	1.7F
	1459	1800	2.2E
	2142		
17 W	0354	0035	2.1F
	1024	0725	2.3E
	1600	1258	2.0F
	2231	1859	2.2E
18 Th	0433	0116	2.2F
	1110	0758	2.5E
	1657	1346	2.2F
	2318	1951	2.2E
19 F ○	0510	0155	2.1F
	1154	0830	2.7E
	1753	1432	2.3F
		2041	2.0E
20 Sa	0005	0233	2.0F
	0545	0903	2.8E
	1237	1518	2.4F
	1848	2130	1.9E
21 Su	0052	0314	1.7F
	0619	0938	2.8E
	1319	1603	2.4F
	1941	2218	1.7E
22 M	0142	0357	1.5F
	0654	1016	2.7E
	1402	1648	2.2F
	2034	2306	1.5E
23 Tu	0236	0444	1.2F
	0732	1056	2.5E
	1448	1734	2.0F
	2128	2355	1.4E
24 W	0335	0533	1.0F
	0817	1140	2.2E
	1539	1823	1.8F
	2223		
25 Th	0436	0055	1.2E
	0912	0629	0.8F
	1635	1230	1.9E
	2320	1923	1.5F
26 F ◑	0540	0308	1.2E
	1019	0734	0.7F
	1737	1327	1.7E
		2040	1.4F
27 Sa	0019	0412	1.3E
	0642	0849	0.7F
	1132	1430	1.6E
	1840	2203	1.3F
28 Su	0115	0508	1.4E
	0739	1002	0.9F
	1244	1535	1.5E
	1938	2306	1.3F
29 M	0203	0556	1.6E
	0830	1105	1.1F
	1347	1637	1.5E
	2029	2348	1.4F
30 Tu	0244	0637	1.8E
	0915	1155	1.3F
	1442	1734	1.6E
	2114		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0318	0013	1.5F
	0956	0707	2.0E
	1533	1234	1.5F
	2155	1820	1.6E
2 Th	0348	0034	1.5F
	1034	0719	2.1E
	1621	1308	1.8F
	2234	1901	1.6E
3 F	0414	0101	1.6F
	1110	0732	2.3E
	1707	1341	2.0F
	2313	1941	1.6E
4 Sa ●	0438	0133	1.6F
	1144	0759	2.5E
	1752	1415	2.2F
	2352	2023	1.6E
5 Su	0502	0209	1.6F
	1218	0833	2.7E
	1837	1453	2.3F
		2107	1.6E
6 M	0034	0249	1.5F
	0531	0911	2.8E
	1254	1534	2.4F
	1922	2152	1.6E
7 Tu	0118	0333	1.5F
	0606	0953	2.8E
	1333	1618	2.4F
	2008	2239	1.6E
8 W	0208	0422	1.4F
	0648	1037	2.7E
	1417	1705	2.4F
	2059	2328	1.5E
9 Th	0304	0514	1.3F
	0738	1126	2.6E
	1509	1755	2.2F
	2153		
10 F	0406	0021	1.5E
	0838	0610	1.2F
	1607	1218	2.4E
	2252	1852	2.0F
11 Sa ◐	0512	0124	1.4E
	0949	0714	1.1F
	1711	1318	2.2E
	2353	1956	1.9F
12 Su	0620	0238	1.5E
	1109	0824	1.1F
	1817	1422	2.0E
		2103	1.8F
13 M	0052	0405	1.7E
	0725	0937	1.2F
	1233	1527	1.9E
	1920	2209	1.8F
14 Tu	0144	0522	2.0E
	0824	1051	1.5F
	1349	1635	1.8E
	2019	2310	1.9F
15 W	0230	0614	2.3E
	0917	1157	1.8F
	1458	1747	1.7E
	2115		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0312	0002	1.9F
	1005	0654	2.6E
	1601	1252	2.1F
	2208	1900	1.7E
17 F	0350	0046	1.8F
	1050	0726	2.7E
	1659	1338	2.3F
	2259	2001	1.7E
18 Sa ○	0427	0127	1.7F
	1132	0756	2.8E
	1754	1421	2.4F
	2350	2056	1.6E
19 Su	0502	0207	1.5F
	1212	0829	2.8E
	1844	1503	2.4F
		2145	1.6E
20 M	0040	0249	1.4F
	0539	0906	2.7E
	1252	1544	2.4F
	1932	2227	1.6E
21 Tu	0130	0333	1.2F
	0617	0945	2.6E
	1333	1624	2.3F
	2019	2304	1.5E
22 W	0221	0420	1.1F
	0659	1027	2.4E
	1417	1706	2.1F
	2105	2343	1.4E
23 Th	0313	0509	1.0F
	0747	1111	2.2E
	1504	1749	1.9F
	2151		
24 F	0407	0028	1.4E
	0841	0600	0.9F
	1554	1158	2.0E
	2239	1837	1.7F
25 Sa	0503	0128	1.3E
	0942	0657	0.8F
	1648	1249	1.8E
	2329	1930	1.5F
26 Su ◑	0601	0303	1.4E
	1048	0800	0.8F
	1743	1345	1.6E
		2027	1.4F
27 M	0018	0403	1.5E
	0658	0905	0.9F
	1159	1443	1.5E
	1839	2120	1.3F
28 Tu	0103	0449	1.7E
	0751	1009	1.0F
	1309	1540	1.3E
	1932	2208	1.3F
29 W	0142	0521	1.9E
	0838	1108	1.3F
	1414	1637	1.3E
	2023	2254	1.3F
30 Th	0217	0542	2.1E
	0921	1158	1.5F
	1513	1736	1.2E
	2112	2337	1.3F
31 F	0247	0611	2.3E
	1000	1239	1.8F
	1607	1831	1.3E
	2201		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0315	0019	1.4F
	1037	0645	2.5E
	1658	1316	2.1F
	2249	1922	1.3E
2 Su	0345	0100	1.4F
	1114	0722	2.7E
	1745	1353	2.3F
	2336	2009	1.4E
3 M ●	0419	0143	1.4F
	1152	0802	2.8E
	1830	1433	2.5F
		2057	1.5E
4 Tu	0022	0227	1.4F
	0459	0845	2.9E
	1231	1515	2.5F
	1915	2144	1.5E
5 W	0109	0316	1.4F
	0545	0931	2.9E
	1315	1601	2.5F
	2001	2232	1.6E
6 Th	0200	0407	1.4F
	0636	1020	2.8E
	1402	1650	2.5F
	2049	2320	1.6E
7 F	0254	0501	1.3F
	0733	1109	2.7E
	1453	1741	2.3F
	2139		
8 Sa	0354	0013	1.6E
	0835	0558	1.3F
	1548	1201	2.5E
	2230	1835	2.2F
9 Su ◐	0457	0113	1.7E
	0945	0701	1.2F
	1645	1257	2.2E
	2323	1933	2.0F
10 M	0602	0223	1.8E
	1103	0811	1.2F
	1745	1359	1.9E
		2034	1.9F
11 Tu	0014	0337	2.0E
	0706	0926	1.3F
	1226	1505	1.6E
	1848	2134	1.8F
12 W	0103	0443	2.3E
	0804	1042	1.5F
	1347	1617	1.4E
	1951	2233	1.6F
13 Th	0149	0539	2.5E
	0857	1152	1.8F
	1459	1816	1.3E
	2052	2331	1.5F
14 F	0231	0623	2.6E
	0945	1248	2.1F
	1603	1929	1.4E
	2152		
15 Sa	0312	0022	1.4F
	1029	0658	2.7E
	1700	1334	2.3F
	2248	2025	1.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0352	0107	1.3F
	1110	0729	2.7E
	1751	1415	2.4F
	2340	2115	1.5E
17 M ○	0432	0149	1.2F
	1151	0803	2.6E
	1835	1452	2.4F
		2159	1.6E
18 Tu	0028	0231	1.2F
	0514	0841	2.6E
	1230	1528	2.3F
	1917	2236	1.6E
19 W	0113	0314	1.1F
	0556	0921	2.5E
	1310	1604	2.2F
	1958	2302	1.5E
20 Th	0158	0359	1.1F
	0640	1003	2.4E
	1351	1640	2.1F
	2037	2323	1.5E
21 F	0244	0444	1.1F
	0725	1045	2.3E
	1432	1718	2.0F
	2117	2355	1.5E
22 Sa	0332	0530	1.1F
	0812	1128	2.2E
	1515	1757	1.9F
	2156		
23 Su	0423	0035	1.6E
	0904	0620	1.0F
	1558	1214	1.9E
	2236	1840	1.7F
24 M	0517	0122	1.6E
	1003	0714	1.0F
	1644	1303	1.7E
	2315	1926	1.6F
25 Tu ◑	0612	0213	1.7E
	1112	0813	1.0F
	1734	1357	1.4E
	2354	2015	1.5F
26 W	0706	0301	1.8E
	1229	0914	1.1F
	1830	1454	1.2E
		2105	1.4F
27 Th	0031	0347	2.0E
	0755	1014	1.3F
	1344	1553	1.0E
	1932	2156	1.2F
28 F	0108	0433	2.2E
	0840	1114	1.5F
	1451	1657	1.0E
	2034	2250	1.2F
29 Sa	0145	0519	2.4E
	0923	1206	1.8F
	1550	1805	1.0E
	2134	2343	1.2F
30 Su	0225	0605	2.5E
	1005	1251	2.1F
	1643	1909	1.1E
	2228		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Dana Passage, Puget Sound, Washington 2019

F–Flood, Dir. 242° True E–Ebb, Dir. 049° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0307 1048 1731 2319	0034 0651 1333 2003	1.2F 2.7E 2.3F 1.3E
2 Tu ●	0355 1131 1817	0123 0738 1415 2052	1.3F 2.8E 2.5F 1.4E
3 W	0007 0446 1215 1901	0211 0826 1500 2139	1.4F 2.9E 2.6F 1.6E
4 Th	0054 0539 1301 1946	0301 0915 1548 2225	1.5F 3.0E 2.6F 1.7E
5 F	0144 0633 1347 2030	0354 1004 1636 2311	1.5F 2.9E 2.6F 1.9E
6 Sa	0237 0730 1436 2115	0448 1053 1724 2359	1.5F 2.8E 2.5F 2.0E
7 Su	0335 0832 1526 2200	0544 1143 1813	1.5F 2.5E 2.3F
8 M	0436 0941 1618 2246	0052 0645 1236 1905	2.0E 1.4F 2.1E 2.1F
9 Tu ◐	0538 1057 1715 2332	0152 0754 1336 2001	2.1E 1.4F 1.6E 1.8F
10 W	0641 1221 1820	0255 0911 1445 2059	2.2E 1.4F 1.3E 1.5F
11 Th	0020 0739 1344 1930	0357 1032 1638 2202	2.3E 1.6F 1.0E 1.3F
12 F	0109 0833 1458 2039	0500 1147 1830 2308	2.4E 1.8F 1.1E 1.1F
13 Sa	0157 0923 1601 2143	0558 1245 1929	2.5E 2.0F 1.3E
14 Su	0245 1009 1654 2239	0010 0643 1331 2020	1.1F 2.5E 2.2F 1.5E
15 M	0332 1053 1738 2328	0059 0718 1411 2105	1.1F 2.5E 2.2F 1.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0418 1134 1818	0140 0750 1446 2145	1.1F 2.5E 2.2F 1.6E
17 W	0010 0502 1213 1855	0218 0824 1516 2218	1.2F 2.5E 2.2F 1.6E
18 Th	0050 0544 1250 1930	0257 0901 1543 2239	1.3F 2.5E 2.1F 1.6E
19 F	0129 0625 1326 2004	0336 0940 1612 2252	1.3F 2.4E 2.1F 1.7E
20 Sa	0211 0705 1401 2036	0418 1019 1644 2319	1.3F 2.4E 2.1F 1.8E
21 Su	0255 0747 1436 2108	0500 1059 1719 2354	1.3F 2.2E 2.0F 1.9E
22 M	0341 0834 1511 2138	0545 1141 1758	1.3F 2.0E 1.9F
23 Tu	0430 0928 1550 2208	0033 0634 1226 1840	1.9E 1.2F 1.7E 1.8F
24 W ◑	0521 1032 1636 2240	0118 0727 1318 1927	2.0E 1.2F 1.4E 1.5F
25 Th	0613 1149 1735 2317	0205 0825 1415 2018	2.1E 1.3F 1.1E 1.3F
26 F	0706 1311 1851	0254 0925 1518 2114	2.1E 1.4F 0.9E 1.1F
27 Sa	0001 0757 1424 2006	0345 1027 1625 2214	2.2E 1.5F 0.9E 1.0F
28 Su	0054 0847 1526 2111	0437 1130 1742 2315	2.3E 1.8F 0.9E 1.1F
29 M	0151 0937 1621 2208	0532 1226 1910	2.5E 2.0F 1.1E
30 Tu	0249 1026 1710 2259	0014 0627 1314 2003	1.2F 2.7E 2.3F 1.4E
31 W ●	0345 1113 1755 2346	0107 0719 1400 2046	1.4F 2.8E 2.4F 1.6E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0441 1159 1838	0157 0810 1445 2128	1.6F 3.0E 2.6F 1.8E
2 F	0034 0536 1244 1920	0247 0859 1531 2210	1.7F 3.0E 2.6F 2.0E
3 Sa	0123 0631 1329 2000	0339 0948 1616 2252	1.8F 2.9E 2.6F 2.2E
4 Su	0215 0728 1414 2041	0433 1036 1701 2335	1.8F 2.7E 2.5F 2.3E
5 M	0310 0829 1502 2121	0528 1125 1746	1.7F 2.3E 2.3F
6 Tu	0408 0937 1554 2203	0021 0626 1216 1834	2.4E 1.6F 1.9E 1.9F
7 W ◐	0507 1052 1653 2248	0111 0733 1316 1928	2.4E 1.6F 1.4E 1.6F
8 Th	0608 1214 1803 2338	0208 0852 1433 2029	2.3E 1.5F 1.0E 1.2F
9 F	0709 1336 1920	0309 1018 1711 2140	2.2E 1.6F 1.0E 1.0F
10 Sa	0034 0807 1447 2033	0419 1136 1820 2300	2.2E 1.8F 1.2E 0.9F
11 Su	0134 0901 1546 2134	0547 1236 1914	2.2E 1.9F 1.4E
12 M	0231 0951 1634 2225	0008 0644 1323 2001	1.0F 2.2E 2.0F 1.6E
13 Tu	0323 1036 1714 2307	0056 0724 1402 2042	1.1F 2.3E 2.1F 1.7E
14 W	0410 1117 1751 2346	0133 0747 1433 2119	1.2F 2.3E 2.0F 1.7E
15 Th ○	0453 1153 1824	0205 0810 1455 2149	1.4F 2.4E 2.0F 1.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0532 1227 1854	0238 0841 1514 2203	1.5F 2.4E 2.0F 1.8E
17 Sa	0100 0610 1258 1922	0313 0916 1538 2215	1.5F 2.4E 2.1F 1.9E
18 Su	0138 0648 1329 1948	0351 0953 1608 2241	1.6F 2.3E 2.1F 2.1E
19 M	0217 0729 1400 2013	0431 1032 1642 2314	1.6F 2.2E 2.0F 2.2E
20 Tu	0259 0813 1433 2037	0514 1113 1720 2351	1.6F 2.0E 1.9F 2.3E
21 W	0342 0905 1511 2104	0559 1157 1802	1.6F 1.7E 1.7F
22 Th	0428 1005 1600 2137	0032 0648 1247 1849	2.3E 1.5F 1.4E 1.5F
23 F ◑	0518 1117 1705 2218	0118 0742 1345 1943	2.2E 1.5F 1.1E 1.2F
24 Sa	0615 1237 1828 2313	0210 0842 1449 2043	2.2E 1.5F 0.9E 1.0F
25 Su	0715 1352 1945	0306 0947 1559 2148	2.2E 1.6F 0.9E 1.0F
26 M	0815 1456 2050	0405 1056 1722 2255	2.3E 1.7F 1.0E 1.1F
27 Tu	0912 1551 2146	0506 1202 1903 2358	2.4E 1.9F 1.3E 1.3F
28 W	0005 1005 1640 2237	0606 1255 1947	2.6E 2.2F 1.6E
29 Th	0340 1054 1724 2325	0053 0702 1341 2026	1.6F 2.8E 2.4F 1.8E
30 F ●	0437 1139 1805	0144 0753 1424 2104	1.8F 2.9E 2.5F 2.1E
31 Sa	0013 0533 1223 1843	0233 0842 1506 2144	2.0F 2.8E 2.6F 2.4E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0101 0628 1307 1921	0324 0931 1549 2223	2.1F 2.7E 2.5F 2.5E
2 M	0150 0726 1352 1958	0417 1019 1632 2303	2.1F 2.4E 2.3F 2.6E
3 Tu	0242 0827 1441 2037	0510 1108 1717 2345	2.0F 2.1E 2.0F 2.6E
4 W	0335 0932 1536 2118	0605 1200 1804	1.9F 1.6E 1.6F
5 Th ◐	0431 1043 1641 2204	0030 0707 1301 1859	2.4E 1.7F 1.2E 1.2F
6 F	0530 1158 1755 2300	0123 0824 1528 2005	2.2E 1.6F 1.0E 0.9F
7 Sa	0633 1314 1912	0224 0955 1655 2127	2.0E 1.6F 1.1E 0.8F
8 Su	0008 0737 1420 2020	0339 1116 1758 2255	1.9E 1.6F 1.3E 0.8F
9 M	0118 0837 1515 2115	0534 1217 1849 2359	1.9E 1.7F 1.5E 1.0F
10 Tu	0219 0929 1600 2201	0633 1304 1933	2.0E 1.8F 1.7E
11 W	0312 1014 1639 2241	0043 0715 1340 2013	1.2F 2.1E 1.9F 1.8E
12 Th	0358 1053 1713 2319	0118 0738 1406 2047	1.4F 2.1E 1.9F 1.9E
13 F ○	0440 1127 1742 2355	0147 0751 1421 2110	1.5F 2.2E 1.9F 1.9E
14 Sa	0520 1159 1809	0217 0818 1436 2116	1.7F 2.2E 1.9F 2.1E
15 Su	0030 0559 1229 1833	0250 0851 1501 2134	1.7F 2.2E 1.9F 2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0106 0637 1300 1854	0326 0928 1532 2202	1.8F 2.1E 1.9F 2.4E
17 Tu	0141 0718 1332 1916	0404 1008 1608 2236	1.9F 2.0E 1.9F 2.5E
18 W	0217 0802 1408 1940	0445 1050 1647 2313	1.9F 1.8E 1.7F 2.5E
19 Th	0256 0852 1452 2011	0528 1134 1731 2353	1.9F 1.6E 1.5F 2.4E
20 F	0339 0947 1548 2050	0615 1224 1820	1.9F 1.4E 1.3F
21 Sa ◑	0430 1052 1658 2141	0040 0708 1322 1917	2.3E 1.8F 1.2E 1.1F
22 Su	0531 1206 1815 2247	0135 0808 1428 2021	2.2E 1.7F 1.1E 1.0F
23 M	0639 1320 1928	0236 0915 1540 2129	2.1E 1.6F 1.1E 1.0F
24 Tu	0008 0745 1423 2030	0339 1026 1706 2238	2.2E 1.7F 1.2E 1.2F
25 W	0127 0846 1516 2125	0443 1135 1835 2343	2.3E 1.9F 1.5E 1.5F
26 Th	0234 0940 1603 2216	0546 1230 1919	2.4E 2.1F 1.9E
27 F	0336 1029 1645 2305	0040 0643 1315 1956	1.8F 2.5E 2.3F 2.2E
28 Sa ●	0434 1115 1723 2351	0131 0736 1356 2033	2.1F 2.6E 2.4F 2.5E
29 Su	0531 1200 1800	0220 0826 1437 2110	2.2F 2.5E 2.3F 2.7E
30 M	0037 0628 1246 1836	0309 0916 1519 2149	2.3F 2.3E 2.2F 2.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Dana Passage, Puget Sound, Washington 2019

F–Flood, Dir. 242° True E–Ebb, Dir. 049° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0123	0359	2.3F
	0725	1006	2.1E
	1334	1602	1.9F
	1912	2228	2.8E
2 W	0210	0450	2.3F
	0824	1057	1.8E
	1427	1648	1.6F
	1951	2309	2.6E
3 Th	0300	0541	2.1F
	0924	1149	1.5E
	1526	1738	1.3F
	2034	2353	2.4E
4 F	0353	0637	1.9F
	1027	1253	1.2E
	1633	1834	1.0F
	2126		
5 Sa ◐	0451	0044	2.1E
	1133	0747	1.6F
	1743	1517	1.1E
	2230	1944	0.8F
6 Su	0555	0144	1.8E
	1239	0919	1.5F
	1853	1627	1.3E
	2344	2109	0.7F
7 M	0701	0255	1.7E
	1341	1042	1.5F
	1955	1726	1.4E
		2231	0.9F
8 Tu	0057	0455	1.7E
	0803	1144	1.6F
	1433	1816	1.6E
	2046	2333	1.1F
9 W	0200	0604	1.8E
	0856	1230	1.6F
	1516	1900	1.8E
	2131		
10 Th	0254	0019	1.3F
	0941	0647	1.8E
	1553	1303	1.7F
	2212	1937	1.9E
11 F	0342	0056	1.5F
	1020	0710	1.9E
	1625	1323	1.7F
	2250	2006	2.1E
12 Sa	0426	0126	1.7F
	1055	0725	1.9E
	1652	1335	1.7F
	2326	2018	2.2E
13 Su ○	0509	0156	1.8F
	1128	0754	1.9E
	1716	1356	1.7F
		2027	2.3E
14 M	0000	0227	2.0F
	0550	0829	1.8E
	1202	1424	1.7F
	1738	2053	2.5E
15 Tu	0033	0301	2.1F
	0631	0908	1.8E
	1237	1458	1.7F
	1759	2125	2.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0106	0338	2.2F
	0713	0949	1.7E
	1314	1538	1.6F
	1823	2201	2.6E
17 Th	0140	0419	2.2F
	0756	1033	1.7E
	1357	1621	1.5F
	1854	2240	2.6E
18 F	0218	0502	2.2F
	0844	1118	1.6E
	1447	1708	1.3F
	1933	2324	2.5E
19 Sa	0303	0549	2.1F
	0936	1208	1.4E
	1546	1800	1.2F
	2021		
20 Su	0356	0012	2.4E
	1035	0641	2.0F
	1652	1305	1.3E
	2121	1858	1.1F
21 M ◑	0459	0108	2.2E
	1141	0742	1.8F
	1802	1411	1.2E
	2235	2004	1.0F
22 Tu	0607	0211	2.1E
	1248	0848	1.7F
	1910	1524	1.3E
	2359	2113	1.1F
23 W	0714	0315	2.1E
	1346	0956	1.8F
	2011	1645	1.5E
		2223	1.3F
24 Th	0119	0419	2.1E
	0815	1102	1.9F
	1437	1759	1.9E
	2106	2331	1.6F
25 F	0229	0523	2.1E
	0910	1158	2.0F
	1521	1846	2.2E
	2157		
26 Sa	0333	0029	1.9F
	1002	0626	2.1E
	1601	1244	2.1F
	2245	1923	2.5E
27 Su ●	0434	0121	2.2F
	1051	0723	2.1E
	1639	1326	2.1F
	2330	1959	2.8E
28 M	0532	0208	2.4F
	1140	0817	2.0E
	1716	1408	2.0F
		2036	2.9E
29 Tu	0013	0255	2.5F
	0628	0910	1.9E
	1230	1450	1.8F
	1752	2115	2.9E
30 W	0056	0342	2.5F
	0723	1003	1.8E
	1322	1536	1.5F
	1830	2155	2.8E
31 Th	0140	0429	2.4F
	0816	1054	1.6E
	1417	1624	1.3F
	1911	2237	2.6E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0227	0517	2.2F
	0910	1145	1.5E
	1515	1716	1.1F
	1959	2322	2.3E
2 Sa	0318	0607	2.0F
	1004	1251	1.3E
	1617	1811	0.9F
	2055		
3 Su		0011	2.1E
	0413	0706	1.7F
	1100	1444	1.3E
	1719	1916	0.8F
	2200		
4 M ◐		0106	1.8E
	0513	0822	1.5F
	1157	1549	1.4E
	1821	2031	0.8F
	2311		
5 Tu	0616	0209	1.6E
	1252	0941	1.4F
	1920	1645	1.5E
		2146	0.9F
6 W	0023	0315	1.5E
	0716	1044	1.4F
	1341	1735	1.7E
	2012	2251	1.1F
7 Th	0130	0422	1.5E
	0809	1131	1.4F
	1423	1818	1.9E
	2059	2345	1.3F
8 F	0229	0530	1.5E
	0856	1202	1.4F
	1458	1853	2.0E
	2141		
9 Sa		0028	1.5F
	0322	0618	1.5E
	0939	1223	1.4F
	1529	1912	2.2E
	2219		
10 Su		0102	1.7F
	0412	0654	1.5E
	1019	1247	1.5F
	1556	1920	2.3E
	2255		
11 M	0459	0132	1.9F
	1059	0732	1.5E
	1620	1317	1.5F
	2329	1943	2.5E
12 Tu ○	0543	0204	2.1F
	1140	0811	1.5E
	1644	1352	1.5F
		2015	2.6E
13 W	0002	0238	2.3F
	0626	0852	1.5E
	1221	1431	1.4F
	1711	2052	2.7E
14 Th	0036	0315	2.4F
	0708	0936	1.5E
	1304	1514	1.4F
	1745	2132	2.7E
15 F	0113	0357	2.4F
	0751	1021	1.6E
	1351	1600	1.3F
	1825	2216	2.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0154	0442	2.4F
	0836	1107	1.5E
	1442	1650	1.3F
	1913	2302	2.6E
17 Su	0241	0530	2.3F
	0926	1156	1.5E
	1539	1744	1.2F
	2008	2352	2.5E
18 M	0335	0622	2.1F
	1020	1252	1.5E
	1641	1843	1.1F
	2113		
19 Tu ◑	0434	0047	2.3E
	1116	0720	2.0F
	1746	1357	1.5E
	2227	1948	1.1F
20 W	0536	0147	2.1E
	1213	0822	1.9F
	1851	1507	1.7E
	2350	2058	1.2F
21 Th	0640	0251	1.9E
	1307	0925	1.9F
	1952	1616	1.9E
		2210	1.4F
22 F	0112	0355	1.8E
	0742	1025	1.8F
	1355	1720	2.2E
	2047	2320	1.7F
23 Sa	0226	0503	1.7E
	0840	1122	1.8F
	1438	1810	2.5E
	2138		
24 Su		0022	2.0F
	0334	0618	1.6E
	0937	1214	1.8F
	1518	1851	2.7E
	2224		
25 M		0113	2.3F
	0436	0731	1.6E
	1033	1300	1.7F
	1558	1928	2.9E
	2308		
26 Tu ●		0159	2.5F
	0533	0836	1.6E
	1127	1344	1.6F
	1637	2006	2.9E
	2351		
27 W		0243	2.5F
	0626	0933	1.6E
	1219	1429	1.4F
	1717	2046	2.8E
28 Th	0033	0327	2.5F
	0715	1022	1.6E
	1311	1515	1.3F
	1759	2128	2.7E
29 F	0115	0411	2.4F
	0803	1104	1.6E
	1403	1604	1.1F
	1845	2211	2.5E
30 Sa	0200	0454	2.2F
	0849	1143	1.5E
	1455	1654	1.0F
	1934	2255	2.3E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0247	0538	2.0F
	0936	1227	1.5E
	1549	1745	1.0F
	2027	2341	2.1E
2 M	0337	0625	1.8F
	1023	1329	1.4E
	1644	1840	0.9F
	2126		
3 Tu ◐		0031	1.9E
	0429	0716	1.6F
	1110	1447	1.4E
	1741	1942	0.9F
	2230		
4 W		0124	1.6E
	0522	0810	1.5F
	1157	1543	1.6E
	1838	2049	0.9F
	2340		
5 Th		0222	1.4E
	0617	0901	1.4F
	1241	1631	1.7E
	1932	2154	1.0F
6 F	0053	0320	1.3E
	0711	0949	1.3F
	1321	1709	1.9E
	2021	2257	1.2F
7 Sa	0200	0419	1.1E
	0804	1035	1.3F
	1357	1730	2.1E
	2105	2351	1.5F
8 Su	0302	0521	1.1E
	0856	1119	1.2F
	1428	1756	2.2E
	2145		
9 M		0032	1.7F
	0357	0624	1.1E
	0946	1202	1.2F
	1458	1829	2.4E
	2222		
10 Tu		0106	2.0F
	0447	0715	1.2E
	1035	1244	1.2F
	1528	1905	2.6E
	2259		
11 W ○		0140	2.2F
	0533	0800	1.3E
	1122	1325	1.2F
	1602	1944	2.7E
	2336		
12 Th		0216	2.3F
	0616	0843	1.4E
	1207	1409	1.3F
	1640	2025	2.8E
13 F	0014	0256	2.4F
	0658	0927	1.5E
	1252	1455	1.3F
	1725	2110	2.8E
14 Sa	0054	0340	2.5F
	0741	1012	1.6E
	1338	1544	1.4F
	1813	2157	2.8E
15 Su	0138	0426	2.5F
	0825	1057	1.6E
	1428	1636	1.4F
	1906	2245	2.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0225	0514	2.4F
	0911	1145	1.7E
	1524	1729	1.4F
	2003	2334	2.6E
17 Tu	0316	0604	2.3F
	0958	1238	1.8E
	1623	1827	1.3F
	2108		
18 W ◑		0026	2.3E
	0409	0657	2.2F
	1046	1337	1.9E
	1726	1932	1.3F
	2221		
19 Th		0124	2.0E
	0505	0754	2.0F
	1135	1440	2.0E
	1830	2043	1.3F
	2344		
20 F		0227	1.7E
	0607	0852	1.8F
	1224	1542	2.2E
	1931	2157	1.5F
21 Sa	0109	0334	1.4E
	0712	0950	1.7F
	1312	1641	2.4E
	2026	2313	1.7F
22 Su	0227	0455	1.2E
	0818	1051	1.5F
	1358	1736	2.6E
	2117		
23 M		0018	2.0F
	0336	0659	1.3E
	0922	1150	1.4F
	1442	1824	2.7E
	2204		
24 Tu		0111	2.3F
	0437	0801	1.4E
	1023	1243	1.3F
	1527	1906	2.7E
	2249		
25 W ●		0155	2.4F
	0530	0854	1.5E
	1118	1330	1.3F
	1612	1945	2.7E
	2332		
26 Th		0237	2.4F
	0618	0942	1.6E
	1209	1415	1.2F
	1657	2025	2.6E
27 F	0014	0316	2.4F
	0701	1023	1.6E
	1255	1500	1.2F
	1743	2107	2.6E
28 Sa	0055	0354	2.3F
	0742	1058	1.6E
	1341	1545	1.2F
	1828	2148	2.5E
29 Su	0137	0431	2.2F
	0822	1123	1.6E
	1426	1630	1.2F
	1914	2230	2.4E
30 M	0218	0507	2.0F
	0902	1148	1.6E
	1514	1716	1.2F
	2001	2313	2.2E
31 Tu	0300	0545	1.9F
	0940	1223	1.6E
	1604	1804	1.1F
	2052	2356	2.0E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Deception Pass (Narrows), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 090° True E–Ebb, Dir. 270° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0221	6.0E
	0548	0827	5.0F
	1133	1438	7.2E
	1822	2118	5.9F
2 W	0059	0325	6.0E
	0654	0924	4.8F
	1223	1529	7.3E
	1909	2211	6.2F
3 Th	0154	0423	6.2E
	0754	1017	4.7F
	1310	1617	7.3E
	1954	2300	6.4F
4 F	0244	0515	6.4E
	0848	1106	4.6F
	1355	1703	7.3E
	2036	2344	6.6F
5 Sa ●	0329	0600	6.5E
	0937	1152	4.5F
	1438	1747	7.3E
	2115		
6 Su		0025	6.6F
	0410	0642	6.6E
	1022	1237	4.5F
	1519	1829	7.2E
	2152		
7 M		0105	6.6F
	0449	0722	6.7E
	1105	1320	4.4F
	1559	1911	7.1E
	2227		
8 Tu		0145	6.5F
	0526	0802	6.7E
	1146	1403	4.4F
	1640	1953	6.9E
	2301		
9 W		0225	6.3F
	0602	0842	6.7E
	1225	1446	4.3F
	1722	2036	6.7E
	2336		
10 Th		0306	6.1F
	0637	0923	6.7E
	1305	1531	4.3F
	1807	2121	6.4E
11 F	0013	0348	5.8F
	0712	1006	6.6E
	1346	1618	4.3F
	1857	2208	6.1E
12 Sa	0053	0432	5.5F
	0747	1050	6.5E
	1429	1707	4.3F
	1954	2258	5.7E
13 Su ◐	0139	0519	5.2F
	0825	1137	6.5E
	1513	1759	4.3F
	2100	2353	5.5E
14 M	0233	0609	4.8F
	0905	1225	6.4E
	1600	1854	4.5F
	2213		
15 Tu		0051	5.3E
	0338	0703	4.4F
	0949	1316	6.5E
	1649	1951	4.9F
	2325		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0152	5.3E
	0457	0759	4.2F
	1037	1409	6.6E
	1738	2047	5.3F
17 Th	0030	0254	5.5E
	0617	0856	4.1F
	1129	1501	6.8E
	1826	2142	5.8F
18 F	0127	0353	5.8E
	0726	0952	4.1F
	1223	1553	7.0E
	1914	2233	6.2F
19 Sa	0219	0448	6.3E
	0824	1046	4.4F
	1317	1644	7.3E
	2001	2323	6.7F
20 Su ○	0306	0540	6.7E
	0915	1138	4.7F
	1410	1734	7.6E
	2047		
21 M		0011	7.0F
	0350	0629	7.1E
	1002	1228	5.0F
	1503	1824	7.8E
	2134		
22 Tu		0058	7.2F
	0433	0716	7.4E
	1047	1317	5.3F
	1556	1913	7.9E
	2221		
23 W		0144	7.3F
	0516	0802	7.7E
	1132	1406	5.5F
	1649	2002	7.8E
	2308		
24 Th		0231	7.2F
	0558	0848	7.7E
	1217	1456	5.6F
	1744	2052	7.6E
	2357		
25 F		0318	6.9F
	0640	0934	7.7E
	1304	1547	5.7F
	1842	2144	7.3E
26 Sa	0048	0406	6.5F
	0723	1022	7.6E
	1354	1640	5.6F
	1946	2238	6.9E
27 Su ◑	0143	0457	6.0F
	0808	1112	7.4E
	1447	1737	5.5F
	2055	2336	6.4E
28 M	0246	0551	5.4F
	0857	1205	7.1E
	1545	1837	5.4F
	2211		
29 Tu		0039	5.9E
	0401	0649	4.8F
	0950	1301	6.9E
	1646	1941	5.4F
	2328		
30 W		0147	5.5E
	0524	0752	4.2F
	1049	1400	6.7E
	1748	2047	5.5F
31 Th	0039	0301	5.4E
	0642	0857	3.9F
	1153	1500	6.6E
	1845	2151	5.7F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0140	0414	5.7E
	0749	1001	3.9F
	1254	1557	6.6E
	1938	2246	5.9F
2 Sa	0231	0513	6.0E
	0843	1057	4.1F
	1349	1649	6.8E
	2025	2333	6.2F
3 Su	0315	0556	6.3E
	0929	1145	4.3F
	1438	1736	6.9E
	2107		
4 M ●		0014	6.3F
	0354	0632	6.6E
	1009	1228	4.6F
	1522	1819	7.0E
	2145		
5 Tu		0051	6.4F
	0429	0707	6.8E
	1045	1307	4.9F
	1601	1859	7.1E
	2219		
6 W		0127	6.5F
	0501	0741	7.0E
	1118	1345	5.0F
	1639	1938	7.1E
	2252		
7 Th		0204	6.4F
	0531	0816	7.1E
	1149	1423	5.1F
	1715	2017	7.1E
	2323		
8 F		0240	6.3F
	0600	0852	7.1E
	1218	1502	5.2F
	1751	2057	6.9E
	2354		
9 Sa		0317	6.0F
	0627	0929	7.1E
	1247	1542	5.1F
	1830	2138	6.6E
10 Su	0028	0356	5.6F
	0655	1007	6.9E
	1317	1624	5.0F
	1914	2223	6.3E
11 M	0106	0437	5.2F
	0725	1048	6.7E
	1353	1711	4.9F
	2007	2312	5.8E
12 Tu ◐	0150	0522	4.6F
	0759	1134	6.4E
	1437	1804	4.8F
	2113		
13 W		0009	5.4E
	0247	0616	4.0F
	0840	1226	6.2E
	1530	1904	4.9F
	2236		
14 Th		0113	5.1E
	0411	0719	3.5F
	0933	1325	6.1E
	1636	2009	5.1F
	2358		
15 F		0223	5.2E
	0602	0826	3.4F
	1042	1428	6.3E
	1747	2113	5.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0106	0331	5.6E
	0721	0933	3.6F
	1201	1530	6.6E
	1852	2213	6.0F
17 Su	0201	0432	6.2E
	0817	1033	4.2F
	1313	1629	7.0E
	1950	2307	6.5F
18 M	0248	0525	6.8E
	0903	1127	4.9F
	1414	1723	7.5E
	2041	2356	6.9F
19 Tu ○	0330	0612	7.4E
	0945	1216	5.5F
	1508	1813	7.8E
	2129		
20 W		0041	7.2F
	0410	0656	7.8E
	1024	1303	6.0F
	1558	1901	8.1E
	2215		
21 Th		0126	7.3F
	0449	0738	8.1E
	1103	1348	6.3F
	1647	1948	8.1E
	2300		
22 F		0209	7.2F
	0527	0820	8.1E
	1143	1433	6.5F
	1736	2035	7.9E
	2345		
23 Sa		0253	6.9F
	0604	0903	8.1E
	1223	1520	6.4F
	1827	2122	7.6E
24 Su	0031	0337	6.4F
	0642	0947	7.8E
	1307	1608	6.2F
	1922	2212	7.1E
25 M	0120	0424	5.7F
	0721	1033	7.4E
	1354	1700	5.9F
	2023	2305	6.4E
26 Tu ◑	0218	0515	4.9F
	0805	1123	6.9E
	1449	1757	5.5F
	2136		
27 W		0005	5.7E
	0335	0613	4.1F
	0858	1220	6.4E
	1557	1902	5.1F
	2258		
28 Th		0115	5.2E
	0510	0721	3.4F
	1010	1324	6.0E
	1712	2016	5.0F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0015	0239	5.1E
	0636	0838	3.2F
	1137	1434	5.8E
	1823	2130	5.2F
2 Sa	0118	0419	5.5E
	0741	0955	3.5F
	1251	1542	6.0E
	1922	2232	5.5F
3 Su	0208	0511	6.0E
	0830	1053	4.1F
	1349	1639	6.4E
	2011	2317	5.9F
4 M	0249	0542	6.5E
	0909	1136	4.7F
	1436	1725	6.7E
	2053	2354	6.1F
5 Tu	0325	0610	6.9E
	0943	1213	5.1F
	1516	1805	7.0E
	2130		
6 W ●		0029	6.3F
	0357	0640	7.2E
	1013	1247	5.5F
	1552	1842	7.2E
	2203		
7 Th		0102	6.4F
	0426	0711	7.4E
	1041	1321	5.7F
	1626	1918	7.4E
	2234		
8 F		0136	6.4F
	0453	0743	7.5E
	1106	1355	5.9F
	1658	1954	7.4E
	2304		
9 Sa		0210	6.2F
	0517	0816	7.5E
	1130	1430	5.9F
	1731	2032	7.2E
	2333		
10 Su		0245	5.9F
	0541	0850	7.3E
	1154	1507	5.9F
	1806	2110	6.9E
11 M	0005	0321	5.5F
	0606	0926	7.1E
	1222	1546	5.7F
	1845	2152	6.5E
12 Tu	0041	0400	4.9F
	0633	1004	6.8E
	1255	1630	5.4F
	1934	2240	6.0E
13 W	0124	0444	4.2F
	0705	1049	6.4E
	1337	1723	5.2F
	2036	2337	5.5E
14 Th ◐	0223	0541	3.5F
	0748	1144	6.0E
	1432	1827	5.0F
	2201		
15 F		0046	5.1E
	0408	0651	2.9F
	0849	1251	5.7E
	1547	1938	5.0F
	2331		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0201	5.2E
	0606	0808	3.0F
	1024	1405	5.8E
	1719	2050	5.4F
17 Su	0041	0313	5.8E
	0712	0921	3.7F
	1207	1515	6.3E
	1838	2153	5.9F
18 M	0135	0414	6.5E
	0800	1022	4.6F
	1319	1616	6.9E
	1939	2248	6.4F
19 Tu	0220	0504	7.2E
	0840	1114	5.4F
	1416	1711	7.5E
	2031	2335	6.8F
20 W ○	0301	0548	7.7E
	0918	1200	6.1F
	1505	1759	7.9E
	2118		
21 Th		0020	7.0F
	0339	0629	8.1E
	0954	1243	6.7F
	1552	1845	8.1E
	2203		
22 F		0102	7.0F
	0415	0709	8.3E
	1030	1326	6.9F
	1637	1930	8.1E
	2246		
23 Sa		0143	6.9F
	0450	0749	8.3E
	1107	1408	7.0F
	1722	2014	8.0E
	2329		
24 Su		0225	6.5F
	0525	0829	8.1E
	1144	1451	6.8F
	1809	2059	7.6E
25 M	0013	0307	5.9F
	0559	0911	7.8E
	1223	1537	6.5F
	1859	2146	7.0E
26 Tu	0101	0353	5.2F
	0635	0955	7.2E
	1305	1626	6.0F
	1956	2238	6.3E
27 W ◑	0200	0444	4.3F
	0716	1045	6.5E
	1356	1722	5.4F
	2105	2337	5.6E
28 Th	0325	0544	3.4F
	0811	1143	5.9E
	1503	1827	5.0F
	2226		
29 F		0048	5.1E
	0505	0658	2.8F
	0944	1252	5.3E
	1633	1942	4.7F
	2342		
30 Sa		0216	5.1E
	0624	0825	3.0F
	1130	1409	5.2E
	1754	2059	4.9F
31 Su	0043	0354	5.6E
	0719	0946	3.7F
	1244	1524	5.6E
	1857	2201	5.3F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Deception Pass (Narrows), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 090° True E–Ebb, Dir. 270° True

April

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	M	0131	0434	6.2E
		0801	1036	4.4F
		1338	1620	6.1E
		1947	2245	5.6F
2	Tu	0210	0503	6.7E
		0835	1113	5.1F
		1421	1703	6.6E
		2028	2322	5.9F
3	W	0245	0532	7.1E
		0906	1145	5.6F
		1459	1741	7.0E
		2105	2357	6.1F
4	Th	0315	0603	7.4E
		0934	1218	6.0F
		1533	1817	7.3E
		2139		
5	F		0030	6.2F
		0343	0635	7.6E
	●	0959	1251	6.3F
		1605	1853	7.4E
		2211		
6	Sa		0104	6.1F
		0408	0707	7.7E
		1022	1325	6.4F
		1637	1929	7.4E
		2242		
7	Su		0138	5.9F
		0432	0740	7.6E
		1045	1400	6.4F
		1710	2007	7.3E
		2313		
8	M		0214	5.6F
		0455	0814	7.4E
		1110	1436	6.3F
		1746	2046	7.0E
		2347		
9	Tu		0250	5.1F
		0521	0849	7.2E
		1140	1516	6.1F
		1827	2130	6.6E
10	W	0026	0331	4.4F
		0550	0929	6.8E
		1216	1601	5.8F
		1917	2220	6.1E
11	Th	0117	0420	3.7F
		0627	1016	6.3E
		1300	1656	5.5F
		2020	2319	5.7E
12	F	0235	0523	3.1F
		0718	1117	5.8E
	◐	1358	1802	5.2F
		2142		
13	Sa		0029	5.5E
		0433	0639	2.8F
		0838	1231	5.5E
		1520	1915	5.2F
		2303		
14	Su		0143	5.7E
		0555	0757	3.3F
		1040	1348	5.7E
		1701	2026	5.4F
15	M	0008	0251	6.3E
		0648	0908	4.2F
		1212	1459	6.2E
		1821	2129	5.8F
16	Tu	0100	0348	6.9E
		0731	1005	5.2F
		1316	1601	6.8E
		1923	2222	6.2F
17	W	0144	0436	7.5E
		0810	1054	6.0F
		1408	1654	7.4E
		2015	2309	6.5F
18	Th	0224	0518	8.0E
		0847	1138	6.6F
		1456	1741	7.7E
		2102	2353	6.6F
19	F	0302	0559	8.2E
		0922	1220	7.0F
	○	1541	1826	7.9E
		2147		
20	Sa		0035	6.5F
		0337	0638	8.3E
		0958	1301	7.2F
		1624	1910	7.9E
		2230		
21	Su		0116	6.3F
		0411	0718	8.2E
		1033	1343	7.2F
		1708	1953	7.7E
		2313		
22	M		0157	5.8F
		0445	0758	8.0E
		1109	1425	7.0F
		1753	2037	7.3E
		2359		
23	Tu		0240	5.2F
		0519	0839	7.5E
		1146	1510	6.6F
		1842	2124	6.7E
24	W	0051	0327	4.5F
		0555	0923	6.9E
		1226	1558	6.0F
		1936	2215	6.2E
25	Th	0156	0419	3.7F
		0638	1013	6.2E
		1313	1652	5.5F
		2039	2314	5.6E
26	F	0322	0522	3.0F
		0741	1113	5.5E
	◑	1416	1755	5.0F
		2150		
27	Sa		0022	5.4E
		0448	0637	2.8F
		0931	1223	5.0E
		1546	1905	4.7F
		2258		
28	Su		0137	5.5E
		0553	0800	3.2F
		1113	1338	5.0E
		1712	2014	4.8F
		2354		
29	M		0246	5.9E
		0641	0910	4.0F
		1221	1448	5.3E
		1818	2113	5.1F
30	Tu	0041	0335	6.4E
		0720	0957	4.7F
		1312	1544	5.9E
		1910	2200	5.3F

May

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	W	0121	0412	6.9E
		0753	1035	5.4F
		1355	1629	6.4E
		1954	2240	5.6F
2	Th	0155	0448	7.2E
		0823	1110	5.9F
		1433	1709	6.8E
		2033	2318	5.7F
3	F	0226	0522	7.5E
		0851	1144	6.3F
		1508	1748	7.1E
		2110	2354	5.7F
4	Sa	0255	0556	7.6E
		0916	1219	6.6F
	●	1543	1826	7.2E
		2145		
5	Su		0031	5.6F
		0321	0631	7.7E
		0941	1255	6.7F
		1618	1904	7.3E
		2221		
6	M		0108	5.4F
		0346	0706	7.6E
		1007	1332	6.7F
		1654	1944	7.1E
		2257		
7	Tu		0146	5.0F
		0414	0742	7.4E
		1037	1412	6.6F
		1734	2027	6.9E
		2339		
8	W		0227	4.6F
		0445	0822	7.2E
		1111	1455	6.4F
		1819	2114	6.6E
9	Th	0028	0314	4.0F
		0522	0906	6.8E
		1152	1544	6.2F
		1912	2207	6.3E
10	F	0133	0409	3.5F
		0610	1000	6.3E
		1242	1640	5.8F
		2014	2308	6.1E
11	Sa	0259	0515	3.2F
		0717	1104	5.9E
	◐	1345	1744	5.6F
		2123		
12	Su		0013	6.1E
		0421	0628	3.4F
		0858	1216	5.7E
		1509	1852	5.5F
		2230		
13	M		0120	6.4E
		0524	0740	4.0F
		1045	1330	5.8E
		1642	1958	5.6F
		2329		
14	Tu		0221	6.8E
		0614	0845	4.9F
		1202	1439	6.2E
		1758	2058	5.7F
15	W	0019	0315	7.3E
		0657	0941	5.7F
		1303	1539	6.7E
		1901	2152	5.9F
16	Th	0104	0403	7.7E
		0737	1029	6.4F
		1355	1633	7.1E
		1955	2240	6.0F
17	F	0145	0446	8.0E
		0816	1114	6.8F
		1443	1721	7.4E
		2044	2325	6.0F
18	Sa	0224	0528	8.1E
		0853	1157	7.1F
	○	1529	1806	7.5E
		2132		
19	Su		0008	5.8F
		0300	0609	8.1E
		0930	1239	7.2F
		1613	1851	7.4E
		2218		
20	M		0051	5.5F
		0336	0649	8.0E
		1006	1321	7.1F
		1657	1935	7.2E
		2304		
21	Tu		0134	5.1F
		0411	0730	7.6E
		1042	1404	6.8F
		1742	2019	6.9E
		2354		
22	W		0219	4.6F
		0448	0813	7.2E
		1119	1448	6.5F
		1829	2107	6.5E
23	Th	0049	0307	4.0F
		0529	0859	6.6E
		1159	1536	6.0F
		1918	2157	6.2E
24	F	0153	0401	3.5F
		0619	0950	6.0E
		1245	1627	5.6F
		2012	2252	5.9E
25	Sa	0304	0502	3.2F
		0730	1048	5.5E
		1341	1724	5.2F
		2109	2351	5.8E
26	Su	0410	0609	3.2F
		0907	1152	5.1E
		1454	1824	4.9F
	◑	2205		
27	M		0051	6.0E
		0506	0716	3.6F
		1034	1258	5.0E
		1615	1924	4.9F
		2256		
28	Tu		0147	6.2E
		0551	0816	4.2F
		1141	1402	5.3E
		1724	2019	4.9F
		2342		
29	W		0237	6.6E
		0631	0907	4.8F
		1235	1458	5.7E
		1821	2109	5.0F
30	Th	0023	0321	6.9E
		0705	0950	5.4F
		1321	1548	6.1E
		1912	2155	5.1F
31	F	0100	0401	7.2E
		0737	1031	5.9F
		1402	1633	6.4E
		1958	2237	5.2F

June

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Sa	0133	0440	7.4E
		0807	1110	6.3F
		1442	1717	6.7E
		2041	2319	5.2F
2	Su	0205	0519	7.5E
		0836	1149	6.6F
		1522	1759	6.9E
		2123		
3	M		0000	5.0F
		0236	0558	7.6E
		0906	1229	6.8F
	●	1601	1842	7.0E
		2205		
4	Tu		0041	4.9F
		0309	0637	7.5E
		0939	1310	6.9F
		1643	1927	7.0E
		2250		
5	W		0125	4.6F
		0344	0719	7.4E
		1015	1354	6.8F
		1727	2013	6.9E
		2340		
6	Th		0212	4.3F
		0426	0804	7.2E
		1057	1440	6.7F
		1814	2103	6.8E
7	F	0035	0303	4.1F
		0515	0854	6.9E
		1143	1531	6.5F
		1905	2156	6.7E
8	Sa	0137	0400	4.0F
		0615	0950	6.6E
		1238	1626	6.2F
		1959	2252	6.7E
9	Su	0243	0503	4.0F
		0732	1052	6.2E
		1342	1725	6.0F
	◐	2056	2351	6.8E
10	M	0346	0608	4.3F
		0903	1159	6.1E
		1457	1826	5.7F
		2152		
11	Tu		0049	6.9E
		0442	0714	4.8F
		1029	1306	6.1E
		1617	1926	5.6F
		2246		
12	W		0146	7.2E
		0534	0815	5.4F
		1142	1412	6.2E
		1731	2025	5.5F
		2336		
13	Th		0239	7.4E
		0621	0912	5.9F
		1244	1514	6.4E
		1837	2120	5.4F
14	F	0023	0329	7.6E
		0705	1004	6.4F
		1339	1610	6.7E
		1936	2211	5.3F
15	Sa	0108	0416	7.8E
		0748	1052	6.7F
		1431	1702	6.8E
		2031	2300	5.2F
16	Su	0150	0500	7.8E
		0829	1137	6.9F
		1519	1750	6.9E
		2122	2346	5.0F
17	M	0231	0544	7.7E
		0909	1221	6.9F
		1604	1836	6.8E
	○	2212		
18	Tu		0032	4.8F
		0311	0627	7.5E
		0948	1304	6.8F
		1648	1921	6.8E
		2301		
19	W		0117	4.5F
		0352	0711	7.3E
		1026	1347	6.6F
		1731	2005	6.7E
		2350		
20	Th		0204	4.2F
		0434	0755	7.0E
		1104	1431	6.4F
		1814	2050	6.5E
21	F	0039	0252	4.0F
		0520	0841	6.6E
		1144	1515	6.1F
		1856	2136	6.4E
22	Sa	0131	0342	3.8F
		0613	0930	6.2E
		1226	1602	5.8F
		1939	2224	6.4E
23	Su	0223	0435	3.8F
		0715	1022	5.8E
		1314	1651	5.5F
		2022	2313	6.3E
24	M	0315	0530	3.8F
		0826	1117	5.5E
		1408	1742	5.2F
		2107		
25	Tu		0004	6.4E
		0404	0627	4.1F
		0939	1215	5.3E
	◑	1510	1835	4.9F
		2152		
26	W		0054	6.5E
		0450	0722	4.4F
		1047	1313	5.3E
		1618	1928	4.8F
		2236		
27	Th		0143	6.6E
		0532	0815	4.9F
		1148	1411	5.5E
		1725	2020	4.6F
		2319		
28	F		0231	6.8E
		0612	0905	5.3F
		1242	1506	5.7E
		1827	2110	4.6F
29	Sa	0000	0317	6.9E
		0649	0952	5.7F
		1332	1558	6.0E
		1925	2159	4.5F
30	Su	0041	0402	7.1E
		0726	1038	6.1F
		1419	1648	6.3E
		2018	2247	4.5F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Deception Pass (Narrows), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 090° True E–Ebb, Dir. 270° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0121	0447	7.3E
	0803	1123	6.5F
	1504	1737	6.6E
	2108	2335	4.5F
2 Tu ●	0203	0531	7.4E
	0842	1208	6.7F
	1548	1824	6.8E
	2156		
3 W	0022		4.6F
	0247	0617	7.5E
	0923	1253	6.9F
	1631	1911	7.0E
	2244		
4 Th	0110		4.6F
	0334	0704	7.5E
	1006	1339	7.0F
	1715	1959	7.1E
	2332		
5 F	0159		4.7F
	0425	0753	7.4E
	1052	1426	6.9F
	1800	2047	7.2E
6 Sa	0021	0251	4.8F
	0521	0844	7.3E
	1141	1515	6.8F
	1845	2137	7.3E
7 Su	0112	0345	4.9F
	0623	0938	7.0E
	1234	1606	6.5F
	1932	2227	7.3E
8 M	0205	0441	5.0F
	0731	1035	6.8E
	1333	1700	6.2F
	2020	2320	7.3E
9 Tu ◐	0300	0540	5.1F
	0846	1135	6.5E
	1438	1755	5.8F
	2110		
10 W		0013	7.3E
	0356	0640	5.4F
	1003	1238	6.2E
	1550	1853	5.4F
	2201		
11 Th		0108	7.2E
	0451	0742	5.6F
	1117	1343	6.0E
	1706	1951	5.0F
	2254		
12 F		0203	7.2E
	0545	0842	5.9F
	1224	1448	6.0E
	1818	2050	4.7F
	2347		
13 Sa		0257	7.3E
	0638	0940	6.1F
	1325	1552	6.1E
	1925	2147	4.6F
14 Su	0039	0350	7.3E
	0727	1034	6.3F
	1420	1650	6.2E
	2025	2242	4.5F
15 M	0130	0440	7.3E
	0814	1123	6.5F
	1509	1742	6.4E
	2118	2333	4.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0219	0528	7.2E
	0858	1208	6.6F
	1554	1827	6.5E
	2207		
17 W		0021	4.4F
	0306	0613	7.2E
	0939	1251	6.6F
	1635	1909	6.7E
	2251		
18 Th		0106	4.5F
	0350	0657	7.1E
	1018	1332	6.5F
	1714	1949	6.7E
	2332		
19 F		0149	4.5F
	0434	0741	7.0E
	1055	1412	6.4F
	1750	2029	6.8E
20 Sa	0012	0233	4.5F
	0517	0824	6.8E
	1131	1452	6.2F
	1824	2108	6.8E
21 Su	0050	0316	4.6F
	0602	0907	6.6E
	1207	1533	6.0F
	1858	2149	6.8E
22 M	0128	0401	4.5F
	0649	0953	6.3E
	1246	1615	5.6F
	1931	2231	6.7E
23 Tu	0207	0448	4.5F
	0740	1040	6.0E
	1328	1700	5.3F
	2006	2315	6.6E
24 W ◑	0249	0537	4.6F
	0839	1132	5.7E
	1416	1747	4.9F
	2044		
25 Th		0002	6.5E
	0333	0630	4.6F
	0945	1227	5.4E
	1515	1839	4.5F
	2125		
26 F		0051	6.4E
	0421	0725	4.8F
	1056	1326	5.3E
	1628	1934	4.1F
	2211		
27 Sa		0143	6.4E
	0511	0821	5.1F
	1204	1428	5.3E
	1750	2032	3.9F
	2302		
28 Su		0236	6.5E
	0602	0917	5.5F
	1305	1528	5.6E
	1905	2129	3.9F
	2358		
29 M		0330	6.7E
	0652	1011	5.9F
	1358	1626	6.0E
	2006	2225	4.1F
30 Tu	0054	0422	7.0E
	0740	1102	6.3F
	1446	1719	6.4E
	2057	2317	4.4F
31 W ●	0150	0513	7.3E
	0828	1150	6.7F
	1531	1808	6.9E
	2143		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0008	4.8F
	0243	0603	7.5E
	0914	1237	7.0F
	1613	1854	7.3E
	2226		
2 F		0056	5.1F
	0336	0652	7.7E
	1000	1322	7.1F
	1653	1939	7.5E
	2308		
3 Sa		0144	5.5F
	0428	0740	7.8E
	1047	1408	7.1F
	1734	2024	7.7E
	2350		
4 Su		0232	5.7F
	0521	0829	7.7E
	1134	1454	7.0F
	1814	2109	7.8E
5 M	0034	0321	5.8F
	0616	0920	7.5E
	1224	1541	6.6F
	1855	2155	7.7E
6 Tu	0121	0412	5.8F
	0716	1012	7.1E
	1316	1630	6.2F
	1938	2244	7.5E
7 W ◐	0211	0507	5.8F
	0821	1108	6.7E
	1415	1722	5.6F
	2024	2335	7.3E
8 Th	0307	0605	5.6F
	0934	1209	6.2E
	1525	1819	4.9F
	2116		
9 F		0030	7.0E
	0408	0707	5.6F
	1051	1315	5.7E
	1648	1921	4.4F
	2215		
10 Sa		0129	6.8E
	0512	0814	5.6F
	1205	1427	5.6E
	1811	2028	4.0F
	2321		
11 Su		0231	6.6E
	0615	0920	5.7F
	1311	1542	5.7E
	1923	2134	3.9F
12 M	0028	0332	6.6E
	0713	1021	5.9F
	1407	1649	6.0E
	2021	2236	4.1F
13 Tu	0129	0428	6.7E
	0804	1113	6.1F
	1454	1738	6.3E
	2110	2328	4.4F
14 W	0222	0519	6.9E
	0850	1157	6.3F
	1535	1817	6.6E
	2151		
15 Th ○	0308	0012	4.7F
	0931	0603	7.0E
	1611	1235	6.4F
	2228	1851	6.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0052	5.0F
	0350	0644	7.1E
	1008	1312	6.4F
	1644	1924	7.0E
	2301		
17 Sa		0130	5.2F
	0428	0724	7.2E
	1041	1348	6.4F
	1715	1959	7.2E
	2331		
18 Su		0207	5.3F
	0505	0802	7.1E
	1113	1423	6.2F
	1743	2034	7.2E
19 M	0000	0245	5.3F
	0541	0841	6.9E
	1144	1500	6.0F
	1810	2110	7.1E
20 Tu	0029	0324	5.3F
	0618	0922	6.7E
	1217	1538	5.6F
	1838	2147	6.9E
21 W	0058	0405	5.2F
	0700	1005	6.3E
	1253	1618	5.1F
	1906	2228	6.7E
22 Th	0132	0450	5.0F
	0749	1052	5.9E
	1335	1703	4.6F
	1939	2312	6.4E
23 F ◑	0212	0541	4.9F
	0850	1147	5.4E
	1429	1754	3.9F
	2018		
24 Sa		0002	6.1E
	0303	0639	4.8F
	1007	1249	5.1E
	1548	1855	3.4F
	2108		
25 Su		0100	5.9E
	0407	0743	4.9F
	1131	1357	5.1E
	1740	2003	3.2F
	2216		
26 M		0203	6.0E
	0519	0848	5.2F
	1241	1506	5.4E
	1900	2110	3.4F
	2338		
27 Tu		0306	6.3E
	0628	0949	5.7F
	1337	1608	6.0E
	1956	2211	4.0F
28 W	0052	0406	6.7E
	0726	1043	6.2F
	1423	1701	6.7E
	2041	2304	4.7F
29 Th	0152	0500	7.2E
	0818	1132	6.7F
	1505	1747	7.2E
	2121	2353	5.4F
30 F ●	0246	0550	7.7E
	0905	1217	7.0F
	1544	1831	7.7E
	2158		
31 Sa		0039	6.0F
	0335	0638	8.0E
	0951	1301	7.1F
	1622	1913	8.0E
	2236		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0123	6.3F
	0423	0724	8.1E
	1036	1344	7.1F
	1659	1954	8.2E
	2314		
2 M		0208	6.6F
	0511	0810	8.0E
	1120	1427	6.9F
	1736	2036	8.1E
	2353		
3 Tu		0254	6.6F
	0601	0858	7.7E
	1207	1512	6.4F
	1814	2120	7.9E
4 W	0036	0341	6.4F
	0655	0947	7.3E
	1256	1559	5.8F
	1853	2206	7.5E
5 Th ◐	0122	0433	6.1F
	0755	1041	6.7E
	1354	1650	5.1F
	1937	2256	7.1E
6 F	0216	0530	5.7F
	0906	1140	6.0E
	1509	1748	4.2F
	2030	2353	6.5E
7 Sa	0322	0634	5.4F
	1027	1250	5.5E
	1644	1857	3.6F
	2143		
8 Su		0058	6.1E
	0440	0747	5.2F
	1145	1412	5.3E
	1811	2015	3.3F
	2313		
9 M		0210	5.9E
	0555	0903	5.3F
	1251	1549	5.6E
	1918	2134	3.7F
10 Tu	0031	0321	6.0E
	0659	1009	5.6F
	1344	1649	6.1E
	2008	2236	4.2F
11 W	0131	0421	6.4E
	0751	1057	5.9F
	1427	1723	6.6E
	2048	2320	4.8F
12 Th	0220	0509	6.7E
	0835	1136	6.1F
	1504	1751	6.9E
	2122	2356	5.3F
13 F ○	0302	0549	7.0E
	0914	1211	6.3F
	1536	1821	7.2E
	2153		
14 Sa		0030	5.6F
	0338	0625	7.2E
	0949	1244	6.3F
	1606	1851	7.4E
	2221		
15 Su		0103	5.9F
	0412	0701	7.3E
	1020	1317	6.3F
	1633	1923	7.5E
	2247		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0137	6.0F
	0445	0737	7.3E
	1050	1351	6.1F
	1657	1956	7.5E
	2310		
17 Tu		0212	6.0F
	0517	0814	7.2E
	1119	1426	5.8F
	1721	2030	7.3E
	2334		
18 W		0248	5.9F
	0551	0852	6.9E
	1150	1502	5.4F
	1745	2105	7.0E
19 Th	0000	0326	5.7F
	0629	0933	6.5E
	1225	1540	4.8F
	1811	2143	6.7E
20 F	0032	0409	5.4F
	0714	1020	6.0E
	1307	1624	4.1F
	1842	2226	6.3E
21 Sa ◑	0112	0500	5.1F
	0813	1115	5.5E
	1405	1719	3.3F
	1922	2319	5.8E
22 Su	0203	0602	4.9F
	0933	1222	5.1E
	1552	1829	2.7F
	2021		
23 M		0026	5.5E
	0313	0712	4.8F
	1103	1335	5.2E
	1748	1945	2.8F
	2156		
24 Tu		0139	5.5E
	0447	0823	5.1F
	1214	1447	5.7E
	1851	2057	3.5F
	2344		
25 W		0249	6.0E
	0610	0927	5.6F
	1308	1548	6.4E
	1937	2158	4.5F
26 Th	0057	0351	6.6E
	0712	1021	6.2F
	1352	1637	7.1E
	2015	2249	5.4F
27 F	0152	0445	7.3E
	0805	1109	6.6F
	1432	1721	7.7E
	2051	2334	6.1F
28 Sa ●	0241	0534	7.8E
	0852	1153	6.9F
	1509	1802	8.1E
	2126		
29 Su		0017	6.7F
	0327	0620	8.1E
	0936	1235	6.9F
	1545	1842	8.3E
	2201		
30 M		0100	7.0F
	0412	0705	8.2E
	1020	1317	6.8F
	1621	1922	8.4E
	2238		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Deception Pass (Narrows), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 090° True E–Ebb, Dir. 270° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0142	7.1F
	0457	0749	8.0E
	1104	1359	6.5F
	1656	2003	8.2E
	2315		
2 W		0226	7.1F
	0545	0835	7.7E
	1149	1443	6.0F
	1731	2045	7.9E
	2355		
3 Th		0312	6.7F
	0635	0923	7.2E
	1239	1529	5.2F
	1809	2131	7.4E
4 F	0038	0402	6.3F
	0733	1016	6.5E
	1341	1621	4.4F
	1852	2221	6.7E
5 Sa ◐	0129	0458	5.7F
	0842	1116	5.8E
	1506	1723	3.5F
	1949	2320	6.0E
6 Su	0236	0604	5.2F
	1001	1228	5.4E
	1644	1838	3.0F
	2125		
7 M		0030	5.4E
	0406	0719	4.9F
	1117	1356	5.4E
	1803	2007	3.1F
	2312		
8 Tu		0149	5.3E
	0531	0837	5.0F
	1219	1534	5.8E
	1858	2131	3.8F
9 W	0027	0306	5.6E
	0636	0941	5.3F
	1308	1616	6.4E
	1940	2221	4.6F
10 Th	0122	0405	6.1E
	0728	1026	5.6F
	1348	1645	6.8E
	2015	2257	5.2F
11 F	0206	0448	6.6E
	0811	1103	5.9F
	1423	1713	7.2E
	2046	2329	5.7F
12 Sa	0244	0525	7.0E
	0849	1138	6.0F
	1454	1743	7.5E
	2114		
13 Su ○		0000	6.1F
	0318	0600	7.2E
	0923	1211	6.1F
	1522	1814	7.6E
	2140		
14 M		0033	6.4F
	0351	0635	7.4E
	0955	1245	6.0F
	1547	1846	7.7E
	2203		
15 Tu		0106	6.5F
	0423	0711	7.3E
	1026	1319	5.8F
	1610	1919	7.6E
	2226		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0140	6.5F
	0455	0748	7.2E
	1057	1354	5.4F
	1633	1953	7.4E
	2250		
17 Th		0216	6.4F
	0530	0827	6.9E
	1130	1430	4.9F
	1658	2028	7.1E
	2318		
18 F		0255	6.1F
	0609	0909	6.5E
	1208	1510	4.3F
	1726	2106	6.7E
	2351		
19 Sa		0339	5.8F
	0655	0958	6.1E
	1258	1557	3.5F
	1800	2151	6.2E
20 Su	0032	0431	5.4F
	0755	1056	5.6E
	1414	1659	2.8F
	1847	2249	5.6E
21 M ◑	0126	0535	5.1F
	0912	1203	5.4E
	1614	1813	2.5F
	2003		
22 Tu		0002	5.3E
	0242	0646	5.0F
	1033	1316	5.6E
	1734	1931	3.0F
	2208		
23 W		0120	5.4E
	0423	0757	5.2F
	1138	1423	6.2E
	1825	2041	4.0F
	2347		
24 Th		0231	5.9E
	0549	0900	5.6F
	1230	1520	6.8E
	1906	2139	5.0F
25 F	0051	0333	6.6E
	0653	0954	6.0F
	1315	1608	7.5E
	1943	2227	5.9F
26 Sa	0143	0427	7.2E
	0746	1041	6.4F
	1354	1651	8.0E
	2019	2312	6.6F
27 Su ●	0230	0515	7.7E
	0834	1126	6.5F
	1432	1732	8.3E
	2055	2354	7.1F
28 M	0316	0601	7.9E
	0920	1208	6.5F
	1508	1812	8.4E
	2130		
29 Tu		0036	7.4F
	0400	0645	7.9E
	1004	1250	6.3F
	1543	1852	8.4E
	2206		
30 W		0118	7.4F
	0445	0729	7.8E
	1049	1333	5.9F
	1618	1933	8.1E
	2243		
31 Th		0202	7.2F
	0531	0815	7.4E
	1137	1417	5.3F
	1654	2015	7.7E
	2322		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0247	6.8F
	0620	0903	6.9E
	1231	1505	4.6F
	1732	2101	7.1E
2 Sa	0004	0336	6.3F
	0715	0955	6.4E
	1338	1558	3.8F
	1818	2152	6.4E
3 Su	0052	0431	5.7F
	0819	1055	5.9E
	1503	1702	3.1F
	1923	2252	5.6E
4 M ◐	0155	0534	5.2F
	0929	1203	5.6E
	1627	1818	2.9F
	2113		
5 Tu		0002	5.1E
	0324	0643	4.9F
	1036	1319	5.7E
	1733	1942	3.3F
	2254		
6 W		0118	5.0E
	0451	0753	4.9F
	1133	1430	6.1E
	1822	2056	4.0F
7 Th	0004	0231	5.3E
	0558	0853	5.1F
	1220	1518	6.5E
	1901	2143	4.8F
8 F	0057	0329	5.8E
	0652	0941	5.3F
	1300	1555	6.9E
	1935	2220	5.4F
9 Sa	0140	0414	6.3E
	0737	1022	5.5F
	1336	1630	7.3E
	2006	2254	5.9F
10 Su	0219	0453	6.7E
	0818	1100	5.6F
	1407	1703	7.5E
	2034	2328	6.3F
11 M	0255	0531	7.0E
	0855	1136	5.6F
	1436	1737	7.7E
	2100		
12 Tu ○		0002	6.6F
	0329	0609	7.1E
	0931	1212	5.5F
	1502	1812	7.7E
	2125		
13 W		0038	6.7F
	0404	0647	7.2E
	1006	1249	5.3F
	1527	1846	7.6E
	2150		
14 Th		0114	6.7F
	0439	0726	7.1E
	1042	1327	4.9F
	1554	1922	7.4E
	2218		
15 F		0152	6.6F
	0517	0808	6.8E
	1121	1407	4.5F
	1623	2000	7.1E
	2250		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0234	6.4F
	0559	0853	6.6E
	1208	1451	3.9F
	1658	2043	6.7E
	2328		
17 Su		0320	6.1F
	0648	0944	6.3E
	1309	1544	3.4F
	1741	2133	6.3E
18 M	0013	0413	5.8F
	0745	1041	6.0E
	1430	1647	3.1F
	1842	2234	5.8E
19 Tu ◑	0111	0515	5.5F
	0850	1144	6.0E
	1552	1757	3.2F
	2014	2345	5.5E
20 W	0226	0621	5.4F
	0956	1249	6.2E
	1656	1909	3.8F
	2208		
21 Th		0058	5.6E
	0359	0726	5.4F
	1056	1350	6.7E
	1746	2015	4.6F
	2332		
22 F		0207	6.0E
	0522	0827	5.6F
	1147	1445	7.2E
	1829	2112	5.5F
23 Sa	0035	0310	6.5E
	0629	0922	5.8F
	1233	1534	7.6E
	1910	2202	6.3F
24 Su	0129	0405	7.0E
	0726	1012	5.9F
	1316	1619	8.0E
	1949	2248	6.8F
25 M	0218	0455	7.3E
	0818	1059	5.9F
	1355	1702	8.2E
	2027	2333	7.2F
26 Tu ●	0305	0543	7.5E
	0907	1144	5.8F
	1434	1745	8.2E
	2105		
27 W		0016	7.3F
	0351	0628	7.5E
	0954	1228	5.6F
	1511	1827	8.1E
	2143		
28 Th		0059	7.3F
	0436	0714	7.3E
	1042	1312	5.2F
	1549	1909	7.9E
	2222		
29 F		0143	7.1F
	0522	0800	7.1E
	1133	1358	4.7F
	1628	1953	7.4E
	2301		
30 Sa		0228	6.7F
	0609	0847	6.7E
	1228	1447	4.2F
	1711	2039	6.9E
	2343		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0316	6.3F
	0659	0937	6.4E
	1330	1541	3.7F
	1803	2130	6.3E
2 M	0029	0407	5.8F
	0752	1032	6.1E
	1438	1640	3.4F
	1911	2227	5.7E
3 Tu ◐	0124	0503	5.4F
	0847	1129	6.0E
	1545	1746	3.3F
	2043	2329	5.2E
4 W	0233	0602	5.0F
	0942	1229	6.0E
	1643	1853	3.6F
	2212		
5 Th		0035	5.0E
	0352	0701	4.9F
	1034	1326	6.2E
	1731	1957	4.2F
	2322		
6 F		0141	5.2E
	0504	0758	4.8F
	1122	1417	6.5E
	1813	2050	4.8F
7 Sa	0019	0240	5.5E
	0604	0850	4.9F
	1204	1502	6.8E
	1850	2135	5.3F
8 Su	0107	0332	5.9E
	0657	0937	5.0F
	1243	1544	7.1E
	1923	2216	5.8F
9 M	0150	0418	6.3E
	0745	1021	5.0F
	1318	1624	7.3E
	1955	2255	6.2F
10 Tu	0231	0502	6.5E
	0829	1102	5.0F
	1351	1702	7.4E
	2024	2334	6.5F
11 W ○	0310	0544	6.7E
	0911	1144	4.9F
	1422	1741	7.5E
	2054		
12 Th		0013	6.7F
	0349	0626	6.9E
	0954	1225	4.8F
	1454	1820	7.5E
	2125		
13 F		0054	6.8F
	0428	0709	6.9E
	1036	1307	4.6F
	1528	1901	7.4E
	2159		
14 Sa		0135	6.8F
	0509	0754	6.9E
	1122	1352	4.4F
	1607	1944	7.2E
	2237		
15 Su		0219	6.7F
	0552	0840	6.8E
	1211	1440	4.1F
	1652	2031	6.9E
	2320		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0307	6.5F
	0638	0930	6.7E
	1306	1533	4.0F
	1746	2123	6.6E
17 Tu	0009	0358	6.2F
	0727	1022	6.7E
	1406	1631	4.0F
	1853	2221	6.3E
18 W ◑	0106	0453	6.0F
	0820	1118	6.7E
	1507	1734	4.2F
	2016	2324	6.1E
19 Th	0213	0552	5.7F
	0914	1215	6.8E
	1605	1838	4.6F
	2146		
20 F		0031	5.9E
	0331	0652	5.5F
	1008	1312	7.0E
	1659	1941	5.2F
	2306		
21 Sa		0138	6.0E
	0451	0752	5.3F
	1101	1407	7.3E
	1750	2041	5.7F
22 Su	0014	0242	6.2E
	0604	0849	5.3F
	1151	1500	7.5E
	1837	2136	6.2F
23 M	0114	0343	6.5E
	0709	0944	5.2F
	1239	1550	7.7E
	1923	2227	6.6F
24 Tu	0207	0438	6.7E
	0807	1036	5.1F
	1326	1637	7.8E
	2007	2316	6.9F
25 W ●	0257	0530	6.9E
	0901	1125	5.0F
	1410	1724	7.8E
	2049		
26 Th		0002	7.0F
	0345	0618	7.0E
	0952	1213	4.9F
	1454	1809	7.7E
	2131		
27 F		0046	7.0F
	0430	0704	7.0E
	1041	1300	4.7F
	1538	1854	7.5E
	2212		
28 Sa		0130	6.9F
	0513	0748	6.9E
	1129	1346	4.6F
	1622	1938	7.3E
	2252		
29 Su		0213	6.7F
	0555	0832	6.8E
	1217	1433	4.4F
	1709	2024	6.9E
	2332		
30 M		0257	6.4F
	0636	0917	6.7E
	1305	1522	4.2F
	1759	2111	6.5E
31 Tu	0013	0342	6.0F
	0717	1002	6.6E
	1354	1612	4.1F
	1855	2201	6.1E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Rosario Strait, South End, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 357° True E–Ebb, Dir. 190° True

January

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Tu		0033	1.4F
		0343	0607	0.9E
		0854	1114	0.9F
		1337	1811	3.8E
		2217		
2	W		0123	2.1F
		0503	0723	0.9E
		1026	1210	0.6F
		1358	1848	3.9E
		2251		
3	Th		0204	2.6F
		0604	0838	0.9E
		1152	1300	0.3F
		1411	1924	4.0E
		2326		
4	F		0238	2.9F
		0655	0948	0.9E
			1343	*
			1957	4.1E
5	Sa	0002	0310	3.0F
		0739	1042	0.9E
	●		1422	*
			2030	4.0E
6	Su	0038	0341	3.1F
		0817	1119	0.9E
			1458	*
			2103	3.9E
7	M	0114	0414	3.0F
		0847	1143	0.8E
			1534	*
			2137	3.7E
8	Tu	0149	0449	2.9F
		0913	1209	0.9E
			1612	*
			2211	3.4E
9	W	0224	0526	2.7F
		0938	1241	1.0E
			1655	0.3E
			2247	3.1E
10	Th	0257	0605	2.6F
		1005	1319	1.3E
			1745	0.4E
			2325	2.7E
11	F	0330	0646	2.4F
		1034	1401	1.6E
			1843	0.5E
12	Sa		0005	2.2E
		0402	0728	2.2F
		1103	1445	2.0E
			1948	0.4E
13	Su		0051	1.7E
		0436	0810	2.0F
		1130	1529	2.4E
	◐		2057	*
14	M		0152	1.1E
		0514	0852	1.7F
		1155	1611	2.8E
			2209	*
15	Tu		0320	0.6E
		0559	0936	1.3F
		1216	1650	3.2E
		2120	2320	0.8F
16	W	0255	0502	0.4E
		0656	1024	0.9F
		1237	1729	3.7E
		2145		
17	Th		0022	1.5F
		0434	0621	0.4E
		0813	1116	0.6F
		1301	1807	4.0E
		2216		
18	F		0110	2.2F
		0534	0726	0.4E
		0955	1211	0.4F
		1333	1846	4.4E
		2251		
19	Sa		0154	2.7F
		0618	0823	0.6E
		1130	1306	0.3F
		1415	1927	4.6E
		2331		
20	Su		0235	3.2F
		0655	0917	0.8E
		1235	1359	0.3F
	○	1505	2010	4.6E
21	M	0012	0317	3.4F
		0730	1008	1.0E
		1329	1451	0.4F
		1559	2056	4.5E
22	Tu	0056	0400	3.5F
		0805	1058	1.3E
		1424	1544	0.4F
		1653	2144	4.2E
23	W	0140	0444	3.5F
		0842	1149	1.6E
		1523	1639	0.5F
		1750	2237	3.7E
24	Th	0226	0529	3.3F
		0918	1239	2.0E
		1626	1738	0.4F
		1851	2332	3.1E
25	F	0312	0616	2.9F
		0955	1330	2.4E
		1728	1842	0.5F
		2005		
26	Sa		0033	2.4E
		0401	0705	2.5F
		1031	1421	2.7E
		1828	1952	0.6F
		2141		
27	Su		0144	1.8E
		0455	0755	2.0F
		1105	1513	3.0E
	◑	1921	2108	0.8F
		2347		
28	M		0308	1.2E
		0559	0846	1.4F
		1136	1603	3.2E
		2011	2235	1.1F
29	Tu	0159	0438	0.8E
		0723	0941	0.8F
		1201	1651	3.4E
		2057		
30	W		0001	1.6F
		0352	0610	0.7E
		0910	1039	0.4F
		1216	1737	3.5E
		2142		
31	Th		0103	2.0F
		0509	0752	0.7E
			1141	*
			1820	3.6E
		2226		

February

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F		0149	2.3F
		0607	0916	0.8E
			1238	*
			1900	3.6E
		2307		
2	Sa		0226	2.5F
		0652	1011	0.8E
			1324	*
			1938	3.6E
		2347		
3	Su		0257	2.6F
		0725	1047	0.8E
			1403	*
			2013	3.6E
4	M	0025	0325	2.6F
		0747	1051	0.8E
			1440	*
	●		2047	3.5E
5	Tu	0100	0354	2.6F
		0802	1056	0.9E
			1518	*
			2120	3.4E
6	W	0132	0425	2.6F
		0819	1119	1.1E
			1558	*
			2153	3.2E
7	Th	0202	0500	2.6F
		0842	1150	1.4E
			1642	*
			2229	2.9E
8	F	0231	0536	2.5F
		0908	1227	1.7E
			1730	*
			2307	2.5E
9	Sa	0302	0613	2.3F
		0935	1306	2.1E
			1824	*
			2348	2.0E
10	Su	0334	0652	2.1F
		1000	1347	2.4E
		1813	1921	0.3F
		2032		
11	M		0036	1.5E
		0409	0731	1.7F
		1022	1429	2.7E
		1851	2021	0.5F
		2209		
12	Tu		0135	1.0E
		0448	0810	1.3F
		1040	1514	3.0E
	◐	1930	2124	0.9F
13	W	0028	0302	0.5E
		0537	0851	0.8F
		1057	1600	3.3E
		2011	2229	1.3F
14	Th	0249	0453	0.3E
		0647	0940	0.5F
		1119	1647	3.5E
		2054	2336	1.7F
15	F	0420	0614	0.4E
			1041	*
			1735	3.8E
		2139		
16	Sa		0036	2.2F
		0510	0715	0.5E
			1150	*
			1823	4.0E
		2225		
17	Su		0128	2.6F
		0544	0806	0.8E
		1134	1254	0.3F
		1402	1911	4.2E
		2311		
18	M		0213	2.9F
		0614	0852	1.1E
		1216	1352	0.5F
		1516	1959	4.2E
		2357		
19	Tu		0256	3.1F
		0644	0936	1.5E
		1300	1446	0.8F
	○	1623	2049	4.0E
20	W	0042	0339	3.2F
		0715	1022	1.9E
		1346	1539	1.0F
		1726	2140	3.7E
21	Th	0127	0421	3.1F
		0749	1108	2.3E
		1436	1632	1.2F
		1830	2234	3.3E
22	F	0213	0505	2.8F
		0823	1155	2.6E
		1528	1726	1.3F
		1937	2331	2.8E
23	Sa	0301	0550	2.5F
		0856	1242	2.9E
		1622	1824	1.4F
		2052		
24	Su		0032	2.2E
		0352	0636	1.9F
		0928	1330	3.0E
		1717	1924	1.4F
		2217		
25	M		0141	1.6E
		0452	0723	1.4F
		0955	1420	3.1E
		1813	2028	1.5F
		2354		
26	Tu		0302	1.1E
		0610	0813	0.7F
		1015	1512	3.1E
	◑	1909	2139	1.5F
27	W	0148	0434	0.8E
			0907	*
			1606	3.0E
		2007	2305	1.6F
28	Th	0333	0633	0.7E
			1008	*
			1701	3.0E
		2104		

March

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F		0031	1.7F
		0447	0813	0.8E
			1119	0.4E
			1752	3.0E
		2159		
2	Sa		0128	1.9F
		0537	0910	0.9E
			1228	0.3E
			1839	3.0E
		2249		
3	Su		0208	2.0F
		0610	0947	0.9E
			1317	*
			1922	3.0E
		2332		
4	M		0237	2.0F
		0628	0949	0.9E
			1355	*
			1959	3.0E
5	Tu	0008	0300	2.1F
		0638	0938	1.0E
		1325	1431	0.3F
		1539	2033	3.0E
6	W	0039	0326	2.2F
		0652	0956	1.3E
		1344	1508	0.5F
	●	1632	2105	2.9E
7	Th	0108	0355	2.2F
		0712	1024	1.7E
		1411	1547	0.6F
		1722	2139	2.7E
8	F	0137	0428	2.3F
		0736	1056	2.0E
		1444	1630	0.8F
		1813	2216	2.5E
9	Sa	0207	0502	2.1F
		0801	1132	2.4E
		1520	1715	1.0F
		1910	2257	2.1E
10	Su	0240	0538	1.9F
		0823	1208	2.6E
		1559	1803	1.1F
		2013	2343	1.7E
11	M	0318	0614	1.5F
		0843	1247	2.8E
		1640	1854	1.3F
		2126		
12	Tu		0034	1.3E
		0401	0652	1.1F
		0900	1328	3.0E
		1725	1948	1.4F
		2252		
13	W		0138	0.9E
		0454	0730	0.6F
		0915	1415	3.1E
		1815	2046	1.6F
14	Th	0036	0318	0.6E
		0615	0815	0.3F
		0928	1509	3.1E
	◐	1909	2148	1.7F
15	F	0221	0457	0.5E
			0914	*
			1609	3.2E
		2006	2254	1.8F
16	Sa	0334	0608	0.7E
			1030	*
			1709	3.3E
		2104		
17	Su		0000	2.0F
		0417	0700	1.0E
			1147	*
			1807	3.4E
		2159		
18	M		0059	2.3F
		0449	0742	1.3E
		1127	1255	0.5F
		1424	1901	3.5E
		2252		
19	Tu		0148	2.5F
		0519	0822	1.8E
		1158	1353	0.9F
		1548	1953	3.5E
		2341		
20	W		0232	2.6F
		0548	0902	2.2E
		1235	1444	1.4F
	○	1657	2046	3.4E
21	Th	0028	0313	2.6F
		0618	0944	2.7E
		1316	1533	1.8F
		1800	2139	3.1E
22	F	0115	0355	2.5F
		0649	1026	3.0E
		1358	1622	2.1F
		1903	2234	2.8E
23	Sa	0203	0436	2.2F
		0719	1108	3.3E
		1443	1711	2.3F
		2008	2332	2.3E
24	Su	0256	0519	1.7F
		0747	1152	3.3E
		1529	1802	2.3F
		2115		
25	M		0033	1.9E
		0356	0603	1.2F
		0810	1236	3.3E
		1617	1854	2.3F
		2228		
26	Tu		0140	1.4E
		0512	0649	0.6F
		0824	1322	3.1E
		1710	1950	2.1F
		2348		
27	W		0257	1.1E
			0738	*
			1415	2.8E
	◑	1807	2049	1.8F
28	Th	0119	0436	0.9E
			0833	0.3E
			1515	2.6E
		1911	2157	1.6F
29	F	0248	0650	0.9E
			0938	0.6E
			1621	2.4E
		2019	2328	1.4F
30	Sa	0353	0755	1.0E
			1105	0.6E
			1722	2.3E
		2124		
31	Su		0047	1.4F
		0431	0833	1.1E
			1242	0.4E
			1816	2.3E
		2219		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Rosario Strait, South End, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 357° True E–Ebb, Dir. 190° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0130	1.5F
	0452	0831	1.1E
		1322	*
		1901	2.3E
	2302		
2 Tu		0157	1.6F
	0505	0821	1.4E
		1352	*
		1940	2.4E
	2337		
3 W		0220	1.7F
	0521	0839	1.7E
	1245	1424	0.6F
	1615	2015	2.3E
4 Th	0007	0248	1.8F
	0541	0903	2.1E
	1302	1458	1.0F
	1707	2050	2.3E
5 F ●	0037	0318	1.9F
	0602	0932	2.5E
	1326	1535	1.3F
	1758	2127	2.1E
6 Sa	0110	0351	1.8F
	0624	1004	2.9E
	1353	1615	1.7F
	1852	2210	1.9E
7 Su	0147	0425	1.6F
	0644	1038	3.1E
	1425	1657	1.9F
	1950	2257	1.7E
8 M	0230	0500	1.2F
	0702	1114	3.3E
	1501	1741	2.2F
	2052	2349	1.4E
9 Tu	0321	0536	0.8F
	0718	1152	3.3E
	1541	1829	2.3F
	2158		
10 W		0049	1.1E
	0428	0614	0.4F
	0730	1233	3.3E
	1627	1920	2.3F
	2311		
11 Th		0208	0.8E
		0657	*
		1322	3.1E
	1719	2014	2.2F
12 F ◐	0028	0339	0.8E
		0755	0.3E
		1422	2.9E
	1818	2114	2.0F
13 Sa	0142	0457	0.9E
		0910	0.4E
		1535	2.7E
	1922	2218	1.9F
14 Su	0237	0554	1.2E
		1033	*
		1649	2.6E
	2028	2324	1.9F
15 M	0318	0637	1.6E
		1155	*
		1755	2.6E
	2130		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0025	2.0F
	0351	0716	2.1E
	1111	1302	0.8F
	1506	1855	2.7E
	2228		
17 W		0117	2.1F
	0422	0752	2.7E
	1139	1355	1.5F
	1623	1950	2.6E
	2321		
18 Th		0202	2.1F
	0451	0829	3.1E
	1212	1441	2.1F
	1728	2045	2.5E
19 F ○	0013	0244	2.0F
	0519	0907	3.5E
	1248	1525	2.6F
	1828	2140	2.4E
20 Sa	0106	0325	1.7F
	0546	0944	3.8E
	1325	1609	2.9F
	1927	2236	2.1E
21 Su	0201	0406	1.4F
	0610	1023	3.8E
	1404	1653	3.1F
	2026	2335	1.9E
22 M	0303	0447	0.9F
	0629	1102	3.7E
	1445	1738	3.1F
	2126		
23 Tu		0034	1.6E
	0417	0530	0.4F
	0639	1142	3.4E
	1529	1825	2.9F
	2228		
24 W		0138	1.3E
		0614	*
		1225	3.1E
	1618	1915	2.5F
	2333		
25 Th		0252	1.1E
		0702	0.4E
		1312	2.7E
	1712	2007	2.1F
26 F ◑	0040	0444	1.0E
		0757	0.7E
		1412	2.2E
	1814	2105	1.7F
27 Sa	0144	0627	1.1E
		0906	0.8E
		1527	1.9E
	1920	2208	1.4F
28 Su	0231	0707	1.2E
		1046	0.7E
		1640	1.7E
	2025	2317	1.2F
29 M	0302	0700	1.4E
		1252	0.4E
		1740	1.6E
	2121		
30 Tu		0013	1.2F
	0325	0705	1.7E
		1326	*
		1830	1.6E
	2206		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0053	1.3F
	0347	0725	2.1E
	1200	1348	0.5F
	1541	1913	1.6E
	2245		
2 Th		0128	1.4F
	0409	0750	2.6E
	1208	1414	1.0F
	1642	1954	1.6E
	2322		
3 F		0202	1.5F
	0431	0817	3.0E
	1224	1445	1.5F
	1735	2035	1.6E
4 Sa ●	0002	0236	1.4F
	0451	0846	3.4E
	1246	1520	2.1F
	1827	2120	1.5E
5 Su	0046	0311	1.2F
	0510	0918	3.7E
	1313	1558	2.5F
	1920	2210	1.4E
6 M	0136	0346	0.9F
	0527	0951	3.8E
	1344	1638	2.8F
	2016	2306	1.2E
7 Tu	0236	0422	0.5F
	0543	1028	3.8E
	1421	1721	3.0F
	2114		
8 W		0006	1.1E
		0500	*
		1108	3.7E
	1502	1806	3.0F
	2213		
9 Th		0113	1.0E
		0543	*
		1152	3.5E
	1548	1856	2.8F
	2312		
10 F		0226	1.0E
		0638	0.4E
		1243	3.1E
	1640	1949	2.6F
11 Sa ◐	0009	0338	1.2E
		0749	0.5E
		1346	2.7E
	1738	2046	2.3F
12 Su	0100	0440	1.5E
		0911	0.5E
		1507	2.2E
	1841	2146	2.1F
13 M	0144	0528	1.9E
		1040	*
		1632	2.0E
	1948	2248	1.9F
14 Tu	0222	0609	2.4E
	1029	1208	0.5F
	1403	1745	1.9E
	2055	2348	1.8F
15 W	0255	0646	3.0E
	1049	1309	1.2F
	1542	1849	1.8E
	2201		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0042	1.7F
	0326	0722	3.5E
	1117	1355	2.0F
	1654	1949	1.8E
	2304		
17 F		0130	1.5F
	0354	0757	3.9E
	1149	1436	2.7F
	1755	2046	1.8E
18 Sa ○	0005	0214	1.3F
	0419	0832	4.1E
	1222	1515	3.2F
	1850	2144	1.7E
19 Su	0106	0255	1.0F
	0441	0907	4.2E
	1257	1554	3.5F
	1944	2241	1.6E
20 M	0210	0336	0.6F
	0458	0943	4.1E
	1334	1634	3.5F
	2037	2338	1.5E
21 Tu		0416	*
		1020	3.9E
	1413	1716	3.4F
	2130		
22 W		0035	1.3E
		0456	*
		1058	3.5E
	1455	1759	3.1F
	2222		
23 Th		0133	1.2E
		0539	0.4E
		1137	3.1E
	1540	1845	2.7F
	2312		
24 F		0237	1.1E
		0626	0.7E
		1219	2.6E
	1628	1933	2.2F
	2357		
25 Sa		0350	1.1E
		0722	0.8E
		1306	2.1E
	1718	2023	1.8F
26 Su ◑	0037	0449	1.2E
		0832	0.9E
		1406	1.7E
	1809	2114	1.6F
27 M	0111	0516	1.5E
		0959	0.8E
		1528	1.3E
	1900	2206	1.4F
28 Tu	0141	0542	1.9E
		1235	0.4E
		1646	1.1E
	1949	2258	1.3F
29 W	0209	0610	2.4E
		1312	*
		1748	0.9E
	2039	2347	1.2F
30 Th	0235	0638	2.9E
	1117	1333	0.7F
	1559	1842	0.9E
	2130		
31 F		0031	1.2F
	0259	0706	3.3E
	1127	1356	1.4F
	1702	1933	0.9E
	2226		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0113	1.1F
	0321	0736	3.8E
	1146	1427	2.1F
	1756	2023	0.9E
	2326		
2 Su		0153	0.9F
	0341	0806	4.1E
	1210	1501	2.6F
	1847	2116	1.0E
3 M ●	0030	0231	0.7F
	0400	0839	4.3E
	1240	1538	3.1F
	1938	2213	1.0E
4 Tu	0138	0310	0.4F
	0419	0915	4.3E
	1314	1618	3.4F
	2029	2313	1.0E
5 W		0350	*
		0955	4.2E
	1353	1701	3.5F
	2119		
6 Th		0013	1.0E
		0434	*
		1038	4.0E
	1436	1747	3.3F
	2208		
7 F		0113	1.1E
		0526	0.3E
		1125	3.6E
	1523	1835	3.1F
	2254		
8 Sa		0214	1.3E
		0630	0.5E
		1219	3.0E
	1612	1926	2.8F
	2337		
9 Su ◐		0313	1.7E
		0744	0.5E
		1323	2.4E
	1706	2020	2.4F
10 M	0016	0406	2.1E
		0907	0.3E
		1446	1.8E
	1804	2116	2.1F
11 Tu	0053	0453	2.6E
		1042	*
		1617	1.4E
	1909	2213	1.8F
12 W	0128	0536	3.1E
	0953	1210	0.9F
	1441	1736	1.2E
	2022	2311	1.4F
13 Th	0200	0615	3.6E
	1021	1306	1.7F
	1613	1846	1.2E
	2140		
14 F		0007	1.2F
	0230	0652	4.0E
	1052	1349	2.4F
	1721	1951	1.2E
	2259		
15 Sa		0059	0.9F
	0256	0728	4.2E
	1125	1427	3.0F
	1818	2054	1.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0012	0146	0.6F
	0318	0803	4.3E
	1159	1503	3.4F
	1908	2154	1.3E
17 M ○	0121	0229	0.3F
	0335	0838	4.3E
	1235	1540	3.5F
	1956	2250	1.2E
18 Tu		0309	*
		0913	4.1E
	1313	1617	3.5F
	2042	2341	1.2E
19 W		0348	*
		0949	3.9E
	1352	1656	3.3F
	2125		
20 Th		0029	1.1E
		0427	0.3E
		1026	3.5E
	1432	1736	3.0F
	2204		
21 F		0113	1.1E
		0508	0.4E
		1104	3.1E
	1512	1818	2.7F
	2238		
22 Sa		0157	1.1E
		0556	0.6E
		1141	2.7E
	1551	1901	2.3F
	2309		
23 Su		0241	1.3E
		0652	0.7E
		1220	2.2E
	1629	1945	2.1F
	2337		
24 M		0324	1.6E
		0758	0.7E
		1304	1.7E
	1704	2029	1.8F
25 Tu ◑	0006	0405	1.9E
		0913	0.6E
		1403	1.2E
	1740	2114	1.6F
26 W	0033	0443	2.4E
		1039	0.3E
		1530	0.7E
	1820	2200	1.4F
27 Th	0059	0518	2.9E
	1023	1214	0.3F
	1428	1702	0.5E
	1909	2247	1.1F
28 F	0124	0552	3.3E
	1026	1254	1.0F
	1613	1813	0.4E
	2012	2336	0.9F
29 Sa	0147	0625	3.8E
	1044	1327	1.7F
	1719	1915	0.5E
	2131		
30 Su		0025	0.7F
	0211	0659	4.1E
	1108	1403	2.4F
	1810	2014	0.6E
	2302		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Rosario Strait, South End, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 357° True E–Ebb, Dir. 190° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0112	0.5F
	0236	0733	4.4E
	1139	1440	2.9F
	1856	2111	0.7E
2 Tu ●	0025	0158	0.3F
	0305	0810	4.6E
	1214	1519	3.3F
	1939	2207	0.8E
3 W		0243	*
		0850	4.5E
	1253	1600	3.5F
	2021	2302	1.0E
4 Th		0330	*
		0934	4.4E
	1335	1643	3.5F
	2101	2356	1.2E
5 F		0421	*
		1021	4.0E
	1419	1728	3.4F
	2140		
6 Sa		0048	1.4E
		0518	*
		1112	3.5E
	1504	1815	3.1F
	2216		
7 Su		0140	1.8E
		0623	*
		1207	2.9E
	1551	1903	2.8F
	2252		
8 M		0232	2.2E
		0734	*
		1312	2.2E
	1641	1953	2.4F
	2326		
9 Tu ◐		0323	2.6E
		0852	*
		1434	1.5E
	1736	2045	1.9F
10 W	0000	0412	3.1E
	0831	1020	0.7F
	1256	1606	1.0E
	1843	2139	1.5F
11 Th	0032	0458	3.4E
	0909	1148	1.3F
	1504	1731	0.8E
	2007	2237	1.0F
12 F	0102	0542	3.8E
	0947	1250	1.9F
	1633	1849	0.8E
	2146	2336	0.6F
13 Sa	0128	0623	4.0E
	1025	1337	2.5F
	1737	2004	0.9E
	2320		
14 Su		0034	0.3F
	0151	0702	4.1E
	1103	1417	2.9F
	1829	2116	1.0E
15 M		0125	*
		0740	4.1E
	1142	1452	3.1F
	1915	2215	1.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0209	*
		0817	4.0E
	1221	1527	3.2F
	1955	2259	1.0E
17 W		0248	*
		0854	3.9E
	1300	1601	3.1F
	2029	2331	1.0E
18 Th		0326	*
		0930	3.7E
	1338	1637	2.9F
	2058	2359	1.0E
19 F		0405	*
		1005	3.4E
	1414	1713	2.7F
	2123		
20 Sa		0028	1.1E
		0447	*
		1040	3.0E
	1448	1751	2.5F
	2147		
21 Su		0102	1.3E
		0534	*
		1115	2.6E
	1519	1829	2.4F
	2212		
22 M		0139	1.6E
		0628	0.3E
		1151	2.2E
	1549	1908	2.2F
	2237		
23 Tu		0220	2.0E
		0728	0.3E
		1232	1.6E
	1618	1948	1.9F
	2303		
24 W ◑		0302	2.4E
		0832	*
		1324	1.1E
	1649	2028	1.6F
	2326		
25 Th		0344	2.7E
		0939	*
		1438	0.6E
	1726	2110	1.2F
	2348		
26 F		0426	3.1E
	0901	1049	0.7F
	1420	1624	0.3E
	1816	2155	0.9F
27 Sa	0009	0507	3.5E
	0927	1155	1.2F
	1616	1754	0.3E
	1930	2246	0.5F
28 Su	0033	0547	3.8E
	0959	1249	1.9F
	1720	1903	0.3E
	2117	2344	0.3F
29 M	0104	0627	4.1E
	1034	1335	2.4F
	1803	2002	0.5E
30 Tu		0043	*
		0708	4.3E
	1113	1417	2.9F
	1838	2055	0.7E
31 W ●	0018	0137	0.3F
	0240	0750	4.4E
	1155	1458	3.2F
	1911	2144	0.9E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0107	0229	0.4F
	0337	0835	4.4E
	1237	1540	3.3F
	1944	2232	1.2E
2 F	0155	0321	0.5F
	0434	0923	4.2E
	1321	1622	3.3F
	2017	2319	1.6E
3 Sa	0247	0415	0.6F
	0533	1013	3.8E
	1405	1706	3.2F
	2050		
4 Su		0007	1.9E
	0344	0511	0.6F
	0636	1106	3.2E
	1449	1751	2.9F
	2123		
5 M		0055	2.3E
	0442	0612	0.7F
	0747	1204	2.6E
	1536	1837	2.5F
	2157		
6 Tu		0145	2.7E
	0540	0717	0.8F
	0915	1310	1.9E
	1626	1925	2.0F
	2229		
7 W ◐		0235	3.0E
	0636	0826	1.0F
	1105	1429	1.3E
	1726	2015	1.5F
	2259		
8 Th		0326	3.2E
	0729	0941	1.2F
	1308	1600	0.9E
	1845	2109	0.9F
	2326		
9 F		0418	3.4E
	0819	1105	1.6F
	1505	1731	0.8E
	2033	2208	0.4F
	2347		
10 Sa		0508	3.5E
	0909	1223	2.0F
	1630	1905	0.8E
		2314	*
11 Su		0556	3.5E
	0957	1320	2.3F
	1731	2035	0.9E
12 M		0020	*
		0642	3.6E
	1044	1405	2.5F
	1818	2136	1.0E
13 Tu		0115	*
		0725	3.6E
	1129	1442	2.6F
	1856	2216	1.0E
14 W		0158	*
		0805	3.5E
	1211	1514	2.6F
	1924	2234	1.0E
15 Th ○		0235	*
		0842	3.4E
	1249	1543	2.5F
	1943	2244	1.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0312	*
		0917	3.3E
	1323	1613	2.5F
	2000	2304	1.2E
17 Sa	0247	0350	0.3F
	0452	0949	3.0E
	1354	1645	2.4F
	2020	2332	1.5E
18 Su	0323	0432	0.3F
	0538	1021	2.7E
	1423	1719	2.3F
	2042		
19 M		0004	1.8E
	0405	0517	0.4F
	0626	1056	2.4E
	1450	1754	2.2F
	2106		
20 Tu		0039	2.1E
	0449	0606	0.4F
	0722	1134	2.0E
	1519	1831	1.9F
	2130		
21 W		0118	2.4E
	0533	0659	0.5F
	0828	1217	1.5E
	1550	1908	1.6F
	2152		
22 Th		0159	2.7E
	0616	0755	0.7F
	0950	1310	1.0E
	1627	1946	1.2F
	2211		
23 F ◑		0243	2.9E
	0658	0854	0.9F
	1143	1421	0.6E
	1713	2025	0.8F
	2229		
24 Sa		0331	3.1E
	0742	0956	1.2F
	1400	1614	0.3E
	1820	2111	0.4F
	2248		
25 Su		0421	3.3E
	0828	1102	1.5F
	1547	1747	0.3E
		2211	*
26 M		0511	3.5E
	0915	1207	1.9F
	1645	1853	0.5E
		2322	*
27 Tu		0601	3.7E
	1003	1304	2.3F
	1722	1944	0.7E
28 W		0030	*
		0650	3.9E
	1051	1352	2.6F
	1751	2028	1.0E
	2359		
29 Th		0130	0.5F
	0251	0738	4.0E
	1137	1435	2.8F
	1819	2110	1.4E
30 F ●	0036	0225	0.8F
	0403	0827	3.9E
	1222	1517	2.9F
	1848	2152	1.8E
31 Sa	0118	0316	1.1F
	0509	0917	3.7E
	1306	1558	2.9F
	1918	2236	2.3E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0204	0408	1.4F
	0613	1010	3.3E
	1350	1640	2.7F
	1949	2321	2.7E
2 M	0252	0501	1.6F
	0720	1106	2.8E
	1437	1723	2.4F
	2020		
3 Tu		0007	3.0E
	0343	0556	1.7F
	0832	1206	2.3E
	1527	1807	1.9F
	2051		
4 W		0054	3.2E
	0436	0654	1.8F
	0952	1312	1.7E
	1626	1855	1.4F
	2119		
5 Th ◐		0143	3.2E
	0530	0754	1.8F
	1120	1429	1.3E
	1743	1945	0.8F
	2142		
6 F		0236	3.1E
	0627	0858	1.8F
	1259	1558	1.0E
	1931	2041	0.3F
	2151		
7 Sa		0333	3.0E
	0726	1011	1.8F
	1441	1740	0.9E
		2145	*
8 Su		0433	2.9E
	0828	1141	1.8F
	1601	1928	1.0E
		2303	0.4E
9 M		0531	2.9E
	0929	1257	1.9F
	1658	2032	1.1E
10 Tu		0028	0.3E
		0625	2.9E
	1026	1348	2.0F
	1738	2114	1.2E
11 W		0122	*
		0712	2.9E
	1115	1424	2.0F
	1803	2130	1.2E
12 Th		0157	*
		0754	2.9E
	1157	1451	2.0F
	1818	2129	1.2E
13 F ○	0112	0229	0.3F
	0353	0830	2.8E
	1231	1515	2.0F
	1831	2143	1.5E
14 Sa	0130	0303	0.6F
	0443	0903	2.7E
	1301	1541	2.0F
	1848	2206	1.8E
15 Su	0153	0339	0.8F
	0530	0934	2.5E
	1328	1611	2.0F
	1908	2234	2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0222	0418	1.0F
	0618	1007	2.3E
	1356	1643	1.9F
	1930	2306	2.5E
17 Tu	0255	0459	1.2F
	0710	1044	2.0E
	1426	1717	1.7F
	1952	2341	2.7E
18 W	0331	0544	1.3F
	0808	1127	1.7E
	1502	1752	1.4F
	2012		
19 Th		0018	2.9E
	0410	0632	1.5F
	0912	1215	1.3E
	1544	1828	1.0F
	2030		
20 F		0058	3.0E
	0453	0722	1.6F
	1027	1312	0.9E
	1637	1906	0.6F
	2046		
21 Sa ◑		0142	3.0E
	0541	0817	1.6F
	1155	1437	0.6E
		1947	*
22 Su		0235	3.0E
	0635	0916	1.7F
	1335	1625	0.5E
		2043	*
23 M		0335	3.0E
	0733	1020	1.8F
	1458	1743	0.7E
		2159	*
24 Tu		0440	3.0E
	0833	1127	1.9F
	1549	1838	0.9E
		2319	*
25 W		0541	3.1E
	0931	1230	2.1F
	1623	1919	1.3E
	2317		
26 Th		0030	0.3F
	0147	0637	3.2E
	1026	1322	2.3F
	1652	1957	1.8E
	2340		
27 F		0131	0.8F
	0325	0730	3.2E
	1116	1406	2.4F
	1719	2035	2.3E
28 Sa ●	0012	0223	1.4F
	0438	0822	3.2E
	1203	1448	2.4F
	1747	2113	2.8E
29 Su	0049	0312	1.9F
	0544	0915	3.0E
	1250	1529	2.3F
	1815	2154	3.2E
30 M	0129	0359	2.3F
	0647	1010	2.7E
	1338	1610	2.1F
	1844	2235	3.5E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Rosario Strait, South End, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 357° True E–Ebb, Dir. 190° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0212	0447	2.6F
	0750	1108	2.3E
	1431	1652	1.7F
	1912	2318	3.6E
2 W	0256	0537	2.7F
	0856	1209	2.0E
	1532	1737	1.2F
	1937		
3 Th		0003	3.5E
	0343	0628	2.7F
	1005	1315	1.6E
	1648	1824	0.6F
	1956		
4 F		0050	3.3E
	0434	0722	2.5F
	1118	1430	1.3E
		1915	*
5 Sa ◐		0142	3.0E
	0530	0819	2.2F
	1239	1559	1.1E
		2014	0.3E
6 Su		0244	2.6E
	0633	0923	1.9F
	1402	1756	1.1E
		2124	0.6E
7 M		0355	2.3E
	0743	1042	1.6F
	1512	1914	1.3E
		2314	0.6E
8 Tu		0503	2.2E
	0853	1215	1.5F
	1600	1959	1.3E
9 W		0052	0.3E
		0604	2.2E
	0956	1311	1.5F
	1628	2015	1.4E
10 Th		0135	*
		0654	2.2E
	1047	1345	1.5F
	1645	2014	1.6E
11 F	0029	0202	0.3F
	0329	0736	2.1E
	1127	1409	1.5F
	1700	2027	1.9E
12 Sa	0035	0225	0.7F
	0426	0813	2.1E
	1159	1433	1.6F
	1716	2048	2.3E
13 Su ○	0051	0253	1.1F
	0514	0846	2.0E
	1228	1501	1.6F
	1735	2113	2.7E
14 M	0111	0326	1.4F
	0601	0920	1.8E
	1258	1531	1.5F
	1755	2142	3.0E
15 Tu	0136	0402	1.8F
	0650	0958	1.7E
	1332	1604	1.4F
	1814	2214	3.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0205	0441	2.1F
	0743	1042	1.5E
	1413	1638	1.1F
	1833	2248	3.4E
17 Th	0238	0522	2.3F
	0839	1131	1.3E
	1504	1713	0.7F
	1849	2325	3.4E
18 F	0316	0607	2.4F
	0939	1228	1.1E
	1613	1750	0.3F
	1900		
19 Sa		0006	3.3E
	0359	0655	2.4F
	1045	1340	0.9E
		1830	*
20 Su		0051	3.1E
	0448	0747	2.3F
	1156	1508	0.8E
		1923	0.3E
21 M ◑		0145	2.9E
	0543	0844	2.1F
	1307	1630	0.9E
		2036	0.5E
22 Tu		0254	2.6E
	0645	0945	2.0F
	1406	1730	1.2E
		2159	0.4E
23 W		0412	2.5E
	0751	1049	1.9F
	1448	1813	1.6E
		2323	*
24 Th		0524	2.4E
	0855	1151	1.9F
	1521	1850	2.1E
	2256		
25 F		0036	0.6F
	0234	0627	2.4E
	0954	1245	1.9F
	1550	1926	2.7E
	2319		
26 Sa	0402	0132	1.3F
	1050	0724	2.4E
	1618	1332	1.9F
	2349	2001	3.2E
27 Su ●	0510	0220	2.1F
	1144	0819	2.3E
	1646	1416	1.9F
		2038	3.7E
28 M	0023	0304	2.7F
	0611	0915	2.2E
	1237	1458	1.7F
	1713	2115	4.0E
29 Tu	0100	0347	3.1F
	0710	1012	2.1E
	1334	1539	1.3F
	1739	2154	4.1E
30 W	0138	0431	3.4F
	0808	1111	1.9E
	1437	1622	0.9F
	1801	2234	4.0E
31 Th	0219	0516	3.4F
	0907	1212	1.7E
	1553	1706	0.4F
	1817	2316	3.7E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0303	0603	3.2F
	1007	1317	1.5E
		1753	*
2 Sa		0001	3.3E
	0350	0652	2.9F
	1109	1428	1.3E
		1845	0.4E
3 Su		0050	2.8E
	0443	0745	2.4F
	1213	1556	1.2E
		1944	0.7E
4 M ◐		0149	2.3E
	0544	0842	2.0F
	1315	1738	1.3E
		2057	0.8E
5 Tu		0305	1.9E
	0651	0945	1.6F
	1406	1831	1.4E
		2339	0.7E
6 W		0423	1.6E
	0759	1054	1.3F
	1441	1849	1.6E
7 Th		0051	0.3E
		0530	1.5E
	0901	1154	1.2F
	1505	1856	1.9E
8 F		0132	*
		0623	1.4E
	0951	1236	1.2F
	1525	1914	2.2E
	2353		
9 Sa		0158	0.6F
	0351	0708	1.3E
	1033	1309	1.2F
	1544	1936	2.7E
	2359		
10 Su		0216	1.0F
	0448	0748	1.3E
	1109	1342	1.2F
	1604	2000	3.1E
11 M	0014	0239	1.5F
	0538	0827	1.2E
	1146	1416	1.2F
	1623	2027	3.5E
12 Tu ○	0033	0309	2.0F
	0625	0909	1.2E
	1229	1450	1.0F
	1643	2057	3.8E
13 W	0058	0343	2.5F
	0713	0956	1.2E
	1318	1525	0.8F
	1701	2130	3.9E
14 Th	0127	0421	2.8F
	0804	1048	1.1E
	1419	1600	0.5F
	1717	2205	3.9E
15 F	0201	0501	3.0F
	0857	1147	1.0E
		1637	*
		2244	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0240	0545	3.0F
	0953	1251	1.0E
		1718	*
		2326	3.6E
17 Su	0323	0633	2.9F
	1050	1400	1.0E
		1808	0.4E
18 M		0013	3.2E
	0412	0723	2.7F
	1144	1510	1.1E
		1915	0.6E
19 Tu ◑		0109	2.8E
	0505	0817	2.4F
	1233	1612	1.4E
		2034	0.6E
20 W		0221	2.3E
	0604	0914	2.1F
	1314	1700	1.8E
		2200	0.3E
21 Th		0348	1.9E
	0707	1012	1.9F
	1349	1741	2.4E
	2216	2329	0.3F
22 F	0106	0509	1.7E
	0812	1111	1.7F
	1421	1819	3.0E
	2228		
23 Sa		0041	1.0F
	0313	0618	1.6E
	0919	1206	1.6F
	1451	1855	3.5E
	2254		
24 Su		0131	1.9F
	0433	0720	1.6E
	1025	1257	1.4F
	1520	1930	4.0E
	2325		
25 M		0214	2.6F
	0537	0819	1.6E
	1131	1344	1.2F
	1548	2006	4.3E
	2358		
26 Tu ●		0254	3.2F
	0633	0918	1.6E
	1236	1428	1.0F
	1613	2042	4.5E
27 W	0034	0333	3.6F
	0726	1017	1.6E
	1343	1512	0.6F
	1636	2120	4.4E
28 Th	0112	0414	3.8F
	0818	1115	1.5E
	1455	1555	0.3F
	1652	2159	4.2E
29 F	0152	0456	3.7F
	0910	1214	1.5E
		1639	*
		2240	3.8E
30 Sa	0234	0540	3.4F
	1002	1313	1.4E
		1724	0.4E
		2322	3.3E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0320	0627	3.0F
	1053	1416	1.3E
		1814	0.6E
2 M		0007	2.8E
	0408	0716	2.5F
	1140	1523	1.3E
		1912	0.8E
3 Tu ◐		0055	2.2E
	0459	0806	2.1F
	1221	1623	1.4E
		2021	0.8E
4 W		0153	1.7E
	0550	0856	1.7F
	1254	1701	1.7E
		2152	0.7E
5 Th		0312	1.2E
	0640	0947	1.4F
	1321	1728	2.0E
6 F		0032	0.3E
		0433	0.9E
	0727	1035	1.2F
	1345	1755	2.4E
7 Sa		0115	*
		0538	0.7E
	0813	1122	1.1F
	1409	1822	2.9E
	2310		
8 Su		0140	0.7F
	0406	0632	0.6E
	0902	1207	1.0F
	1431	1850	3.3E
	2318		
9 M		0155	1.3F
	0508	0722	0.6E
	0957	1250	0.9F
	1453	1919	3.7E
	2335		
10 Tu		0218	1.9F
	0557	0810	0.7E
	1100	1330	0.8F
	1515	1949	4.1E
	2358		
11 W ○		0248	2.5F
	0642	0901	0.7E
	1208	1410	0.6F
	1536	2021	4.3E
12 Th	0025	0323	2.9F
	0727	0956	0.8E
	1319	1449	0.4F
	1556	2056	4.3E
13 F	0058	0401	3.3F
	0814	1053	0.9E
		1529	*
		2134	4.3E
14 Sa	0135	0442	3.4F
	0903	1152	0.9E
		1611	*
		2216	4.0E
15 Su	0216	0526	3.3F
	0950	1250	1.1E
		1700	0.3E
		2301	3.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0300	0613	3.2F
	1034	1347	1.3E
		1800	0.4E
		2351	3.2E
17 Tu	0347	0702	2.9F
	1113	1443	1.6E
		1910	0.5E
18 W ◑		0048	2.6E
	0436	0752	2.5F
	1148	1534	2.0E
		2028	0.3E
19 Th		0159	2.0E
	0529	0844	2.2F
	1221	1621	2.5E
		2152	*
20 F		0330	1.4E
	0627	0937	1.8F
	1253	1705	3.0E
	2126	2323	0.7F
21 Sa	0156	0457	1.1E
	0734	1033	1.5F
	1323	1745	3.5E
	2154		
22 Su		0033	1.5F
	0344	0613	1.0E
	0852	1129	1.2F
	1354	1824	4.0E
	2226		
23 M		0122	2.2F
	0458	0720	1.0E
	1017	1225	0.9F
	1423	1902	4.3E
	2300		
24 Tu		0203	2.9F
	0556	0824	1.1E
	1138	1317	0.6F
	1451	1939	4.5E
	2336		
25 W ●		0242	3.4F
	0646	0925	1.2E
	1251	1405	0.4F
	1517	2017	4.5E
26 Th	0014	0320	3.6F
	0733	1023	1.3E
		1450	*
		2056	4.3E
27 F	0053	0359	3.6F
	0819	1117	1.3E
		1532	*
		2135	4.0E
28 Sa	0134	0439	3.5F
	0903	1207	1.3E
		1615	*
		2215	3.7E
29 Su	0217	0521	3.2F
	0945	1254	1.2E
		1659	0.3E
		2256	3.3E
30 M	0259	0603	2.8F
	1022	1339	1.3E
		1746	0.5E
		2335	2.8E
31 Tu	0340	0647	2.5F
	1053	1423	1.4E
		1841	0.6E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Lawrence Point, Orcas Island, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 348° True E–Ebb, Dir. 151° True

January

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 Tu		0032 1.6F	**16** W		0009 1.4F
	0455	0649 0.4E			0543 *
	0938	1206 0.5F			0951 0.6F
	1401	1818 1.8E		1252	1757 1.8E
	2159			2132	
2 W		0129 2.2F	**17** Th		0100 2.0F
	0617	0847 0.4E			0654 *
		1305 *			1029 0.4F
		1858 1.9E		1313	1826 2.0E
	2239			2209	
3 Th		0215 2.6F	**18** F		0144 2.5F
	0713	1043 0.5E			0747 *
		1354 *			1212 0.3F
		1935 2.0E		1358	1857 2.2E
	2318			2250	
4 F		0257 2.8F	**19** Sa		0225 2.9F
	0754	1131 0.6E		0644	0832 0.4E
		1436 *		1048	1328 0.4F
		2010 2.0E		1459	1934 2.4E
	2356			2332	
5 Sa ●		0335 2.9F	**20** Su ○	0708	0306 3.1F
	0825	1148 0.6E		1155	0915 0.6E
		1513 *		1603	1424 0.5F
		2043 1.9E			2015 2.4E
6 Su	0031	0411 2.8F	**21** M	0016	0349 3.3F
	0850	1124 0.6E		0739	1001 0.8E
		1547 *		1249	1516 0.7F
		2117 1.8E		1704	2101 2.4E
7 M	0104	0447 2.7F	**22** Tu	0101	0432 3.3F
	0916	1145 0.7E		0816	1051 1.0E
		1620 *		1340	1608 0.8F
		2150 1.7E		1801	2154 2.3E
8 Tu	0136	0522 2.6F	**23** W	0146	0517 3.2F
	0947	1218 0.7E		0858	1141 1.2E
		1652 *		1434	1701 0.9F
		2223 1.6E		1858	2251 2.2E
9 W	0208	0559 2.5F	**24** Th	0232	0603 3.0F
	1025	1300 0.8E		0943	1232 1.2E
		1726 *		1532	1757 0.9F
		2257 1.5E		2000	2350 1.9E
10 Th	0242	0637 2.4F	**25** F	0320	0651 2.6F
	1108	1349 0.8E		1027	1325 1.3E
		1807 *		1633	1901 0.9F
		2334 1.4E		2117	
11 F	0317	0717 2.3F	**26** Sa		0053 1.5E
	1148	1441 0.9E		0409	0742 2.1F
		1908 *		1106	1419 1.4E
				1736	2018 1.0F
				2256	
12 Sa		0016 1.2E	**27** Su		0212 1.0E
	0353	0757 2.0F		0501	0837 1.5F
	1221	1530 1.0E		1139	1511 1.5E
		2035 *	◑	1838	2139 1.2F
13 Su		0110 0.8E	**28** M	0104	0341 0.6E
	0429	0836 1.7F		0605	0932 0.9F
	1241	1614 1.2E		1203	1602 1.5E
◐	2023	2157 0.3F		1937	2255 1.6F
	2338				
14 M		0237 0.5E	**29** Tu	0326	0513 0.3E
	0504	0908 1.3F		0811	1031 0.4F
	1247	1652 1.3E		1214	1651 1.6E
	2036	2308 0.8F		2030	
15 Tu		0416 *	**30** W		0005 2.0F
		0932 0.9F		0510	0837 0.3E
	1247	1726 1.6E			1138 *
	2101				1741 1.7E
				2120	
			31 Th	0617	0105 2.3F
					0959 0.5E
					1248 *
					1830 1.7E
				2208	

February

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 F		0153 2.5F	**16** Sa		0113 2.4F
	0700	1050 0.6E		0540	0717 0.3E
		1342 *			1152 *
		1916 1.7E			1835 1.9E
	2253			2222	
2 Sa		0234 2.6F	**17** Su		0158 2.6F
	0729	1122 0.6E		0558	0759 0.5E
		1422 *		1031	1320 0.5F
		1957 1.7E		1459	1923 2.1E
	2334			2310	
3 Su		0311 2.6F	**18** M		0241 2.8F
	0750	1109 0.5E		0625	0841 0.8E
		1456 *		1135	1418 0.8F
		2033 1.7E		1610	2010 2.2E
				2358	
4 M	0011	0347 2.5F	**19** Tu		0325 3.0F
	0811	1037 0.6E		0700	0929 1.0E
●		1528 *	○	1229	1510 1.0F
		2106 1.7E		1713	2059 2.3E
5 Tu	0043	0421 2.5F	**20** W	0045	0410 3.0F
	0837	1109 0.7E		0739	1021 1.2E
		1601 *		1320	1602 1.2F
		2138 1.7E		1812	2153 2.2E
6 W	0114	0456 2.5F	**21** Th	0131	0454 2.9F
	0909	1148 0.8E		0819	1113 1.4E
	1507	1637 0.3F		1411	1655 1.3F
	1750	2211 1.7E		1913	2253 2.0E
7 Th	0146	0530 2.5F	**22** F	0218	0539 2.6F
	0944	1230 0.9E		0858	1201 1.5E
	1547	1717 0.3F		1502	1751 1.5F
	1833	2248 1.6E		2023	2355 1.7E
8 F	0219	0604 2.3F	**23** Sa	0308	0624 2.1F
	1017	1314 1.0E		0934	1247 1.5E
	1631	1805 0.3F		1553	1851 1.6F
	1928	2329 1.3E		2147	
9 Sa	0252	0636 2.1F	**24** Su		0100 1.3E
	1041	1357 1.1E		0401	0710 1.5F
	1714	1903 0.4F		1003	1333 1.6E
	2046			1645	1959 1.7F
				2326	
10 Su		0015 1.0E	**25** M		0216 0.9E
	0325	0704 1.7F		0502	0800 0.9F
	1053	1439 1.2E		1023	1421 1.5E
	1755	2015 0.6F		1739	2112 1.8F
	2234				
11 M		0115 0.6E	**26** Tu	0122	0338 0.5E
	0355	0725 1.2F		0647	0856 0.3F
	1055	1517 1.3E		1026	1513 1.5E
	1836	2126 0.9F	◑	1836	2222 2.0F
12 Tu		0241 *	**27** W	0314	0509 0.4E
		0735 0.9F			1000 *
	1053	1551 1.4E			1607 1.4E
◐	1919	2231 1.3F		1936	2328 2.1F
13 W		0410 *	**28** Th	0437	0853 0.5E
		0753 0.6F			1119 0.3E
	1057	1622 1.5E			1706 1.4E
	2002	2330 1.7F		2036	
14 Th		0527 *			
		0830 0.4F			
	1114	1658 1.7E			
	2048				
15 F		0024 2.1F			
		0630 *			
		0932 0.3F			
	1203	1744 1.8E			
	2134				

March

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 F		0030 2.1F	**16** Sa	0414	0555 0.3E
	0534	0945 0.6E			0935 *
		1240 0.3E			1717 1.5E
		1806 1.4E		2100	
	2132				
2 Sa		0122 2.2F	**17** Su		0040 2.1F
	0611	1022 0.6E		0436	0645 0.5E
		1331 *		0921	1205 0.3F
		1858 1.4E		1343	1824 1.6E
	2223			2155	
3 Su		0205 2.2F	**18** M		0130 2.3F
	0636	1036 0.5E		0507	0731 0.8E
		1407 *		1031	1319 0.6F
		1940 1.5E		1513	1917 1.8E
	2306			2248	
4 M		0243 2.2F	**19** Tu		0217 2.5F
	0657	0916 0.6E		0542	0816 1.0E
		1437 *		1127	1415 1.0F
		2015 1.6E		1623	2006 1.9E
	2342			2339	
5 Tu		0318 2.3F	**20** W		0302 2.6F
	0721	0950 0.7E		0619	0902 1.3E
	1328	1510 0.4F		1217	1506 1.3F
	1640	2048 1.6E	○	1727	2057 1.9E
6 W	0016	0352 2.4F	**21** Th	0029	0346 2.6F
	0747	1031 0.9E		0655	0951 1.5E
	1346	1545 0.5F		1302	1558 1.7F
●	1727	2122 1.7E		1831	2156 1.9E
7 Th	0049	0425 2.4F	**22** F	0118	0430 2.3F
	0814	1112 1.0E		0729	1038 1.6E
	1414	1625 0.7F		1346	1649 1.9F
	1818	2202 1.6E		1937	2259 1.7E
8 F	0123	0457 2.2F	**23** Sa	0210	0512 1.9F
	0838	1150 1.2E		0759	1122 1.7E
	1447	1710 0.9F		1429	1742 2.2F
	1916	2248 1.4E		2052	
9 Sa	0157	0526 1.9F	**24** Su		0002 1.4E
	0855	1226 1.3E		0306	0554 1.4F
	1523	1758 1.0F		0824	1202 1.8E
	2026	2338 1.1E		1513	1836 2.3F
				2214	
10 Su	0232	0552 1.6F	**25** M		0107 1.1E
	0904	1258 1.3E		0412	0636 0.8F
	1601	1851 1.2F		0840	1240 1.7E
	2151			1558	1935 2.3F
				2340	
11 M		0032 0.7E	**26** Tu		0216 0.8E
	0305	0611 1.1F			0720 *
	0906	1325 1.4E			1321 1.5E
	1642	1950 1.4F		1646	2039 2.3F
	2329				
12 Tu		0135 0.4E	**27** W	0108	0328 0.6E
	0335	0621 0.8F			0815 *
	0907	1338 1.4E			1414 1.3E
	1726	2052 1.6F	◑	1738	2142 2.1F
13 W		0250 *	**28** Th	0229	0443 0.5E
		0636 0.6F			0935 0.4E
	0913	1349 1.5E			1522 1.1E
	1815	2151 1.8F		1837	2244 2.0F
14 Th		0359 *	**29** F	0335	0833 0.6E
		0706 0.4F			1104 0.4E
	0930	1438 1.4E			1630 1.0E
◐	1908	2248 1.9F		1941	2346 1.9F
15 F		0459 *	**30** Sa	0425	0908 0.6E
		0759 *			1227 0.3E
		1557 1.4E			1734 1.0E
	2004	2345 2.0F		2042	
			31 Su	0502	0042 1.8F
					0738 0.5E
					1313 *
					1828 1.1E
				2135	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Lawrence Point, Orcas Island, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 348° True E–Ebb, Dir. 151° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0129	1.9F
	0532	0759	0.7E
		1346	*
		1911	1.2E
	2220		
2 Tu		0208	2.0F
	0559	0832	0.8E
	1235	1418	0.4F
	1557	1949	1.4E
	2300		
3 W		0243	2.1F
	0624	0909	1.0E
	1245	1453	0.7F
	1653	2026	1.4E
	2340		
4 Th		0316	2.1F
	0645	0947	1.2E
	1303	1532	1.0F
	1750	2109	1.4E
5 F ●	0020	0347	1.9F
	0702	1024	1.4E
	1329	1614	1.4F
	1851	2159	1.3E
6 Sa	0100	0417	1.7F
	0714	1057	1.5E
	1359	1658	1.7F
	1957	2256	1.1E
7 Su	0139	0444	1.3F
	0721	1124	1.6E
	1434	1744	2.0F
	2110	2352	0.8E
8 M	0219	0506	1.0F
	0726	1139	1.7E
	1511	1831	2.1F
	2227		
9 Tu		0046	0.6E
	0257	0524	0.7F
	0733	1145	1.7E
	1552	1922	2.2F
	2341		
10 W		0142	0.4E
	0337	0541	0.5F
	0744	1204	1.7E
	1636	2017	2.1F
11 Th	0049	0240	0.3E
	0423	0609	0.3F
	0804	1239	1.5E
	1724	2113	2.0F
12 F ◐	0144	0335	0.3E
		0652	*
		1335	1.3E
	1819	2210	1.9F
13 Sa	0226	0429	0.4E
		0807	*
		1514	1.2E
	1921	2307	1.9F
14 Su	0303	0525	0.5E
		1039	*
		1659	1.2E
	2023		
15 M		0006	1.9F
	0341	0620	0.8E
	0947	1212	0.4F
	1405	1813	1.2E
	2123		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0101	2.0F
	0420	0710	1.1E
	1038	1319	0.8F
	1534	1911	1.4E
	2222		
17 W		0151	2.1F
	0457	0754	1.4E
	1122	1413	1.3F
	1647	2005	1.4E
	2320		
18 Th		0236	2.1F
	0531	0836	1.6E
	1203	1503	1.8F
	1754	2102	1.4E
19 F ○	0018	0320	1.9F
	0602	0916	1.8E
	1241	1552	2.2F
	1900	2205	1.4E
20 Sa	0116	0403	1.5F
	0628	0956	1.9E
	1319	1641	2.6F
	2008	2310	1.3E
21 Su	0218	0444	1.1F
	0650	1034	2.0E
	1357	1729	2.8F
	2118		
22 M		0010	1.1E
	0328	0524	0.6F
	0704	1111	1.9E
	1436	1817	2.8F
	2227		
23 Tu		0108	1.0E
		0603	*
		1147	1.7E
	1517	1907	2.7F
	2332		
24 W		0206	0.8E
		0642	*
		1222	1.5E
	1600	2002	2.4F
25 Th	0034	0304	0.7E
		0729	0.4E
		1304	1.2E
	1646	2100	2.1F
26 F ◑	0133	0400	0.6E
		0603	0.5E
		1418	0.9E
	1736	2158	1.9F
27 Sa	0228	0455	0.6E
		0632	0.5E
		1541	0.8E
	1832	2255	1.7F
28 Su	0316	0551	0.6E
		1150	0.3E
		1645	0.8E
	1930	2352	1.7F
29 M	0357	0640	0.8E
		1244	*
		1741	0.9E
	2025		
30 Tu	0430	0042	1.7F
		0720	0.9E
		1323	*
		1833	1.0E
	2117		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0125	1.8F
	0457	0756	1.2E
	1151	1400	0.6F
	1608	1921	1.0E
	2208		
2 Th		0201	1.7F
	0516	0829	1.4E
	1202	1438	1.1F
	1715	2009	1.1E
	2259		
3 F		0234	1.6F
	0530	0859	1.6E
	1221	1518	1.7F
	1820	2102	1.0E
	2351		
4 Sa ●		0304	1.3F
	0539	0927	1.8E
	1248	1559	2.2F
	1924	2201	0.9E
5 Su	0041	0333	1.0F
	0547	0949	2.0E
	1320	1642	2.6F
	2028	2301	0.8E
6 M	0129	0400	0.7F
	0557	1005	2.1E
	1355	1725	2.8F
	2131	2354	0.7E
7 Tu	0214	0426	0.5F
	0611	1024	2.1E
	1434	1808	2.8F
	2227		
8 W		0041	0.6E
	0257	0454	0.4F
	0633	1053	2.0E
	1515	1854	2.7F
	2316		
9 Th		0127	0.5E
	0344	0526	0.3F
	0704	1130	1.8E
	1559	1944	2.4F
	2359		
10 F		0216	0.5E
		0608	*
		1215	1.6E
	1647	2039	2.2F
11 Sa ◐	0042	0309	0.6E
		0710	*
		1315	1.3E
	1739	2135	2.0F
12 Su	0127	0405	0.7E
		0914	*
		1453	1.0E
	1838	2233	1.9F
13 M	0212	0503	0.9E
	0901	1051	0.3F
	1230	1640	0.9E
	1942	2332	1.8F
14 Tu	0254	0600	1.1E
	0949	1214	0.7F
	1436	1801	0.9E
	2048		
15 W		0030	1.7F
	0332	0649	1.4E
	1029	1318	1.2F
	1609	1909	0.9E
	2158		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0123	1.6F
	0406	0730	1.7E
	1106	1411	1.8F
	1726	2011	0.9E
	2313		
17 F		0210	1.3F
	0435	0807	1.9E
	1142	1458	2.3F
	1834	2115	1.0E
18 Sa ○	0028	0255	1.0F
	0459	0841	2.1E
	1217	1544	2.8F
	1936	2222	1.0E
19 Su	0140	0337	0.7F
	0519	0914	2.1E
	1252	1628	3.1F
	2034	2322	1.0E
20 M	0254	0418	0.3F
	0533	0949	2.0E
	1329	1712	3.2F
	2130		
21 Tu		0012	1.0E
		0458	*
		1025	1.9E
	1406	1755	3.0F
	2220		
22 W		0057	0.9E
		0535	*
		1103	1.7E
	1445	1839	2.7F
	2308		
23 Th		0142	0.8E
		0610	0.3E
		1140	1.4E
	1524	1926	2.4F
	2354		
24 F		0230	0.7E
		0646	0.4E
		1216	1.2E
	1603	2017	2.1F
25 Sa	0043	0322	0.7E
		0756	0.4E
		1258	0.9E
	1644	2110	1.9F
26 Su ◑	0133	0416	0.8E
		0936	0.4E
		1409	0.8E
	1728	2202	1.8F
27 M	0220	0510	0.9E
		1057	0.3E
		1535	0.7E
	1818	2253	1.7F
28 Tu	0258	0600	1.0E
		1206	*
		1646	0.6E
	1912	2342	1.6F
29 W	0326	0642	1.2E
	1059	1257	0.4F
	1505	1756	0.6E
	2011		
30 Th		0028	1.4F
	0345	0716	1.5E
	1100	1340	1.0F
	1634	1900	0.6E
	2112		
31 F		0109	1.2F
	0356	0745	1.7E
	1115	1419	1.7F
	1747	2000	0.6E
	2217		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0144	0.9F
	0404	0810	2.0E
	1140	1459	2.3F
	1850	2058	0.6E
	2325		
2 Su		0217	0.7F
	0413	0830	2.2E
	1212	1539	2.8F
	1945	2157	0.6E
3 M ●	0027	0249	0.5F
	0430	0850	2.3E
	1247	1620	3.1F
	2035	2251	0.6E
4 Tu	0118	0323	0.4F
	0456	0915	2.4E
	1326	1702	3.2F
	2119	2337	0.6E
5 W	0201	0400	0.4F
	0533	0949	2.3E
	1407	1744	3.1F
	2159		
6 Th		0018	0.7E
	0245	0442	0.4F
	0617	1032	2.2E
	1450	1828	2.9F
	2237		
7 F		0100	0.7E
	0335	0529	0.4F
	0706	1120	1.9E
	1534	1916	2.6F
	2317		
8 Sa		0149	0.8E
	0437	0625	0.3F
	0801	1211	1.6E
	1620	2008	2.3F
	2359		
9 Su ◐		0245	0.8E
		0744	*
		1313	1.2E
	1707	2104	2.1F
10 M	0043	0344	1.0E
	0732	0922	0.3F
	1054	1446	0.9E
	1800	2200	1.8F
11 Tu	0126	0440	1.2E
	0838	1049	0.6F
	1311	1628	0.7E
	1902	2258	1.5F
12 W	0205	0534	1.4E
	0924	1208	1.0F
	1523	1757	0.5E
	2019	2357	1.2F
13 Th	0238	0621	1.7E
	1003	1312	1.7F
	1702	1917	0.5E
	2158		
14 F		0055	0.9F
	0305	0701	1.9E
	1040	1403	2.3F
	1814	2029	0.6E
	2347		
15 Sa		0147	0.6F
	0327	0737	2.0E
	1116	1448	2.8F
	1911	2143	0.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0115	0234	0.3F
	0346	0811	2.1E
	1153	1531	3.1F
	1959	2248	0.8E
17 M ○		0317	*
		0844	2.1E
	1231	1612	3.2F
	2043	2330	0.8E
18 Tu		0357	*
		0920	2.0E
	1308	1653	3.1F
	2122		
19 W		0001	0.8E
		0435	*
		0959	1.8E
	1345	1732	2.9F
	2159		
20 Th		0034	0.8E
		0511	*
		1038	1.6E
	1420	1812	2.6F
	2237		
21 F		0111	0.8E
		0545	*
		1114	1.4E
	1454	1852	2.4F
	2318		
22 Sa		0157	0.8E
		0621	*
		1146	1.2E
	1528	1935	2.2F
23 Su	0001	0249	0.8E
		0715	0.3E
		1221	1.1E
	1602	2021	2.0F
24 M	0045	0343	0.9E
		0848	0.4E
		1310	0.9E
	1639	2107	1.8F
25 Tu ◑	0123	0433	1.1E
		1012	*
		1431	0.6E
	1720	2150	1.6F
26 W	0152	0518	1.2E
		1125	*
		1606	0.4E
	1808	2231	1.3F
27 Th	0208	0556	1.4E
	0949	1226	0.8F
	1542	1732	0.3E
	1907	2311	0.9F
28 F	0216	0630	1.7E
	1004	1313	1.5F
	1715	1848	0.3E
	2017	2356	0.6F
29 Sa	0221	0658	1.9E
	1030	1355	2.2F
	1817	1951	0.3E
	2136		
30 Su		0045	0.4F
	0233	0723	2.2E
	1103	1436	2.7F
	1902	2046	0.4E
	2259		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Lawrence Point, Orcas Island, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 348° True E–Ebb, Dir. 151° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0259	0131	0.3F
	1141	0747	2.4E
	1939	1516	3.1F
		2136	0.5E
2 Tu ●	0004	0216	0.4F
	0342	0817	2.5E
	1222	1556	3.3F
	2012	2222	0.6E
3 W	0050	0301	0.5F
	0435	0853	2.5E
	1304	1638	3.3F
	2044	2305	0.7E
4 Th	0132	0349	0.6F
	0530	0937	2.4E
	1347	1720	3.2F
	2119	2347	0.8E
5 F	0220	0439	0.6F
	0625	1027	2.2E
	1430	1804	3.0F
	2157		
6 Sa		0032	0.9E
	0316	0532	0.6F
	0721	1120	2.0E
	1513	1850	2.7F
	2237		
7 Su		0122	1.0E
	0421	0632	0.6F
	0824	1214	1.6E
	1557	1939	2.4F
	2319		
8 M		0218	1.1E
	0534	0748	0.6F
	0945	1318	1.2E
	1643	2033	2.0F
	2358		
9 Tu ◐		0315	1.3E
	0648	0915	0.7F
	1134	1451	0.8E
	1734	2128	1.6F
10 W	0034	0408	1.4E
	0751	1036	1.1F
	1357	1627	0.5E
	1839	2225	1.1F
11 Th	0104	0458	1.6E
	0841	1151	1.6F
	1609	1803	0.3E
	2033	2327	0.6F
12 F	0128	0546	1.7E
	0925	1255	2.1F
	1737	1944	0.4E
13 Sa		0033	*
		0631	1.9E
	1009	1347	2.6F
	1835	2203	0.6E
14 Su		0132	*
		0713	1.9E
	1052	1433	2.9F
	1920	2301	0.7E
15 M		0221	*
		0754	1.9E
	1135	1514	2.9F
	1957	2328	0.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0303	*
		0833	1.9E
	1216	1554	2.9F
	2028	2318	0.7E
17 W		0340	*
		0912	1.8E
	1254	1632	2.8F
	2057	2333	0.7E
18 Th		0415	*
		0949	1.7E
	1327	1709	2.6F
	2127		
19 F		0003	0.8E
		0450	*
		1023	1.6E
	1358	1744	2.5F
	2201		
20 Sa		0041	0.8E
		0525	*
		1054	1.5E
	1427	1820	2.3F
	2238		
21 Su		0126	0.9E
		0606	*
		1126	1.3E
	1457	1855	2.2F
	2315		
22 M		0215	1.0E
		0701	*
		1204	1.1E
	1528	1931	2.0F
	2347		
23 Tu		0303	1.1E
		0817	*
		1254	0.8E
	1602	2006	1.7F
24 W ◑	0010	0348	1.2E
	0755	0936	0.3F
	1123	1412	0.4E
	1637	2036	1.3F
25 Th	0020	0428	1.3E
	0812	1044	0.8F
		1553	*
		2056	0.9F
26 F	0021	0504	1.5E
	0837	1146	1.3F
		1720	*
		2114	0.6F
27 Sa	0021	0538	1.7E
	0910	1240	1.9F
		1837	*
		2147	0.3F
28 Su	0031	0611	1.9E
	0948	1326	2.4F
		1934	*
		2252	*
29 M		0645	2.1E
	1031	1409	2.7F
	1843	2019	0.3E
30 Tu		0058	*
		0721	2.3E
	1116	1450	3.0F
	1905	2059	0.5E
	2323		
31 W ●		0159	0.5F
	0335	0801	2.4E
	1201	1531	3.1F
	1930	2141	0.7E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0015	0251	0.7F
	0440	0844	2.4E
	1245	1613	3.1F
	2000	2226	0.9E
2 F	0105	0342	0.9F
	0539	0932	2.4E
	1328	1656	3.1F
	2035	2315	1.0E
3 Sa	0158	0435	1.0F
	0637	1025	2.2E
	1411	1739	2.9F
	2114		
4 Su		0003	1.2E
	0255	0530	1.0F
	0738	1121	1.9E
	1455	1823	2.6F
	2153		
5 M		0052	1.3E
	0354	0630	1.1F
	0849	1220	1.6E
	1540	1910	2.2F
	2230		
6 Tu		0142	1.4E
	0454	0740	1.1F
	1019	1331	1.1E
	1630	2000	1.6F
	2302		
7 W ◐		0234	1.5E
	0554	0858	1.3F
	1211	1500	0.7E
	1730	2055	1.0F
	2329		
8 Th		0326	1.6E
	0652	1013	1.7F
	1424	1630	0.4E
	1913	2155	0.4F
	2345		
9 F		0416	1.6E
	0749	1124	2.0F
	1613	1819	0.4E
		2304	*
10 Sa		0510	1.6E
	0844	1230	2.3F
	1728	2118	0.6E
11 Su		0023	*
		0606	1.6E
	0938	1325	2.5F
	1820	2215	0.7E
12 M		0127	*
		0659	1.6E
	1031	1413	2.6F
	1859	2253	0.7E
13 Tu		0213	*
		0746	1.7E
	1120	1454	2.5F
	1929	2303	0.6E
14 W		0250	*
		0827	1.7E
	1202	1532	2.5F
	1952	2226	0.6E
15 Th ○		0323	*
		0904	1.6E
	1236	1608	2.4F
	2015	2252	0.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0220	0357	0.3F
	0522	0935	1.6E
	1305	1641	2.4F
	2042	2328	0.8E
17 Sa	0248	0433	0.4F
	0601	1005	1.5E
	1331	1713	2.3F
	2112		
18 Su		0008	1.0E
	0326	0512	0.4F
	0642	1039	1.4E
	1359	1745	2.2F
	2142		
19 M		0049	1.1E
	0408	0556	0.4F
	0733	1118	1.2E
	1430	1814	2.0F
	2207		
20 Tu		0130	1.2E
	0448	0649	0.5F
	0845	1204	1.0E
	1503	1840	1.6F
	2224		
21 W		0211	1.2E
	0526	0752	0.7F
	1023	1303	0.6E
	1537	1900	1.2F
	2229		
22 Th		0250	1.3E
	0605	0901	1.0F
	1225	1425	0.3E
	1610	1911	0.8F
	2227		
23 F ◑		0326	1.4E
	0646	1004	1.3F
		1552	*
		1928	0.5F
	2224		
24 Sa		0359	1.4E
	0732	1104	1.7F
		1708	*
		2002	0.3F
	2229		
25 Su		0437	1.6E
	0821	1201	2.0F
		1814	*
		2056	*
26 M		0525	1.7E
	0911	1253	2.2F
		1904	*
		2223	*
27 Tu		0619	1.8E
	1002	1339	2.5F
	1753	1943	0.4E
	2154		
28 W		0048	0.4F
	0226	0707	2.0E
	1052	1423	2.6F
	1814	2021	0.6E
	2257		
29 Th		0152	0.7F
	0344	0752	2.1E
	1139	1505	2.8F
	1841	2103	0.9E
	2355		
30 F ●		0246	1.0F
	0450	0837	2.2E
	1224	1547	2.9F
	1913	2151	1.1E
31 Sa	0048	0338	1.3F
	0551	0927	2.2E
	1308	1630	2.8F
	1948	2241	1.4E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0140	0431	1.5F
	0653	1024	2.0E
	1353	1712	2.6F
	2024	2329	1.5E
2 M	0230	0525	1.6F
	0800	1126	1.8E
	1441	1755	2.2F
	2058		
3 Tu		0013	1.6E
	0320	0622	1.8F
	0918	1230	1.4E
	1534	1840	1.6F
	2128		
4 W		0057	1.7E
	0409	0725	1.9F
	1048	1343	1.0E
	1637	1927	1.0F
	2151		
5 Th ◐		0142	1.6E
	0500	0834	2.1F
	1229	1505	0.7E
	1813	2024	0.4F
	2202		
6 F		0234	1.5E
	0554	0943	2.2F
	1414	1629	0.6E
		2133	*
7 Sa		0333	1.4E
	0655	1050	2.2F
	1541	2005	0.6E
		2254	0.3E
8 Su		0438	1.3E
	0801	1157	2.2F
	1648	2104	0.7E
9 M		0022	0.3E
		0545	1.3E
	0907	1257	2.2F
	1738	2146	0.6E
10 Tu		0122	*
		0645	1.3E
	1007	1347	2.1F
	1813	2207	0.6E
11 W		0202	*
		0733	1.4E
	1057	1428	2.1F
	1837	2105	0.6E
12 Th	0103	0234	0.3F
	0403	0811	1.4E
	1135	1504	2.1F
	1858	2132	0.7E
13 F ○	0115	0306	0.5F
	0451	0843	1.4E
	1205	1537	2.1F
	1919	2209	0.9E
14 Sa	0135	0341	0.6F
	0536	0914	1.4E
	1232	1608	2.1F
	1942	2248	1.1E
15 Su	0202	0419	0.8F
	0622	0951	1.4E
	1302	1637	2.0F
	2005	2326	1.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0232	0500	1.0F
	0717	1035	1.2E
	1335	1706	1.8F
	2023		
17 Tu		0002	1.4E
	0304	0544	1.2F
	0822	1127	1.0E
	1411	1731	1.5F
	2035		
18 W		0034	1.4E
	0339	0633	1.4F
	0941	1222	0.7E
	1449	1751	1.1F
	2039		
19 Th		0100	1.4E
	0416	0727	1.6F
	1110	1325	0.5E
	1528	1804	0.7F
	2039		
20 F		0111	1.4E
	0456	0826	1.7F
		1436	*
		1818	0.5F
	2039		
21 Sa ◑		0116	1.4E
	0543	0925	1.8F
		1544	*
		1844	0.3F
	2045		
22 Su		0153	1.4E
	0636	1023	1.9F
		1644	*
		1928	*
23 M		0315	1.4E
	0735	1120	1.9F
		1738	*
		2043	*
24 Tu		0447	1.4E
	0835	1216	2.0F
	1628	1827	0.4E
		2317	*
25 W		0559	1.5E
	0930	1307	2.1F
	1651	1910	0.6E
	2155		
26 Th		0049	0.5F
	0240	0654	1.6E
	1023	1353	2.3F
	1719	1952	1.0E
	2255		
27 F		0149	0.9F
	0358	0742	1.8E
	1112	1437	2.4F
	1751	2034	1.3E
	2347		
28 Sa ●		0242	1.3F
	0505	0831	1.8E
	1201	1519	2.4F
	1824	2118	1.5E
29 Su	0035	0334	1.7F
	0610	0926	1.8E
	1250	1602	2.3F
	1856	2204	1.7E
30 M	0118	0425	2.1F
	0715	1029	1.7E
	1343	1645	1.9F
	1926	2247	1.9E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

Lawrence Point, Orcas Island, Washington, 2019

F–Flood, Dir. 348° True E–Ebb, Dir. 151° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0201	0516	2.4F
	0826	1135	1.5E
	1441	1727	1.4F
	1953	2328	1.9E
2 W	0243	0609	2.6F
	0942	1240	1.3E
	1549	1811	0.9F
	2013		
3 Th		0007	1.8E
	0326	0704	2.6F
	1102	1348	1.0E
	1722	1857	0.3F
	2020		
4 F		0047	1.7E
	0413	0805	2.6F
	1222	1500	0.8E
		1955	*
5 Sa ◐		0136	1.4E
	0505	0909	2.4F
	1341	1612	0.7E
		2115	0.4E
6 Su		0249	1.2E
	0604	1014	2.2F
	1453	1945	0.6E
		2244	0.4E
7 M		0407	1.0E
	0713	1118	1.9F
	1552	2028	0.6E
8 Tu		0012	*
		0518	1.0E
	0823	1220	1.8F
	1637	2043	0.6E
9 W		0107	*
		0617	1.0E
	0922	1312	1.7F
	1709	1948	0.7E
10 Th	0016	0144	0.3F
	0313	0703	1.0E
	1008	1353	1.8F
	1733	2016	0.9E
11 F	0023	0217	0.5F
	0411	0741	1.1E
	1044	1427	1.8F
	1755	2049	1.1E
12 Sa	0037	0250	0.8F
	0502	0817	1.1E
	1118	1458	1.8F
	1815	2125	1.3E
13 Su ○	0056	0326	1.1F
	0555	0857	1.1E
	1155	1528	1.7F
	1832	2200	1.5E
14 M	0118	0405	1.4F
	0651	0945	1.1E
	1236	1557	1.5F
	1846	2233	1.6E
15 Tu	0145	0446	1.8F
	0753	1042	0.9E
	1319	1624	1.2F
	1855	2301	1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0215	0528	2.1F
	0901	1140	0.8E
	1404	1647	0.9F
	1901	2320	1.7E
17 Th	0249	0613	2.3F
	1014	1235	0.6E
	1449	1706	0.6F
	1905	2326	1.7E
18 F	0327	0701	2.3F
	1124	1331	0.4E
	1534	1724	0.4F
	1911	2341	1.7E
19 Sa	0410	0753	2.3F
	1232	1427	0.3E
		1749	*
20 Su		0011	1.6E
	0458	0848	2.1F
	1332	1521	0.3E
		1826	*
21 M ◑		0058	1.4E
	0551	0944	1.9F
	1417	1613	0.3E
		1923	*
22 Tu		0217	1.2E
	0650	1040	1.8F
	1449	1704	0.4E
		2143	*
23 W		0411	1.1E
	0751	1136	1.8F
	1520	1756	0.7E
	2115	2333	0.3F
24 Th	0117	0535	1.1E
	0849	1231	1.9F
	1552	1844	1.0E
	2209		
25 F		0050	0.7F
	0302	0639	1.2E
	0944	1321	1.9F
	1625	1927	1.3E
	2255		
26 Sa		0148	1.2F
	0421	0735	1.3E
	1042	1407	1.9F
	1658	2007	1.7E
	2337		
27 Su ●		0239	1.8F
	0531	0831	1.3E
	1142	1451	1.8F
	1729	2045	1.9E
28 M	0015	0328	2.3F
	0637	0933	1.3E
	1245	1535	1.5F
	1758	2123	2.1E
29 Tu	0053	0416	2.8F
	0742	1041	1.3E
	1351	1618	1.1F
	1823	2201	2.1E
30 W	0130	0504	3.1F
	0848	1145	1.3E
	1505	1702	0.7F
	1842	2240	2.0E
31 Th	0209	0552	3.2F
	0954	1244	1.2E
		1745	*
		2320	1.9E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0251	0642	3.0F
	1058	1342	1.0E
		1830	*
2 Sa		0001	1.6E
	0336	0735	2.7F
	1200	1441	0.9E
		1925	0.3E
3 Su		0048	1.3E
	0424	0834	2.4F
	1301	1539	0.8E
		2046	0.4E
4 M ◐		0159	1.0E
	0517	0934	2.0F
	1400	1636	0.7E
		2215	0.4E
5 Tu		0324	0.8E
	0613	1033	1.7F
	1451	1733	0.7E
		2339	*
6 W		0430	0.7E
	0709	1130	1.6F
	1530	1823	0.8E
7 Th		0041	*
		0528	0.7E
	0800	1221	1.5F
	1602	1902	1.0E
	2339		
8 F		0122	0.3F
	0310	0620	0.7E
	0847	1304	1.5F
	1626	1937	1.2E
	2344		
9 Sa		0157	0.7F
	0420	0708	0.7E
	0934	1341	1.5F
	1646	2009	1.5E
	2355		
10 Su		0232	1.1F
	0523	0756	0.8E
	1026	1413	1.4F
	1702	2039	1.7E
11 M	0011	0308	1.7F
	0622	0848	0.8E
	1122	1444	1.1F
	1713	2107	1.9E
12 Tu ○	0035	0347	2.2F
	0721	0946	0.8E
	1220	1513	0.9F
	1722	2131	2.0E
13 W	0103	0427	2.6F
	0821	1047	0.7E
	1315	1541	0.6F
	1731	2148	2.1E
14 Th	0137	0508	2.9F
	0920	1141	0.7E
	1406	1607	0.4F
	1743	2206	2.1E
15 F	0214	0551	2.9F
	1017	1230	0.6E
	1451	1634	0.3F
	1803	2233	2.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0255	0635	2.8F
	1107	1315	0.5E
		1705	*
		2308	1.9E
17 Su	0339	0723	2.5F
	1152	1402	0.5E
		1742	*
		2350	1.7E
18 M	0426	0814	2.3F
	1232	1451	0.5E
		1832	*
19 Tu ◑		0041	1.4E
	0514	0908	2.0F
	1309	1543	0.6E
		2012	*
20 W		0152	1.1E
	0604	1002	1.8F
	1346	1637	0.8E
		2208	*
21 Th		0339	0.9E
	0659	1056	1.7F
	1422	1730	1.1E
	2121	2336	0.5F
22 F	0150	0513	0.7E
	0758	1152	1.6F
	1457	1819	1.4E
	2203		
23 Sa		0048	1.0F
	0338	0631	0.7E
	0905	1247	1.5F
	1531	1901	1.7E
	2240		
24 Su		0144	1.7F
	0500	0738	0.8E
	1022	1338	1.3F
	1601	1938	2.0E
	2315		
25 M		0233	2.3F
	0608	0842	0.9E
	1148	1426	1.0F
	1629	2013	2.1E
	2351		
26 Tu ●		0319	2.8F
	0708	0949	1.0E
	1310	1511	0.7F
	1654	2047	2.2E
27 W	0027	0404	3.2F
	0804	1054	1.1E
	1427	1556	0.4F
	1716	2123	2.2E
28 Th	0105	0448	3.4F
	0858	1149	1.1E
		1641	*
		2203	2.0E
29 F	0145	0533	3.3F
	0951	1237	1.1E
		1723	*
		2247	1.8E
30 Sa	0226	0619	3.0F
	1041	1323	1.0E
		1806	*
		2333	1.5E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0309	0706	2.6F
	1131	1411	0.9E
		1852	0.3E
2 M		0017	1.3E
	0351	0757	2.2F
	1220	1502	0.8E
		1958	0.3E
3 Tu ◐		0102	1.0E
	0431	0850	1.9F
	1308	1555	0.8E
		2127	0.3E
4 W		0203	0.7E
	0509	0941	1.7F
	1351	1648	0.9E
		2249	*
5 Th		0318	0.6E
	0547	1029	1.6F
	1427	1737	1.1E
6 F		0002	*
		0426	0.4E
	0631	1115	1.4F
	1455	1820	1.3E
	2247		
7 Sa		0053	0.5F
	0318	0535	0.4E
	0725	1200	1.2F
	1515	1856	1.5E
	2251		
8 Su		0132	1.0F
	0444	0642	0.4E
	0828	1243	1.0F
	1528	1926	1.8E
	2304		
9 M		0209	1.6F
	0551	0744	0.4E
	0940	1322	0.8F
	1538	1953	2.0E
	2326		
10 Tu		0246	2.3F
	0647	0842	0.5E
	1100	1357	0.6F
	1547	2017	2.2E
	2355		
11 W ○		0325	2.8F
	0738	0941	0.5E
	1216	1431	0.4F
	1602	2037	2.3E
12 Th	0030	0405	3.1F
	0827	1037	0.6E
	1312	1504	0.3F
	1627	2101	2.4E
13 F	0109	0446	3.3F
	0912	1125	0.6E
	1351	1540	0.3F
	1704	2133	2.3E
14 Sa	0151	0527	3.2F
	0954	1206	0.6E
	1426	1620	0.4F
	1750	2213	2.2E
15 Su	0234	0610	3.0F
	1031	1246	0.6E
	1507	1704	0.4F
	1840	2259	2.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0317	0655	2.7F
	1106	1330	0.6E
	1600	1754	0.4F
	1934	2346	1.7E
17 Tu	0359	0742	2.4F
	1140	1420	0.7E
	1711	1901	0.3F
	2038		
18 W ◑		0037	1.4E
	0440	0833	2.1F
	1215	1515	0.9E
	1842	2037	0.3F
	2208		
19 Th		0145	1.0E
	0523	0925	1.8F
	1251	1609	1.2E
	2000	2208	0.5F
20 F	0014	0327	0.6E
	0612	1018	1.5F
	1327	1700	1.4E
	2052	2329	0.9F
21 Sa	0238	0507	0.4E
	0716	1114	1.2F
	1400	1748	1.7E
	2133		
22 Su		0038	1.5F
	0429	0636	0.4E
	0847	1215	0.9F
	1430	1831	1.9E
	2211		
23 M		0134	2.2F
	0544	0752	0.5E
	1055	1315	0.6F
	1458	1910	2.0E
	2248		
24 Tu		0221	2.7F
	0639	0902	0.7E
	1242	1408	0.3F
	1524	1946	2.1E
	2327		
25 W ●		0306	3.1F
	0726	1010	0.8E
		1456	*
		2023	2.1E
26 Th	0007	0349	3.3F
	0810	1102	0.9E
		1541	*
		2103	2.0E
27 F	0048	0432	3.2F
	0853	1141	0.9E
		1623	*
		2147	1.9E
28 Sa	0130	0514	3.0F
	0935	1217	0.9E
		1703	*
		2234	1.7E
29 Su	0209	0556	2.7F
	1016	1254	0.9E
		1742	*
		2316	1.5E
30 M	0245	0637	2.4F
	1056	1337	0.8E
		1823	*
		2350	1.3E
31 Tu	0317	0718	2.2F
	1136	1426	0.9E
		1918	*

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.
* Current weak and variable.

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 346° True E–Ebb, Dir. 169° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0142	0450	3.0E
	0813	1036	2.2F
	1249	1628	4.3E
	2030	2338	4.2F
2 W	0247	0557	3.2E
	0924	1131	1.9F
	1334	1715	4.5E
	2113		
3 Th		0028	4.8F
	0344	0654	3.3E
	1027	1222	1.6F
	1414	1757	4.6E
	2152		
4 F		0113	5.1F
	0433	0744	3.4E
	1123	1308	1.3F
	1449	1835	4.6E
	2228		
5 Sa ●		0153	5.3F
	0517	0828	3.3E
	1217	1350	1.0F
	1520	1910	4.6E
	2301		
6 Su		0229	5.3F
	0556	0908	3.3E
	1309	1430	0.8F
	1549	1945	4.4E
	2333		
7 M		0303	5.1F
	0631	0945	3.2E
	1358	1509	0.5F
	1618	2022	4.1E
8 Tu	0004	0335	4.9F
	0702	1017	3.2E
	1443	1548	0.4F
	1652	2101	3.7E
9 W	0037	0407	4.5F
	0731	1047	3.2E
	1521	1630	0.4F
	1736	2145	3.3E
10 Th	0114	0440	4.1F
	0759	1116	3.2E
	1554	1715	0.5F
	1833	2237	2.8E
11 F	0156	0517	3.6F
	0827	1147	3.3E
	1625	1806	0.7F
	1945	2334	2.5E
12 Sa	0245	0558	3.1F
	0856	1221	3.3E
	1658	1904	1.0F
	2113		
13 Su ◐		0037	2.1E
	0344	0644	2.5F
	0929	1300	3.4E
	1734	2009	1.4F
	2247		
14 M		0146	1.9E
	0452	0737	1.9F
	1004	1344	3.5E
	1816	2114	2.1F
15 Tu	0012	0300	1.9E
	0609	0837	1.5F
	1043	1433	3.8E
	1859	2213	2.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0125	0411	2.0E
	0727	0937	1.2F
	1125	1523	4.2E
	1943	2304	3.7F
17 Th	0227	0514	2.2E
	0838	1032	1.1F
	1209	1612	4.7E
	2026	2353	4.6F
18 F	0320	0608	2.5E
	0939	1125	1.0F
	1255	1659	5.2E
	2108		
19 Sa	0408	0038	5.4F
	1033	0656	2.8E
	1344	1216	1.1F
	2150	1746	5.6E
20 Su ○	0452	0123	6.0F
	1124	0739	3.1E
	1435	1307	1.2F
	2233	1833	5.8E
21 M	0533	0206	6.4F
	1213	0821	3.4E
	1530	1359	1.3F
	2319	1922	5.8E
22 Tu	0614	0250	6.5F
	1301	0903	3.6E
	1628	1451	1.4F
		2014	5.5E
23 W	0007	0335	6.2F
	0654	0947	3.9E
	1348	1546	1.6F
	1732	2111	5.0E
24 Th	0058	0422	5.7F
	0735	1033	4.0E
	1437	1644	1.8F
	1842	2214	4.4E
25 F	0155	0512	5.0F
	0817	1122	4.1E
	1527	1747	2.1F
	2000	2325	3.8E
26 Sa	0257	0605	4.1F
	0901	1212	4.0E
	1620	1854	2.3F
	2126		
27 Su ◑	0406	0040	3.3E
	0946	0703	3.2F
	1717	1305	4.0E
	2253	2005	2.7F
28 M	0525	0200	2.9E
	1034	0806	2.4F
	1814	1402	3.9E
		2116	3.1F
29 Tu	0014	0322	2.8E
	0649	0911	1.9F
	1122	1501	3.9E
	1910	2220	3.7F
30 W	0128	0437	2.8E
	0811	1013	1.5F
	1210	1558	4.0E
	2000	2316	4.2F
31 Th	0231	0541	2.9E
	0921	1109	1.2F
	1256	1647	4.1E
	2045		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0004	4.6F
	0324	0637	3.0E
	1021	1200	1.1F
	1338	1730	4.2E
	2124		
2 Sa		0046	4.8F
	0409	0722	3.1E
	1113	1246	0.9F
	1418	1809	4.3E
	2158		
3 Su		0123	4.9F
	0446	0800	3.2E
	1158	1328	0.9F
	1456	1846	4.2E
	2231		
4 M ●		0156	4.9F
	0518	0831	3.2E
	1236	1407	0.9F
	1535	1923	4.1E
	2303		
5 Tu		0228	4.7F
	0546	0857	3.3E
	1308	1444	0.9F
	1617	2003	3.8E
	2338		
6 W		0259	4.5F
	0613	0920	3.3E
	1335	1522	1.1F
	1704	2045	3.6E
7 Th	0016	0332	4.1F
	0639	0945	3.4E
	1401	1601	1.3F
	1756	2131	3.3E
8 F	0059	0407	3.7F
	0705	1015	3.4E
	1428	1644	1.5F
	1852	2223	3.0E
9 Sa	0146	0445	3.2F
	0733	1049	3.4E
	1500	1730	1.7F
	1955	2320	2.7E
10 Su	0237	0526	2.6F
	0802	1127	3.5E
	1538	1824	1.9F
	2107		
11 M		0019	2.4E
	0335	0611	2.1F
	0834	1209	3.6E
	1623	1925	2.2F
	2227		
12 Tu ◐		0122	2.2E
	0440	0701	1.5F
	0908	1256	3.7E
	1714	2032	2.7F
	2346		
13 W		0231	2.0E
	0553	0759	1.1F
	0947	1349	4.0E
	1808	2135	3.4F
14 Th	0058	0343	2.0E
	0714	0902	0.8F
	1033	1445	4.3E
	1902	2232	4.1F
15 F	0201	0449	2.2E
	0829	1005	0.7F
	1126	1541	4.7E
	1952	2323	4.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0254	0544	2.6E
	0930	1105	0.8F
	1227	1636	5.1E
	2041		
17 Su		0011	5.5F
	0339	0631	3.0E
	1019	1202	1.1F
	1332	1729	5.3E
	2129		
18 M		0058	5.9F
	0420	0712	3.4E
	1103	1257	1.5F
	1437	1823	5.4E
	2217		
19 Tu ○		0143	6.1F
	0459	0751	3.8E
	1145	1351	1.9F
	1542	1918	5.3E
	2308		
20 W		0228	5.9F
	0538	0831	4.0E
	1227	1444	2.3F
	1647	2015	5.0E
21 Th	0001	0314	5.5F
	0617	0913	4.2E
	1310	1537	2.7F
	1753	2115	4.6E
22 F	0057	0402	4.8F
	0657	0958	4.2E
	1355	1632	2.9F
	1901	2220	4.2E
23 Sa	0157	0452	4.0F
	0739	1046	4.1E
	1443	1730	3.1F
	2012	2329	3.7E
24 Su	0300	0545	3.2F
	0821	1137	4.0E
	1535	1832	3.1F
	2126		
25 M		0039	3.3E
	0409	0640	2.4F
	0905	1230	3.8E
	1631	1938	3.2F
	2242		
26 Tu ◑		0151	2.9E
	0526	0741	1.6F
	0950	1325	3.6E
	1730	2047	3.4F
	2356		
27 W		0306	2.7E
	0651	0846	1.1F
	1037	1423	3.6E
	1828	2150	3.6F
28 Th	0104	0417	2.7E
	0814	0951	0.8F
	1126	1522	3.5E
	1921	2244	3.9F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0202	0518	2.7E
	0922	1049	0.7F
	1217	1615	3.6E
	2007	2330	4.1F
2 Sa	0250	0609	2.9E
	1013	1141	0.7F
	1310	1702	3.6E
	2048		
3 Su		0010	4.2F
	0328	0648	3.1E
	1052	1227	0.9F
	1402	1745	3.7E
	2124		
4 M		0046	4.2F
	0359	0718	3.2E
	1122	1308	1.1F
	1452	1827	3.7E
	2201		
5 Tu		0118	4.1F
	0427	0741	3.3E
	1146	1345	1.4F
	1540	1909	3.6E
	2239		
6 W ●		0151	4.0F
	0453	0800	3.5E
	1207	1421	1.7F
	1628	1951	3.6E
	2320		
7 Th		0225	3.7F
	0518	0822	3.6E
	1229	1457	2.1F
	1716	2035	3.5E
8 F	0004	0300	3.4F
	0544	0850	3.6E
	1254	1535	2.4F
	1805	2122	3.4E
9 Sa	0052	0337	3.0F
	0611	0922	3.7E
	1323	1615	2.6F
	1858	2212	3.2E
10 Su	0141	0416	2.6F
	0640	0958	3.7E
	1358	1701	2.9F
	1955	2305	3.0E
11 M	0232	0457	2.1F
	0709	1039	3.8E
	1440	1752	3.0F
	2058		
12 Tu		0001	2.7E
	0328	0541	1.6F
	0740	1124	3.9E
	1528	1850	3.2F
	2209		
13 W		0100	2.4E
	0432	0629	1.1F
	0814	1214	4.0E
	1622	1953	3.5F
	2320		
14 Th ◐		0205	2.2E
	0548	0726	0.7F
	0853	1310	4.2E
	1720	2058	3.9F
15 F	0027	0315	2.3E
	0715	0836	0.5F
	0946	1411	4.3E
	1820	2157	4.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0126	0419	2.5E
	0827	0948	0.5F
	1059	1515	4.4E
	1918	2251	4.9F
17 Su	0216	0513	3.0E
	0916	1054	0.9F
	1222	1619	4.6E
	2015	2342	5.3F
18 M	0300	0558	3.4E
	0956	1154	1.5F
	1342	1722	4.7E
	2111		
19 Tu		0032	5.4F
	0340	0639	3.9E
	1034	1251	2.2F
	1456	1823	4.8E
	2207		
20 W ○		0120	5.3F
	0420	0718	4.2E
	1112	1344	2.9F
	1603	1923	4.8E
	2304		
21 Th		0207	5.0F
	0459	0758	4.4E
	1152	1435	3.5F
	1706	2022	4.7E
22 F	0002	0255	4.5F
	0538	0840	4.5E
	1233	1526	3.9F
	1808	2123	4.4E
23 Sa	0101	0343	3.8F
	0618	0924	4.4E
	1317	1617	4.0F
	1910	2226	4.1E
24 Su	0201	0432	3.0F
	0658	1011	4.2E
	1403	1711	4.0F
	2013	2330	3.7E
25 M	0304	0523	2.3F
	0737	1101	3.9E
	1453	1808	3.8F
	2118		
26 Tu		0033	3.3E
	0413	0616	1.5F
	0816	1152	3.7E
	1545	1907	3.7F
	2225		
27 W ◑		0137	3.0E
	0533	0714	0.9F
	0854	1244	3.4E
	1639	2008	3.5F
	2329		
28 Th		0244	2.7E
	0704	0819	0.4F
	0936	1339	3.2E
	1734	2108	3.5F
29 F	0027	0348	2.7E
	0828	0929	0.3F
	1031	1438	3.0E
	1827	2200	3.5F
30 Sa	0117	0444	2.8E
	0921	1031	0.4F
	1143	1538	2.8E
	1917	2245	3.5F
31 Su	0158	0527	3.0E
	0953	1124	0.7F
	1257	1634	2.9E
	2004	2325	3.4F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 346° True E–Ebb, Dir. 169° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0232	0559	3.2E
	1016	1208	1.1F
	1402	1725	2.9E
	2050		
2 Tu		0002	3.4F
	0301	0623	3.4E
	1034	1247	1.6F
	1458	1813	3.1E
	2135		
3 W		0038	3.3F
	0328	0644	3.6E
	1051	1322	2.2F
	1547	1859	3.3E
	2221		
4 Th		0115	3.1F
	0355	0706	3.7E
	1110	1357	2.7F
	1633	1943	3.4E
	2309		
5 F ●		0152	2.9F
	0422	0733	3.9E
	1133	1433	3.1F
	1719	2027	3.5E
	2357		
6 Sa		0230	2.6F
	0449	0804	4.0E
	1202	1511	3.5F
	1806	2112	3.4E
7 Su	0046	0308	2.3F
	0518	0838	4.2E
	1235	1552	3.8F
	1856	2200	3.3E
8 M	0135	0347	1.9F
	0547	0916	4.3E
	1314	1637	4.0F
	1950	2251	3.0E
9 Tu	0227	0428	1.5F
	0617	0958	4.4E
	1357	1726	4.2F
	2049	2345	2.8E
10 W	0324	0512	1.1F
	0649	1046	4.4E
	1445	1820	4.3F
	2151		
11 Th		0041	2.6E
	0432	0602	0.7F
	0723	1139	4.4E
	1538	1919	4.4F
	2252		
12 F ◐		0141	2.6E
	0555	0704	0.3F
	0806	1237	4.2E
	1637	2020	4.5F
	2350		
13 Sa		0244	2.7E
	0717	0820	0.3F
	0917	1344	4.0E
	1740	2121	4.6F
14 Su	0043	0345	3.1E
	0811	0939	0.7F
	1059	1457	3.9E
	1847	2219	4.7F
15 M	0131	0437	3.5E
	0851	1048	1.4F
	1238	1612	3.9E
	1955	2314	4.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0216	0523	4.0E
	0927	1148	2.3F
	1404	1723	4.1E
	2100		
17 W		0006	4.5F
	0258	0605	4.4E
	1004	1243	3.2F
	1515	1830	4.3E
	2203		
18 Th		0057	4.3F
	0339	0647	4.6E
	1041	1335	4.0F
	1618	1932	4.4E
	2305		
19 F ○		0147	3.9F
	0420	0728	4.7E
	1121	1424	4.6F
	1717	2030	4.4E
20 Sa	0005	0235	3.4F
	0459	0810	4.7E
	1202	1512	4.8F
	1814	2128	4.2E
21 Su	0104	0323	2.8F
	0537	0853	4.5E
	1245	1601	4.8F
	1910	2226	3.9E
22 M	0204	0410	2.1F
	0613	0938	4.3E
	1329	1650	4.7F
	2007	2325	3.6E
23 Tu	0308	0458	1.4F
	0647	1024	4.0E
	1414	1740	4.4F
	2104		
24 W		0021	3.3E
	0420	0549	0.8F
	0716	1112	3.6E
	1458	1831	4.1F
	2159		
25 Th		0117	3.0E
	0549	0644	0.3F
	0740	1201	3.2E
	1544	1921	3.7F
	2251		
26 F ◑		0213	2.8E
		0750	*
		1254	2.8E
	1631	2012	3.3F
	2337		
27 Sa		0307	2.8E
		0905	*
		1353	2.4E
	1722	2102	3.1F
28 Su	0017	0353	2.9E
	0900	1011	0.3F
	1125	1500	2.2E
	1818	2149	2.9F
29 M	0053	0430	3.1E
	0913	1102	0.9F
	1255	1607	2.2E
	1919	2234	2.7F
30 Tu	0126	0459	3.3E
	0927	1144	1.5F
	1404	1707	2.4E
	2018	2316	2.6F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0157	0525	3.6E
	0942	1221	2.2F
	1459	1800	2.7E
	2115	2358	2.4F
2 Th	0228	0551	3.8E
	1000	1256	2.9F
	1546	1848	3.0E
	2208		
3 F		0040	2.3F
	0258	0620	4.0E
	1023	1332	3.5F
	1631	1933	3.2E
	2259		
4 Sa ●		0120	2.2F
	0327	0652	4.3E
	1051	1410	4.1F
	1716	2016	3.3E
	2348		
5 Su		0200	1.9F
	0357	0726	4.5E
	1124	1449	4.5F
	1803	2059	3.3E
6 M	0038	0239	1.7F
	0427	0803	4.8E
	1201	1531	4.9F
	1851	2146	3.2E
7 Tu	0129	0319	1.4F
	0457	0843	4.9E
	1241	1616	5.1F
	1942	2236	3.1E
8 W	0223	0401	1.0F
	0529	0926	5.0E
	1325	1703	5.2F
	2035	2328	3.0E
9 Th	0324	0448	0.7F
	0604	1015	4.8E
	1411	1753	5.2F
	2127		
10 F		0020	3.0E
	0435	0544	0.4F
	0646	1111	4.5E
	1503	1847	5.0F
	2219		
11 Sa ◐		0114	3.1E
	0551	0651	0.3F
	0747	1214	4.0E
	1602	1945	4.7F
	2309		
12 Su		0210	3.3E
	0652	0812	0.5F
	0926	1326	3.6E
	1709	2047	4.4F
	2358		
13 M		0307	3.6E
	0738	0931	1.2F
	1120	1448	3.3E
	1824	2148	4.1F
14 Tu	0046	0400	4.0E
	0818	1039	2.1F
	1300	1613	3.3E
	1942	2247	3.9F
15 W	0133	0449	4.3E
	0857	1139	3.2F
	1420	1730	3.6E
	2056	2343	3.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0218	0536	4.6E
	0936	1233	4.1F
	1526	1837	3.9E
	2203		
17 F		0037	3.3F
	0301	0620	4.8E
	1015	1323	4.8F
	1624	1936	4.1E
	2305		
18 Sa ○		0127	2.9F
	0342	0703	4.9E
	1056	1411	5.3F
	1719	2031	4.1E
19 Su	0005	0215	2.4F
	0420	0744	4.9E
	1137	1457	5.5F
	1812	2125	3.9E
20 M	0103	0301	1.9F
	0455	0825	4.7E
	1218	1542	5.4F
	1904	2219	3.7E
21 Tu	0204	0346	1.3F
	0526	0906	4.4E
	1258	1626	5.1F
	1953	2311	3.4E
22 W	0309	0432	0.8F
	0553	0948	4.0E
	1336	1709	4.8F
	2040		
23 Th		0001	3.2E
	0427	0520	0.3F
	0613	1033	3.5E
	1413	1750	4.3F
	2123		
24 F		0047	3.1E
		0613	*
		1121	3.0E
	1452	1831	3.8F
	2202		
25 Sa		0129	3.0E
		0716	*
		1214	2.5E
	1534	1913	3.3F
	2237		
26 Su ◑		0209	3.0E
		0829	*
		1315	2.0E
	1625	1959	2.8F
	2311		
27 M		0247	3.1E
	0804	0937	0.5F
	1115	1426	1.8E
	1727	2050	2.4F
	2344		
28 Tu		0322	3.2E
	0815	1029	1.2F
	1247	1541	1.8E
	1839	2142	2.1F
29 W	0018	0357	3.4E
	0831	1111	1.9F
	1354	1647	2.1E
	1952	2233	1.9F
30 Th	0053	0431	3.7E
	0852	1151	2.7F
	1449	1743	2.5E
	2057	2320	1.8F
31 F	0128	0506	4.0E
	0917	1229	3.5F
	1537	1833	2.8E
	2154		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0005	1.7F
	0202	0541	4.4E
	0946	1308	4.2F
	1623	1919	3.0E
	2246		
2 Su		0048	1.5F
	0235	0617	4.8E
	1019	1348	4.9F
	1708	2002	3.1E
	2337		
3 M ●		0130	1.4F
	0308	0655	5.1E
	1055	1429	5.4F
	1754	2045	3.1E
4 Tu	0028	0212	1.2F
	0341	0734	5.4E
	1134	1511	5.8F
	1841	2129	3.1E
5 W	0120	0254	1.0F
	0417	0816	5.5E
	1215	1554	5.9F
	1926	2216	3.1E
6 Th	0216	0340	0.8F
	0456	0902	5.3E
	1259	1640	5.9F
	2012	2305	3.2E
7 F	0315	0432	0.6F
	0543	0954	4.9E
	1346	1728	5.7F
	2057	2354	3.4E
8 Sa	0416	0533	0.6F
	0643	1054	4.4E
	1439	1819	5.2F
	2142		
9 Su ◐		0043	3.6E
	0514	0643	0.7F
	0805	1202	3.7E
	1539	1915	4.6F
	2228		
10 M		0135	3.8E
	0608	0801	1.1F
	0951	1319	3.2E
	1651	2017	4.0F
	2316		
11 Tu		0230	4.0E
	0657	0919	1.9F
	1139	1447	2.9E
	1813	2121	3.4F
12 W	0005	0326	4.2E
	0743	1027	2.9F
	1310	1616	3.0E
	1937	2224	3.0F
13 Th	0053	0420	4.5E
	0828	1126	3.8F
	1424	1732	3.3E
	2053	2322	2.7F
14 F	0141	0510	4.7E
	0911	1219	4.7F
	1526	1836	3.6E
	2201		
15 Sa		0016	2.4F
	0225	0557	4.9E
	0953	1309	5.3F
	1622	1933	3.7E
	2302		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0107	2.1F
	0306	0640	5.0E
	1034	1355	5.6F
	1714	2025	3.7E
17 M ○	0001	0154	1.7F
	0342	0721	5.0E
	1114	1438	5.7F
	1802	2114	3.6E
18 Tu	0059	0238	1.3F
	0415	0759	4.8E
	1151	1518	5.6F
	1847	2202	3.5E
19 W	0158	0322	0.9F
	0444	0838	4.4E
	1227	1557	5.2F
	1928	2247	3.3E
20 Th	0259	0405	0.5F
	0511	0917	3.9E
	1301	1633	4.8F
	2004	2327	3.2E
21 F		0451	*
	1335	1001	3.4E
	2037	1708	4.3F
22 Sa		0001	3.2E
		0540	*
		1049	2.8E
	1412	1744	3.7F
	2106		
23 Su		0032	3.1E
		0635	*
		1145	2.3E
	1455	1821	3.1F
	2135		
24 M		0102	3.2E
	0614	0737	0.4F
	0908	1247	2.0E
	1548	1905	2.6F
	2205		
25 Tu ◑		0137	3.2E
	0637	0843	0.9F
	1056	1356	1.7E
	1654	1957	2.0F
	2238		
26 W		0217	3.3E
	0703	0942	1.5F
	1223	1511	1.8E
	1810	2054	1.6F
	2314		
27 Th		0300	3.5E
	0732	1032	2.3F
	1332	1621	2.0E
	1929	2151	1.4F
	2352		
28 F		0344	3.8E
	0805	1118	3.1F
	1430	1721	2.3E
	2039	2243	1.2F
29 Sa	0031	0426	4.2E
	0839	1201	3.9F
	1522	1814	2.5E
	2139	2332	1.1F
30 Su	0110	0507	4.7E
	0915	1244	4.7F
	1610	1901	2.7E
	2233		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 346° True E–Ebb, Dir. 169° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0018	1.1F
	0149	0548	5.1E
	0952	1325	5.4F
	1655	1944	2.9E
	2324		
2 Tu ●		0103	1.0F
	0228	0629	5.5E
	1031	1407	6.0F
	1738	2025	3.1E
3 W	0015	0149	1.0F
	0310	0712	5.7E
	1112	1449	6.3F
	1819	2106	3.2E
4 Th	0105	0236	0.9F
	0357	0758	5.6E
	1155	1532	6.3F
	1900	2149	3.4E
5 F	0154	0327	1.0F
	0450	0848	5.3E
	1241	1616	6.1F
	1940	2234	3.6E
6 Sa	0243	0423	1.1F
	0552	0944	4.8E
	1331	1704	5.6F
	2021	2320	3.8E
7 Su	0334	0524	1.2F
	0705	1048	4.1E
	1427	1755	4.9F
	2104		
8 M		0009	4.0E
	0426	0632	1.5F
	0832	1200	3.5E
	1531	1850	4.1F
	2149		
9 Tu ◐		0100	4.1E
	0520	0746	2.0F
	1010	1319	3.0E
	1645	1952	3.3F
	2237		
10 W		0155	4.1E
	0615	0901	2.6F
	1144	1447	2.8E
	1809	2058	2.7F
	2327		
11 Th		0255	4.2E
	0709	1009	3.4F
	1307	1612	2.9E
	1934	2202	2.3F
12 F	0017	0354	4.4E
	0801	1108	4.2F
	1418	1725	3.1E
	2051	2302	2.0F
13 Sa	0106	0448	4.6E
	0848	1202	4.8F
	1519	1828	3.3E
	2157	2357	1.8F
14 Su	0152	0536	4.8E
	0932	1251	5.3F
	1612	1922	3.4E
	2257		
15 M		0047	1.5F
	0233	0619	4.8E
	1012	1334	5.5F
	1659	2010	3.4E
	2353		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0134	1.3F
	0311	0658	4.8E
	1049	1414	5.5F
	1740	2053	3.4E
17 W	0046	0217	1.0F
	0347	0736	4.5E
	1124	1450	5.3F
	1816	2131	3.3E
18 Th	0134	0259	0.8F
	0422	0814	4.2E
	1157	1524	4.9F
	1848	2204	3.3E
19 F	0218	0340	0.7F
	0501	0854	3.8E
	1232	1556	4.5F
	1917	2233	3.2E
20 Sa	0255	0422	0.7F
	0546	0939	3.3E
	1308	1629	4.0F
	1943	2259	3.2E
21 Su	0328	0505	0.7F
	0641	1029	2.9E
	1349	1703	3.4F
	2008	2327	3.2E
22 M	0357	0552	0.9F
	0746	1125	2.5E
	1436	1741	2.9F
	2035		
23 Tu		0000	3.2E
	0429	0645	1.1F
	0904	1225	2.2E
	1531	1824	2.3F
	2105		
24 W ◑		0038	3.3E
	0506	0746	1.5F
	1029	1329	2.0E
	1636	1914	1.7F
	2138		
25 Th		0121	3.4E
	0548	0850	2.0F
	1151	1440	1.9E
	1750	2011	1.3F
	2214		
26 F		0209	3.6E
	0633	0950	2.7F
	1303	1551	2.0E
	1909	2111	1.0F
	2254		
27 Sa		0259	3.9E
	0718	1043	3.5F
	1406	1656	2.1E
	2024	2208	0.8F
	2337		
28 Su		0349	4.3E
	0802	1131	4.3F
	1501	1751	2.4E
	2127	2302	0.8F
29 M	0024	0436	4.8E
	0845	1216	5.1F
	1548	1839	2.7E
	2221	2353	0.8F
30 Tu	0113	0523	5.2E
	0927	1300	5.7F
	1630	1920	2.9E
	2308		
31 W ●		0044	0.9F
	0207	0610	5.5E
	1009	1343	6.1F
	1709	1957	3.2E
	2352		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0135	1.2F
	0303	0658	5.6E
	1053	1425	6.2F
	1747	2035	3.5E
2 F	0034	0226	1.4F
	0403	0749	5.4E
	1141	1509	6.1F
	1825	2114	3.8E
3 Sa	0117	0318	1.7F
	0506	0843	5.0E
	1231	1554	5.6F
	1904	2157	4.0E
4 Su	0201	0414	2.0F
	0614	0944	4.5E
	1326	1642	5.0F
	1944	2244	4.1E
5 M	0248	0513	2.3F
	0728	1051	4.0E
	1426	1734	4.2F
	2026	2334	4.1E
6 Tu	0339	0617	2.5F
	0849	1203	3.5E
	1532	1829	3.4F
	2112		
7 W ◐		0027	4.1E
	0435	0725	2.8F
	1014	1319	3.1E
	1647	1930	2.6F
	2200		
8 Th		0124	4.1E
	0534	0838	3.2F
	1137	1441	2.8E
	1809	2036	2.0F
	2250		
9 F		0225	4.1E
	0634	0946	3.7F
	1254	1602	2.8E
	1934	2142	1.6F
	2341		
10 Sa		0327	4.1E
	0731	1046	4.2F
	1402	1712	2.9E
	2050	2243	1.4F
11 Su	0032	0424	4.3E
	0821	1139	4.7F
	1500	1813	3.1E
	2155	2339	1.2F
12 M	0122	0513	4.4E
	0906	1226	5.0F
	1548	1903	3.2E
	2249		
13 Tu		0030	1.2F
	0209	0558	4.4E
	0945	1307	5.0F
	1628	1945	3.3E
	2336		
14 W		0116	1.1F
	0254	0639	4.3E
	1022	1343	4.9F
	1702	2018	3.3E
15 Th ○	0015	0158	1.2F
	0338	0718	4.1E
	1057	1416	4.6F
	1731	2044	3.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0048	0237	1.3F
	0423	0758	3.8E
	1133	1448	4.3F
	1757	2106	3.3E
17 Sa	0115	0314	1.4F
	0510	0840	3.6E
	1211	1520	3.9F
	1822	2128	3.4E
18 Su	0140	0352	1.5F
	0559	0925	3.3E
	1253	1554	3.4F
	1846	2155	3.4E
19 M	0205	0431	1.7F
	0651	1015	3.0E
	1338	1630	2.9F
	1912	2228	3.4E
20 Tu	0235	0514	1.9F
	0748	1109	2.8E
	1428	1709	2.4F
	1939	2305	3.4E
21 W	0311	0603	2.1F
	0852	1205	2.5E
	1523	1751	1.9F
	2009	2346	3.5E
22 Th	0353	0659	2.3F
	1005	1305	2.3E
	1625	1838	1.4F
	2040		
23 F ◑		0032	3.6E
	0443	0803	2.7F
	1120	1410	2.1E
	1736	1932	0.9F
	2115		
24 Sa		0122	3.7E
	0537	0907	3.2F
	1232	1521	2.0E
	1859	2034	0.6F
	2155		
25 Su		0217	4.0E
	0631	1005	3.8F
	1336	1627	2.2E
	2020	2138	0.4F
	2247		
26 M		0314	4.3E
	0723	1058	4.5F
	1429	1723	2.5E
	2120	2240	0.5F
	2350		
27 Tu		0409	4.6E
	0813	1146	5.1F
	1514	1808	2.9E
	2204	2337	0.8F
28 W	0100	0504	4.9E
	0902	1232	5.5F
	1553	1847	3.3E
	2242		
29 Th		0033	1.3F
	0210	0558	5.1E
	0951	1317	5.7F
	1631	1923	3.7E
	2319		
30 F ●		0126	1.8F
	0317	0652	5.1E
	1041	1402	5.7F
	1708	2000	4.0E
	2357		
31 Sa		0218	2.4F
	0423	0748	4.9E
	1134	1447	5.3F
	1746	2039	4.2E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0037	0310	2.9F
	0528	0847	4.7E
	1230	1534	4.8F
	1825	2122	4.3E
2 M	0120	0403	3.2F
	0634	0949	4.3E
	1329	1623	4.1F
	1906	2210	4.3E
3 Tu	0206	0459	3.4F
	0742	1056	3.9E
	1431	1714	3.3F
	1948	2301	4.2E
4 W	0257	0559	3.5F
	0854	1206	3.5E
	1537	1809	2.6F
	2032	2355	4.1E
5 Th ◐	0353	0702	3.6F
	1008	1316	3.2E
	1651	1909	1.9F
	2119		
6 F		0052	3.9E
	0453	0810	3.6F
	1123	1431	2.9E
	1815	2014	1.3F
	2208		
7 Sa		0152	3.8E
	0554	0917	3.8F
	1233	1546	2.8E
	1941	2123	0.9F
	2302		
8 Su		0254	3.7E
	0653	1017	4.1F
	1335	1653	2.9E
	2054	2227	0.8F
9 M	0000	0355	3.7E
	0746	1108	4.2F
	1427	1748	3.0E
	2149	2325	0.9F
10 Tu	0101	0449	3.6E
	0833	1152	4.3F
	1508	1832	3.2E
	2231		
11 W		0015	1.1F
	0159	0538	3.6E
	0915	1231	4.2F
	1542	1905	3.3E
	2303		
12 Th		0059	1.4F
	0254	0623	3.6E
	0955	1307	4.0F
	1610	1929	3.4E
	2329		
13 F ○		0138	1.7F
	0344	0705	3.5E
	1034	1340	3.7F
	1636	1947	3.5E
	2350		
14 Sa		0214	2.0F
	0431	0747	3.5E
	1115	1413	3.4F
	1700	2007	3.5E
15 Su	0011	0248	2.3F
	0516	0830	3.4E
	1159	1447	3.1F
	1724	2032	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0034	0323	2.6F
	0602	0915	3.4E
	1244	1522	2.7F
	1750	2103	3.7E
17 Tu	0102	0401	2.9F
	0650	1002	3.2E
	1332	1559	2.3F
	1817	2137	3.7E
18 W	0135	0443	3.0F
	0743	1053	3.0E
	1422	1638	1.9F
	1845	2216	3.8E
19 Th	0214	0530	3.2F
	0841	1147	2.8E
	1516	1720	1.4F
	1913	2300	3.8E
20 F	0259	0623	3.4F
	0946	1243	2.5E
	1619	1805	0.9F
	1943	2347	3.9E
21 Sa ◑	0349	0722	3.5F
	1053	1343	2.3E
	1735	1858	0.5F
	2014		
22 Su		0040	4.0E
	0445	0825	3.8F
	1158	1450	2.3E
		2004	*
23 M		0138	4.0E
	0544	0926	4.2F
	1256	1553	2.5E
		2118	*
24 Tu		0243	4.0E
	0643	1021	4.6F
	1346	1646	2.9E
	2103	2227	0.6F
	2343		
25 W		0349	4.1E
	0743	1113	4.9F
	1429	1729	3.3E
	2137	2329	1.3F
26 Th	0112	0453	4.3E
	0841	1203	5.0F
	1509	1808	3.8E
	2209		
27 F		0025	2.1F
	0230	0555	4.4E
	0938	1251	5.0F
	1548	1847	4.2E
	2244		
28 Sa ●		0118	2.9F
	0339	0656	4.6E
	1036	1339	4.7F
	1627	1926	4.5E
	2322		
29 Su		0209	3.6F
	0442	0755	4.6E
	1134	1427	4.3F
	1706	2007	4.6E
30 M	0002	0259	4.1F
	0543	0854	4.5E
	1233	1515	3.8F
	1746	2052	4.6E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2019

F–Flood, Dir. 346° True E–Ebb, Dir. 169° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0046	0350	4.4F
	0644	0956	4.2E
	1333	1604	3.2F
	1827	2139	4.5E
2 W	0132	0443	4.4F
	0747	1100	3.9E
	1435	1655	2.5F
	1908	2230	4.3E
3 Th	0222	0539	4.3F
	0851	1204	3.6E
	1543	1748	1.7F
	1948	2323	4.0E
4 F	0314	0637	4.2F
	0957	1309	3.2E
	1700	1846	1.1F
	2030		
5 Sa ◐		0017	3.7E
	0409	0738	4.0F
	1101	1416	3.0E
	1828	1952	0.6F
	2116		
6 Su		0114	3.4E
	0506	0839	3.8F
	1201	1523	2.9E
	1954	2105	0.4F
	2217		
7 M		0216	3.1E
	0603	0936	3.7F
	1253	1622	2.9E
	2054	2214	0.5F
	2335		
8 Tu		0322	2.9E
	0659	1026	3.5F
	1337	1710	3.1E
	2131	2311	0.9F
9 W	0053	0424	2.8E
	0752	1109	3.4F
	1413	1745	3.2E
	2158	2359	1.3F
10 Th	0201	0519	2.8E
	0842	1149	3.2F
	1443	1811	3.4E
	2219		
11 F		0039	1.9F
	0258	0609	3.0E
	0930	1226	3.0F
	1510	1830	3.5E
	2237		
12 Sa		0115	2.4F
	0347	0655	3.1E
	1016	1302	2.8F
	1536	1851	3.7E
	2255		
13 Su ○		0148	2.9F
	0431	0738	3.3E
	1102	1338	2.6F
	1601	1917	3.9E
	2317		
14 M		0222	3.3F
	0514	0820	3.4E
	1149	1415	2.3F
	1628	1947	4.0E
	2343		
15 Tu		0257	3.7F
	0558	0903	3.4E
	1237	1452	2.0F
	1655	2020	4.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0015	0336	4.0F
	0645	0949	3.3E
	1325	1529	1.7F
	1723	2056	4.2E
17 Th	0052	0418	4.2F
	0735	1038	3.1E
	1416	1609	1.3F
	1751	2135	4.3E
18 F	0132	0504	4.3F
	0830	1129	2.9E
	1513	1650	0.9F
	1819	2219	4.3E
19 Sa	0217	0554	4.4F
	0927	1222	2.7E
	1620	1737	0.5F
	1847	2309	4.3E
20 Su	0305	0648	4.4F
	1024	1317	2.6E
		1833	*
21 M ◑	0400	0005	4.1E
	1119	0746	4.4F
		1415	2.7E
		1945	*
22 Tu	0501	0108	3.8E
	1210	0846	4.4F
	1956	1512	3.0E
	2210	2106	0.4F
23 W	0608	0220	3.6E
	1257	0945	4.4F
	2029	1603	3.4E
		2218	1.1F
24 Th	0001	0337	3.5E
	0718	1041	4.3F
	1341	1649	3.9E
	2102	2320	2.1F
25 F	0134	0451	3.7E
	0827	1135	4.2F
	1424	1732	4.3E
	2137		
26 Sa		0016	3.1F
	0249	0600	3.9E
	0933	1227	4.0F
	1506	1814	4.7E
	2213		
27 Su ●		0108	4.0F
	0354	0703	4.2E
	1035	1318	3.7F
	1547	1857	4.9E
	2253		
28 M		0158	4.7F
	0453	0802	4.3E
	1136	1407	3.4F
	1628	1941	5.0E
	2335		
29 Tu		0247	5.1F
	0550	0900	4.2E
	1236	1456	2.9F
	1708	2025	4.9E
30 W	0019	0336	5.3F
	0647	0958	4.0E
	1336	1544	2.3F
	1746	2111	4.7E
31 Th	0104	0426	5.2F
	0744	1059	3.8E
	1439	1633	1.6F
	1824	2159	4.4E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0150	0516	5.0F
	0841	1158	3.5E
	1550	1725	1.0F
	1859	2249	4.0E
2 Sa	0236	0608	4.6F
	0937	1255	3.2E
	1712	1822	0.5F
	1933	2341	3.5E
3 Su	0323	0659	4.1F
	1029	1351	3.1E
		1928	*
4 M ◐	0413	0036	3.0E
	1116	0751	3.7F
		1446	3.0E
		2045	*
5 Tu	0506	0137	2.5E
	1157	0843	3.2F
	2032	1535	3.0E
	2323	2156	0.5F
6 W	0604	0247	2.2E
	1234	0933	2.8F
	2054	1615	3.2E
		2252	1.1F
7 Th	0052	0358	2.1E
	0708	1019	2.5F
	1306	1645	3.3E
	2112	2336	1.7F
8 F	0200	0500	2.2E
	0810	1102	2.3F
	1337	1710	3.5E
	2129		
9 Sa	0255	0013	2.3F
	0908	0554	2.5E
	1407	1144	2.1F
	2147	1736	3.7E
10 Su	0341	0047	3.0F
	1000	0641	2.9E
	1436	1225	2.0F
	2208	1805	4.0E
11 M	0424	0121	3.6F
	1050	0724	3.1E
	1505	1304	1.8F
	2235	1836	4.2E
12 Tu ○	0506	0157	4.1F
	1139	0806	3.3E
	1534	1343	1.7F
	2306	1909	4.5E
13 W	0551	0234	4.6F
	1228	0849	3.3E
	1603	1421	1.4F
	2341	1945	4.7E
14 Th	0637	0314	4.9F
	1318	0933	3.2E
	1631	1500	1.1F
		2022	4.9E
15 F	0019	0355	5.2F
	0725	1020	3.1E
	1412	1540	0.8F
	1701	2103	4.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0100	0440	5.3F
	0813	1109	3.0E
	1511	1625	0.5F
	1732	2148	4.8E
17 Su	0144	0527	5.3F
	0902	1158	3.0E
	1620	1716	0.3F
	1809	2240	4.5E
18 M	0231	0617	5.1F
	0950	1247	3.1E
		1818	*
		2340	4.0E
19 Tu ◑	0325	0711	4.7F
	1037	1337	3.3E
	1827	1934	0.3F
	2036		
20 W	0429	0049	3.5E
	1123	0810	4.3F
	1910	1429	3.6E
	2235	2055	0.9F
21 Th	0542	0208	3.1E
	1210	0912	3.9F
	1949	1522	3.9E
		2207	1.8F
22 F	0023	0333	3.0E
	0702	1012	3.6F
	1256	1613	4.3E
	2028	2309	2.9F
23 Sa	0149	0454	3.3E
	0820	1110	3.4F
	1343	1701	4.6E
	2108		
24 Su	0259	0005	3.9F
	0930	0605	3.6E
	1428	1206	3.1F
	2148	1748	5.0E
25 M	0400	0057	4.8F
	1034	0708	3.9E
	1511	1258	2.9F
	2230	1834	5.2E
26 Tu ●	0456	0146	5.4F
	1135	0804	4.0E
	1552	1348	2.5F
	2313	1919	5.2E
27 W	0550	0233	5.8F
	1235	0859	4.0E
	1631	1436	2.1F
	2356	2002	5.1E
28 Th	0642	0320	5.8F
	1336	0954	3.8E
	1707	1523	1.6F
		2046	4.9E
29 F	0038	0405	5.6F
	0733	1049	3.6E
	1441	1612	1.0F
	1741	2130	4.4E
30 Sa	0120	0450	5.3F
	0821	1142	3.4E
	1552	1702	0.5F
	1812	2217	3.9E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0200	0534	4.7F
	0906	1230	3.3E
		1758	*
		2307	3.2E
2 M	0240	0616	4.1F
	0945	1313	3.2E
		1900	*
3 Tu ◐		0002	2.6E
	0324	0659	3.4F
	1021	1353	3.1E
		2013	*
4 W		0103	2.1E
	0414	0744	2.8F
	1053	1429	3.1E
	1938	2123	0.7F
	2311		
5 Th		0214	1.8E
	0515	0833	2.2F
	1124	1504	3.2E
	1958	2218	1.3F
6 F	0038	0329	1.7E
	0627	0925	1.9F
	1157	1539	3.3E
	2017	2301	2.0F
7 Sa	0145	0435	2.0E
	0741	1015	1.6F
	1230	1614	3.5E
	2038	2339	2.7F
8 Su	0239	0532	2.3E
	0847	1103	1.5F
	1305	1650	3.8E
	2102		
9 M		0017	3.4F
	0326	0622	2.6E
	0944	1148	1.4F
	1339	1725	4.2E
	2131		
10 Tu		0054	4.1F
	0411	0707	2.9E
	1036	1231	1.3F
	1412	1801	4.6E
	2202		
11 W ○		0132	4.8F
	0455	0750	3.0E
	1126	1312	1.1F
	1444	1838	4.9E
	2237		
12 Th		0211	5.3F
	0539	0832	3.1E
	1217	1353	1.0F
	1516	1915	5.2E
	2314		
13 F		0251	5.7F
	0623	0914	3.1E
	1308	1434	0.8F
	1550	1955	5.3E
	2353		
14 Sa		0332	5.9F
	0706	0957	3.1E
	1401	1518	0.6F
	1628	2038	5.2E
15 Su	0035	0415	5.9F
	0748	1041	3.2E
	1455	1607	0.5F
	1713	2127	4.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0119	0500	5.7F
	0829	1126	3.4E
	1548	1703	0.5F
	1812	2223	4.4E
17 Tu	0208	0548	5.2F
	0911	1211	3.6E
	1640	1808	0.7F
	1928	2328	3.8E
18 W ◑	0305	0641	4.6F
	0954	1258	3.8E
	1731	1922	1.0F
	2107		
19 Th		0041	3.2E
	0412	0740	4.0F
	1039	1350	4.0E
	1820	2040	1.7F
	2256		
20 F		0203	2.8E
	0530	0843	3.4F
	1127	1445	4.2E
	1909	2152	2.6F
21 Sa	0032	0333	2.8E
	0655	0948	2.9F
	1217	1542	4.5E
	1956	2254	3.6F
22 Su	0152	0455	3.0E
	0816	1049	2.6F
	1306	1637	4.8E
	2043	2351	4.5F
23 M	0259	0604	3.4E
	0928	1146	2.4F
	1354	1727	5.1E
	2128		
24 Tu		0043	5.3F
	0357	0705	3.6E
	1032	1239	2.2F
	1439	1815	5.2E
	2211		
25 W ●		0131	5.8F
	0451	0800	3.7E
	1132	1329	1.9F
	1520	1859	5.3E
	2253		
26 Th		0217	6.0F
	0541	0851	3.7E
	1231	1417	1.5F
	1558	1942	5.1E
	2334		
27 F		0259	5.9F
	0628	0941	3.6E
	1330	1504	1.1F
	1635	2023	4.8E
28 Sa	0013	0340	5.6F
	0710	1028	3.5E
	1429	1550	0.8F
	1711	2106	4.3E
29 Su	0051	0419	5.1F
	0748	1111	3.4E
	1527	1638	0.5F
	1750	2151	3.6E
30 M	0128	0456	4.5F
	0822	1147	3.3E
	1622	1729	0.4F
	1838	2241	3.0E
31 Tu	0206	0533	3.8F
	0852	1218	3.2E
	1707	1823	0.4F
	1943	2336	2.5E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Active Pass, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 045° True E–Ebb, Dir. 225° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0140	0429	2.6E
	0731	1007	2.1F
	1232	1622	4.5E
	1951	2310	4.3F
2 W	0243	0534	2.9E
	0846	1105	1.7F
	1317	1710	4.5E
	2033	2358	4.8F
3 Th	0335	0629	3.2E
	0949	1157	1.5F
	1400	1753	4.5E
	2112		
4 F		0041	5.1F
	0419	0715	3.4E
	1042	1244	1.4F
	1441	1833	4.4E
	2149		
5 Sa ●		0120	5.2F
	0458	0757	3.6E
	1128	1326	1.4F
	1521	1911	4.3E
	2225		
6 Su		0157	5.2F
	0534	0834	3.7E
	1209	1405	1.4F
	1601	1948	4.2E
	2300		
7 M		0232	5.2F
	0608	0910	3.7E
	1246	1444	1.4F
	1640	2025	4.1E
	2335		
8 Tu		0306	5.0F
	0640	0944	3.8E
	1321	1521	1.4F
	1721	2101	3.9E
9 W	0010	0340	4.8F
	0712	1018	3.8E
	1357	1559	1.5F
	1803	2139	3.6E
10 Th	0045	0414	4.5F
	0743	1053	3.8E
	1434	1640	1.5F
	1849	2218	3.3E
11 F	0122	0450	4.1F
	0814	1129	3.7E
	1512	1725	1.5F
	1941	2302	2.9E
12 Sa	0203	0528	3.6F
	0846	1208	3.6E
	1553	1815	1.6F
	2044	2354	2.4E
13 Su ◐	0250	0610	3.1F
	0919	1250	3.6E
	1637	1912	1.9F
	2159		
14 M		0056	2.0E
	0348	0659	2.5F
	0955	1338	3.6E
	1723	2015	2.3F
	2323		
15 Tu		0211	1.8E
	0501	0757	2.0F
	1036	1429	3.8E
	1810	2118	2.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0044	0328	1.9E
	0624	0901	1.6F
	1123	1523	4.0E
	1857	2217	3.6F
17 Th	0152	0438	2.3E
	0744	1005	1.5F
	1215	1617	4.4E
	1945	2311	4.4F
18 F	0249	0539	2.8E
	0852	1105	1.6F
	1311	1710	4.8E
	2032		
19 Sa		0001	5.2F
	0339	0632	3.4E
	0949	1202	1.8F
	1408	1801	5.2E
	2120		
20 Su ○		0050	5.8F
	0427	0722	4.0E
	1041	1255	2.1F
	1504	1852	5.5E
	2208		
21 M		0137	6.3F
	0512	0809	4.4E
	1129	1347	2.4F
	1601	1942	5.7E
	2257		
22 Tu		0224	6.5F
	0556	0856	4.8E
	1217	1439	2.7F
	1658	2033	5.6E
	2345		
23 W		0311	6.4F
	0639	0942	5.0E
	1305	1531	2.9F
	1756	2124	5.3E
24 Th	0034	0357	6.1F
	0721	1028	5.1E
	1354	1624	3.0F
	1857	2218	4.8E
25 F	0124	0444	5.4F
	0802	1115	5.1E
	1444	1720	3.1F
	2002	2314	4.1E
26 Sa	0217	0532	4.6F
	0843	1204	4.9E
	1536	1821	3.1F
	2114		
27 Su ◑		0017	3.3E
	0317	0625	3.6F
	0925	1256	4.6E
	1631	1926	3.2F
	2235		
28 M		0129	2.7E
	0428	0723	2.6F
	1009	1351	4.3E
	1728	2036	3.3F
29 Tu	0001	0250	2.3E
	0553	0830	1.8F
	1056	1450	4.0E
	1824	2144	3.6F
30 W	0120	0411	2.4E
	0725	0941	1.3F
	1148	1549	3.9E
	1917	2245	4.0F
31 Th	0223	0519	2.7E
	0844	1047	1.2F
	1244	1644	3.9E
	2006	2337	4.4F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0315	0614	3.0E
	0944	1143	1.2F
	1338	1733	3.9E
	2050		
2 Sa		0021	4.6F
	0357	0658	3.3E
	1030	1230	1.3F
	1428	1817	4.0E
	2130		
3 Su		0101	4.8F
	0435	0737	3.5E
	1108	1312	1.5F
	1513	1857	4.1E
	2208		
4 M ●		0137	4.9F
	0508	0811	3.7E
	1141	1349	1.6F
	1555	1934	4.1E
	2244		
5 Tu		0211	4.9F
	0539	0843	3.8E
	1212	1424	1.8F
	1635	2010	4.1E
	2318		
6 W		0243	4.8F
	0608	0913	3.9E
	1241	1458	2.0F
	1715	2045	4.0E
	2352		
7 Th		0314	4.6F
	0636	0943	4.0E
	1310	1533	2.1F
	1756	2120	3.8E
8 F	0026	0345	4.3F
	0703	1013	4.0E
	1340	1608	2.3F
	1839	2157	3.5E
9 Sa	0102	0417	3.9F
	0729	1043	3.9E
	1412	1647	2.4F
	1927	2238	3.2E
10 Su	0141	0451	3.4F
	0755	1117	3.9E
	1448	1730	2.5F
	2021	2325	2.7E
11 M	0226	0529	2.8F
	0824	1155	3.8E
	1529	1822	2.6F
	2127		
12 Tu ◐		0022	2.3E
	0322	0614	2.2F
	0857	1240	3.7E
	1618	1923	2.8F
	2245		
13 W		0133	2.0E
	0434	0712	1.6F
	0938	1336	3.7E
	1714	2032	3.1F
14 Th	0008	0256	2.0E
	0604	0823	1.2F
	1032	1441	3.8E
	1815	2142	3.7F
15 F	0123	0414	2.3E
	0730	0939	1.2F
	1140	1548	4.1E
	1915	2245	4.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0225	0519	2.9E
	0838	1049	1.5F
	1252	1651	4.5E
	2012	2341	5.1F
17 Su	0317	0614	3.6E
	0932	1149	2.0F
	1400	1748	5.0E
	2105		
18 M		0033	5.7F
	0404	0702	4.2E
	1020	1244	2.5F
	1503	1842	5.4E
	2156		
19 Tu ○		0121	6.1F
	0447	0748	4.7E
	1105	1336	3.1F
	1603	1934	5.6E
	2246		
20 W		0207	6.2F
	0529	0832	5.2E
	1149	1426	3.5F
	1700	2025	5.6E
	2335		
21 Th		0251	6.0F
	0608	0915	5.4E
	1233	1515	3.9F
	1758	2115	5.3E
22 F	0024	0335	5.5F
	0647	0958	5.4E
	1317	1605	4.0F
	1855	2206	4.8E
23 Sa	0114	0420	4.8F
	0724	1040	5.2E
	1402	1655	4.0F
	1955	2259	4.1E
24 Su	0206	0505	3.9F
	0801	1124	4.9E
	1449	1749	3.9F
	2059	2358	3.4E
25 M	0305	0554	2.9F
	0839	1212	4.4E
	1540	1848	3.7F
	2210		
26 Tu ◑		0105	2.8E
	0417	0651	1.9F
	0920	1306	3.9E
	1636	1954	3.5F
	2327		
27 W		0223	2.4E
	0545	0759	1.2F
	1009	1408	3.4E
	1737	2104	3.4F
28 Th	0043	0344	2.4E
	0719	0917	0.9F
	1112	1515	3.2E
	1838	2210	3.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0147	0453	2.7E
	0833	1029	1.0F
	1223	1619	3.2E
	1935	2307	3.8F
2 Sa	0240	0547	3.0E
	0923	1127	1.2F
	1328	1714	3.4E
	2026	2354	4.1F
3 Su	0322	0630	3.4E
	1001	1213	1.6F
	1423	1800	3.6E
	2110		
4 M		0035	4.3F
	0359	0706	3.6E
	1033	1252	1.9F
	1510	1841	3.8E
	2149		
5 Tu		0110	4.4F
	0431	0738	3.8E
	1102	1327	2.2F
	1552	1918	3.9E
	2226		
6 W ●		0143	4.4F
	0500	0808	4.0E
	1129	1400	2.5F
	1631	1953	4.0E
	2301		
7 Th		0215	4.3F
	0527	0836	4.1E
	1156	1433	2.7F
	1710	2028	4.0E
	2336		
8 F		0245	4.1F
	0553	0903	4.1E
	1222	1505	3.0F
	1750	2104	3.9E
9 Sa	0012	0315	3.8F
	0617	0931	4.2E
	1249	1539	3.2F
	1831	2141	3.7E
10 Su	0049	0346	3.4F
	0641	0959	4.2E
	1319	1615	3.4F
	1916	2221	3.4E
11 M	0130	0420	2.9F
	0706	1032	4.1E
	1353	1656	3.5F
	2007	2307	3.0E
12 Tu	0216	0458	2.3F
	0735	1110	3.9E
	1435	1745	3.4F
	2107		
13 W		0002	2.6E
	0314	0545	1.8F
	0809	1157	3.7E
	1526	1844	3.4F
	2218		
14 Th ◐		0111	2.3E
	0429	0646	1.3F
	0855	1257	3.5E
	1629	1956	3.4F
	2337		
15 F		0233	2.3E
	0600	0804	1.0F
	1002	1411	3.5E
	1740	2112	3.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0052	0353	2.6E
	0721	0927	1.2F
	1127	1528	3.8E
	1850	2221	4.2F
17 Su	0154	0457	3.2E
	0822	1039	1.7F
	1251	1638	4.2E
	1953	2320	4.8F
18 M	0246	0551	3.9E
	0911	1139	2.4F
	1404	1738	4.7E
	2051		
19 Tu		0012	5.2F
	0332	0638	4.6E
	0955	1233	3.2F
	1508	1834	5.1E
	2144		
20 W ○		0059	5.4F
	0414	0721	5.1E
	1036	1322	3.9F
	1607	1925	5.3E
	2235		
21 Th		0145	5.4F
	0453	0803	5.4E
	1117	1410	4.4F
	1702	2016	5.3E
	2325		
22 F		0228	5.0F
	0530	0843	5.5E
	1158	1456	4.8F
	1757	2105	5.1E
23 Sa	0015	0311	4.5F
	0606	0923	5.5E
	1239	1542	4.9F
	1850	2155	4.7E
24 Su	0106	0355	3.8F
	0641	1003	5.1E
	1320	1629	4.8F
	1944	2246	4.1E
25 M	0159	0439	3.0F
	0716	1045	4.7E
	1403	1717	4.5F
	2040	2340	3.5E
26 Tu	0259	0527	2.1F
	0753	1129	4.1E
	1450	1810	4.0F
	2140		
27 W ◑		0042	3.0E
	0411	0623	1.4F
	0835	1221	3.4E
	1543	1910	3.6F
	2246		
28 Th		0152	2.6E
	0536	0733	0.9F
	0928	1324	2.9E
	1644	2017	3.3F
	2354		
29 F		0307	2.6E
	0701	0852	0.8F
	1043	1437	2.6E
	1751	2126	3.2F
30 Sa	0057	0414	2.8E
	0803	1005	1.0F
	1207	1548	2.7E
	1856	2226	3.4F
31 Su	0149	0507	3.2E
	0847	1102	1.4F
	1318	1648	2.9E
	1953	2316	3.5F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Active Pass, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 045° True E–Ebb, Dir. 225° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0233	0549	3.5E
	0921	1147	1.9F
	1415	1737	3.2E
	2041	2358	3.7F
2 Tu	0310	0625	3.8E
	0951	1226	2.4F
	1502	1819	3.5E
	2124		
3 W		0035	3.8F
	0342	0656	4.0E
	1018	1300	2.8F
	1544	1858	3.7E
	2204		
4 Th		0109	3.7F
	0411	0725	4.2E
	1044	1333	3.2F
	1624	1935	3.8E
	2243		
5 F ●		0142	3.6F
	0437	0753	4.3E
	1109	1405	3.6F
	1703	2012	3.9E
	2322		
6 Sa		0213	3.3F
	0502	0821	4.3E
	1135	1438	3.9F
	1743	2049	3.9E
7 Su	0001	0245	3.0F
	0527	0849	4.4E
	1203	1512	4.2F
	1825	2128	3.8E
8 M	0042	0319	2.7F
	0553	0921	4.4E
	1235	1549	4.4F
	1909	2210	3.6E
9 Tu	0127	0356	2.3F
	0622	0956	4.3E
	1313	1632	4.4F
	1958	2257	3.3E
10 W	0219	0438	1.8F
	0655	1037	4.0E
	1357	1721	4.2F
	2055	2353	3.0E
11 Th	0321	0530	1.4F
	0737	1129	3.7E
	1451	1820	4.0F
	2159		
12 F ◐		0101	2.8E
	0437	0637	1.0F
	0834	1234	3.4E
	1557	1930	3.8F
	2310		
13 Sa		0217	2.8E
	0559	0758	1.0F
	0956	1353	3.3E
	1711	2045	3.9F
14 Su	0018	0330	3.2E
	0707	0920	1.4F
	1132	1514	3.4E
	1826	2154	4.1F
15 M	0118	0431	3.7E
	0800	1030	2.2F
	1259	1626	3.8E
	1935	2254	4.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0208	0523	4.4E
	0845	1128	3.1F
	1411	1729	4.2E
	2036	2347	4.5F
17 W	0253	0608	4.9E
	0927	1220	3.9F
	1514	1825	4.6E
	2133		
18 Th		0035	4.4F
	0333	0650	5.3E
	1006	1307	4.7F
	1610	1917	4.8E
	2226		
19 F ○		0120	4.2F
	0411	0731	5.5E
	1045	1352	5.2F
	1703	2007	4.8E
	2319		
20 Sa		0204	3.8F
	0447	0810	5.5E
	1123	1436	5.4F
	1753	2055	4.6E
21 Su	0011	0247	3.2F
	0522	0848	5.2E
	1202	1519	5.5F
	1842	2143	4.4E
22 M	0103	0331	2.7F
	0557	0928	4.8E
	1241	1602	5.3F
	1930	2232	4.0E
23 Tu	0158	0416	2.1F
	0632	1008	4.3E
	1321	1647	4.9F
	2019	2322	3.6E
24 W	0257	0504	1.5F
	0711	1051	3.7E
	1405	1735	4.3F
	2110		
25 Th		0017	3.3E
	0404	0559	1.1F
	0756	1141	3.1E
	1454	1828	3.8F
	2204		
26 F ◑		0118	3.0E
	0517	0705	0.8F
	0855	1242	2.6E
	1551	1928	3.4F
	2301		
27 Sa		0223	3.0E
	0627	0819	0.8F
	1015	1353	2.3E
	1657	2032	3.1F
	2357		
28 Su		0324	3.1E
	0721	0930	1.1F
	1144	1507	2.2E
	1805	2133	3.0F
29 M	0048	0417	3.4E
	0801	1027	1.6F
	1259	1611	2.4E
	1908	2226	3.0F
30 Tu	0132	0459	3.7E
	0835	1114	2.2F
	1358	1705	2.7E
	2004	2312	3.1F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0210	0536	3.9E
	0904	1153	2.8F
	1448	1752	3.0E
	2054	2352	3.0F
2 Th	0243	0609	4.2E
	0931	1229	3.4F
	1532	1834	3.3E
	2140		
3 F		0030	2.9F
	0313	0639	4.3E
	0957	1303	3.9F
	1613	1915	3.6E
	2225		
4 Sa ●		0105	2.7F
	0341	0710	4.4E
	1025	1337	4.4F
	1654	1955	3.7E
	2309		
5 Su	0409	0141	2.5F
	1054	0741	4.5E
	1735	1412	4.8F
	2354	2035	3.8E
6 M		0218	2.3F
	0439	0814	4.6E
	1127	1450	5.0F
	1818	2118	3.8E
7 Tu	0040	0257	2.0F
	0511	0850	4.6E
	1205	1531	5.2F
	1903	2203	3.8E
8 W	0129	0340	1.8F
	0548	0932	4.4E
	1247	1616	5.1F
	1952	2252	3.6E
9 Th	0224	0428	1.5F
	0631	1019	4.2E
	1335	1707	4.9F
	2045	2348	3.5E
10 F	0327	0526	1.3F
	0724	1114	3.8E
	1430	1804	4.6F
	2143		
11 Sa ◐		0051	3.4E
	0436	0635	1.2F
	0834	1221	3.4E
	1534	1909	4.2F
	2243		
12 Su		0158	3.5E
	0545	0754	1.4F
	1004	1340	3.1E
	1647	2018	4.0F
	2342		
13 M		0303	3.8E
	0644	0911	2.0F
	1141	1501	3.1E
	1803	2125	3.8F
14 Tu	0036	0401	4.3E
	0733	1017	2.8F
	1306	1615	3.3E
	1916	2225	3.7F
15 W	0125	0451	4.7E
	0817	1114	3.7F
	1417	1720	3.7E
	2023	2319	3.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0208	0537	5.1E
	0858	1205	4.5F
	1518	1817	4.0E
	2124		
17 F		0009	3.3F
	0248	0619	5.3E
	0937	1251	5.2F
	1611	1910	4.1E
	2222		
18 Sa ○		0056	2.9F
	0326	0659	5.3E
	1015	1335	5.6F
	1701	1959	4.2E
	2317		
19 Su		0141	2.5F
	0402	0738	5.1E
	1052	1417	5.7F
	1747	2047	4.2E
20 M	0011	0226	2.1F
	0438	0817	4.9E
	1130	1458	5.6F
	1832	2132	4.1E
21 Tu	0103	0310	1.8F
	0515	0856	4.5E
	1208	1539	5.4F
	1914	2217	3.9E
22 W	0155	0355	1.5F
	0554	0937	4.0E
	1247	1620	5.0F
	1957	2303	3.7E
23 Th	0248	0442	1.2F
	0637	1020	3.5E
	1329	1703	4.5F
	2039	2351	3.5E
24 F	0344	0534	1.0F
	0725	1107	3.0E
	1413	1750	4.0F
	2124		
25 Sa		0041	3.4E
	0443	0633	0.9F
	0826	1202	2.5E
	1504	1841	3.5F
	2210		
26 Su ◑		0135	3.3E
	0539	0738	1.0F
	0943	1306	2.1E
	1601	1936	3.1F
	2257		
27 M		0229	3.4E
	0628	0844	1.3F
	1109	1417	2.0E
	1707	2033	2.8F
	2342		
28 Tu		0319	3.6E
	0708	0943	1.8F
	1228	1526	2.0E
	1815	2128	2.6F
29 W	0025	0404	3.8E
	0743	1032	2.5F
	1333	1627	2.3E
	1920	2219	2.4F
30 Th	0104	0443	4.0E
	0814	1115	3.1F
	1427	1721	2.6E
	2020	2305	2.3F
31 F	0139	0519	4.2E
	0844	1155	3.8F
	1515	1809	2.9E
	2116	2348	2.1F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0213	0554	4.4E
	0914	1232	4.4F
	1559	1854	3.3E
	2207		
2 Su		0030	2.0F
	0246	0630	4.6E
	0947	1311	5.0F
	1642	1938	3.6E
	2257		
3 M ●		0112	1.9F
	0321	0707	4.8E
	1023	1350	5.4F
	1725	2022	3.8E
	2346		
4 Tu		0155	1.8F
	0400	0747	4.8E
	1102	1432	5.7F
	1809	2107	3.9E
5 W	0035	0240	1.7F
	0443	0830	4.8E
	1145	1517	5.8F
	1855	2155	4.0E
6 Th	0126	0329	1.7F
	0530	0917	4.7E
	1231	1604	5.7F
	1942	2244	4.0E
7 F	0219	0422	1.6F
	0624	1009	4.4E
	1321	1655	5.4F
	2031	2337	4.1E
8 Sa	0317	0522	1.6F
	0727	1106	4.0E
	1416	1749	5.0F
	2121		
9 Su ◐		0034	4.1E
	0417	0628	1.7F
	0843	1212	3.5E
	1517	1847	4.4F
	2212		
10 M		0133	4.2E
	0516	0741	2.0F
	1012	1327	3.0E
	1626	1950	3.9F
	2303		
11 Tu		0232	4.4E
	0612	0854	2.6F
	1145	1447	2.8E
	1742	2054	3.4F
	2352		
12 W		0327	4.6E
	0702	0959	3.4F
	1308	1603	2.9E
	1900	2156	2.9F
13 Th	0039	0419	4.8E
	0747	1057	4.1F
	1418	1711	3.1E
	2015	2253	2.5F
14 F	0123	0506	5.0E
	0830	1148	4.8F
	1517	1811	3.4E
	2122	2347	2.2F
15 Sa	0205	0550	5.0E
	0910	1235	5.3F
	1609	1904	3.7E
	2224		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0037	1.9F
	0245	0632	4.9E
	0949	1318	5.5F
	1655	1952	3.8E
	2319		
17 M ○		0123	1.6F
	0325	0713	4.7E
	1027	1359	5.6F
	1737	2037	3.9E
18 Tu	0010	0208	1.5F
	0404	0753	4.5E
	1105	1438	5.5F
	1817	2118	3.9E
19 W	0057	0252	1.4F
	0445	0832	4.2E
	1143	1517	5.3F
	1854	2159	3.8E
20 Th	0141	0335	1.3F
	0528	0913	3.9E
	1221	1555	5.0F
	1931	2239	3.8E
21 F	0224	0418	1.2F
	0614	0954	3.5E
	1259	1634	4.6F
	2007	2319	3.7E
22 Sa	0309	0505	1.2F
	0703	1038	3.1E
	1340	1714	4.2F
	2043		
23 Su		0001	3.7E
	0354	0555	1.2F
	0801	1126	2.7E
	1424	1756	3.7F
	2120		
24 M		0045	3.6E
	0440	0650	1.3F
	0908	1221	2.2E
	1514	1843	3.2F
	2158		
25 Tu ◑		0131	3.6E
	0525	0750	1.6F
	1027	1326	1.9E
	1613	1933	2.7F
	2237		
26 W		0217	3.6E
	0607	0849	2.0F
	1148	1436	1.8E
	1722	2028	2.2F
	2316		
27 Th		0304	3.8E
	0645	0945	2.6F
	1300	1545	1.9E
	1837	2124	1.9F
	2356		
28 F		0348	3.9E
	0722	1034	3.3F
	1401	1648	2.3E
	1949	2218	1.7F
29 Sa	0036	0431	4.2E
	0759	1120	4.0F
	1453	1743	2.7E
	2053	2310	1.6F
30 Su	0118	0514	4.4E
	0837	1204	4.7F
	1540	1833	3.1E
	2150	2359	1.6F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Active Pass, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 045° True E–Ebb, Dir. 225° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0202	0558	4.7E
	0917	1247	5.3F
	1626	1920	3.5E
	2242		
2 Tu ●		0048	1.6F
	0249	0643	5.0E
	1000	1332	5.7F
	1710	2007	3.9E
	2331		
3 W		0137	1.8F
	0339	0729	5.1E
	1045	1417	6.1F
	1755	2053	4.2E
4 Th	0019	0227	1.9F
	0431	0818	5.2E
	1132	1503	6.2F
	1839	2140	4.4E
5 F	0108	0318	2.1F
	0527	0908	5.1E
	1220	1550	6.1F
	1924	2227	4.6E
6 Sa	0157	0413	2.2F
	0627	1001	4.7E
	1310	1639	5.7F
	2008	2316	4.7E
7 Su	0249	0510	2.3F
	0733	1058	4.2E
	1404	1729	5.1F
	2052		
8 M		0007	4.7E
	0343	0613	2.5F
	0848	1201	3.6E
	1502	1823	4.3F
	2136		
9 Tu ◐		0100	4.7E
	0438	0720	2.8F
	1011	1313	3.0E
	1609	1921	3.5F
	2221		
10 W		0156	4.6E
	0533	0829	3.2F
	1139	1431	2.6E
	1727	2024	2.7F
	2308		
11 Th		0252	4.6E
	0626	0936	3.7F
	1302	1551	2.6E
	1853	2129	2.1F
	2355		
12 F		0347	4.5E
	0716	1037	4.3F
	1411	1702	2.8E
	2015	2233	1.7F
13 Sa	0044	0439	4.5E
	0803	1131	4.7F
	1509	1803	3.1E
	2126	2331	1.4F
14 Su	0131	0527	4.5E
	0847	1218	5.1F
	1558	1855	3.4E
	2225		
15 M		0023	1.3F
	0218	0613	4.4E
	0929	1302	5.2F
	1641	1940	3.6E
	2314		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0110	1.3F
	0304	0655	4.3E
	1008	1342	5.3F
	1719	2021	3.7E
	2356		
17 W		0153	1.4F
	0348	0736	4.2E
	1047	1419	5.2F
	1755	2058	3.8E
18 Th	0034	0233	1.4F
	0432	0815	4.0E
	1124	1455	5.0F
	1828	2133	3.9E
19 F	0110	0313	1.5F
	0515	0853	3.9E
	1159	1530	4.8F
	1859	2207	3.9E
20 Sa	0145	0352	1.6F
	0559	0931	3.6E
	1236	1604	4.5F
	1929	2241	3.9E
21 Su	0220	0432	1.7F
	0647	1011	3.3E
	1313	1638	4.1F
	1959	2316	3.8E
22 M	0256	0515	1.8F
	0738	1054	2.9E
	1353	1715	3.6F
	2029	2352	3.8E
23 Tu	0334	0602	1.9F
	0837	1143	2.4E
	1438	1754	3.0F
	2059		
24 W ◑		0031	3.7E
	0415	0654	2.0F
	0946	1241	2.0E
	1533	1840	2.4F
	2133		
25 Th		0115	3.6E
	0458	0752	2.3F
	1104	1350	1.8E
	1642	1933	1.8F
	2209		
26 F		0203	3.6E
	0544	0853	2.8F
	1221	1505	1.8E
	1804	2034	1.4F
	2252		
27 Sa		0256	3.7E
	0631	0952	3.4F
	1329	1616	2.1E
	1926	2139	1.2F
	2343		
28 Su		0350	4.0E
	0719	1047	4.1F
	1427	1718	2.6E
	2035	2241	1.3F
29 M	0039	0443	4.3E
	0807	1138	4.8F
	1518	1811	3.1E
	2131	2337	1.5F
30 Tu	0137	0536	4.7E
	0855	1226	5.4F
	1604	1859	3.6E
	2221		
31 W ●		0031	1.8F
	0236	0627	5.1E
	0944	1314	5.9F
	1649	1946	4.1E
	2307		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0122	2.2F
	0333	0717	5.4E
	1032	1400	6.2F
	1732	2032	4.6E
	2352		
2 F		0213	2.6F
	0431	0808	5.5E
	1121	1446	6.2F
	1814	2116	4.9E
3 Sa	0038	0305	2.9F
	0530	0859	5.3E
	1210	1532	6.0F
	1855	2201	5.1E
4 Su	0124	0357	3.2F
	0631	0952	4.9E
	1259	1618	5.5F
	1935	2247	5.1E
5 M	0212	0451	3.3F
	0735	1048	4.3E
	1353	1705	4.7F
	2015	2334	5.0E
6 Tu	0302	0549	3.4F
	0844	1148	3.7E
	1451	1756	3.8F
	2055		
7 W ◐		0023	4.8E
	0354	0651	3.5F
	1001	1257	3.0E
	1559	1852	2.8F
	2138		
8 Th		0117	4.5E
	0450	0759	3.6F
	1124	1415	2.6E
	1721	1957	1.9F
	2224		
9 F		0215	4.1E
	0547	0908	3.8F
	1244	1537	2.5E
	1854	2109	1.4F
	2317		
10 Sa		0317	3.9E
	0644	1013	4.1F
	1353	1650	2.8E
	2019	2220	1.1F
11 Su	0016	0417	3.9E
	0737	1110	4.4F
	1449	1750	3.1E
	2124	2321	1.2F
12 M	0116	0511	3.9E
	0827	1159	4.6F
	1535	1838	3.4E
	2213		
13 Tu		0013	1.3F
	0211	0559	3.9E
	0911	1242	4.8F
	1615	1919	3.6E
	2252		
14 W		0057	1.5F
	0300	0642	4.0E
	0952	1321	4.8F
	1651	1955	3.8E
	2326		
15 Th ○		0136	1.7F
	0345	0721	4.0E
	1030	1356	4.8F
	1722	2028	3.9E
	2357		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0212	1.9F
	0428	0758	4.0E
	1106	1429	4.6F
	1752	2059	4.0E
17 Sa	0026	0247	2.1F
	0509	0835	3.9E
	1141	1501	4.4F
	1819	2128	4.0E
18 Su	0055	0322	2.3F
	0551	0911	3.7E
	1216	1532	4.1F
	1845	2158	4.0E
19 M	0125	0358	2.4F
	0634	0948	3.4E
	1252	1603	3.7F
	1910	2227	4.0E
20 Tu	0155	0435	2.5F
	0721	1028	3.1E
	1331	1636	3.2F
	1935	2259	3.9E
21 W	0228	0516	2.6F
	0813	1114	2.7E
	1415	1712	2.6F
	2002	2334	3.7E
22 Th	0306	0603	2.7F
	0913	1207	2.3E
	1510	1755	2.0F
	2032		
23 F ◑		0016	3.6E
	0351	0659	2.8F
	1024	1314	2.0E
	1620	1849	1.4F
	2108		
24 Sa		0108	3.5E
	0445	0804	3.0F
	1142	1432	1.9E
	1747	1957	1.0F
	2159		
25 Su		0211	3.5E
	0544	0913	3.5F
	1255	1549	2.2E
	1912	2112	1.0F
	2306		
26 M		0318	3.7E
	0645	1017	4.0F
	1357	1654	2.7E
	2018	2222	1.2F
27 Tu	0020	0422	4.1E
	0743	1114	4.7F
	1450	1748	3.3E
	2109	2323	1.7F
28 W	0131	0521	4.7E
	0837	1205	5.3F
	1536	1836	4.0E
	2155		
29 Th		0017	2.3F
	0236	0615	5.1E
	0929	1253	5.7F
	1619	1921	4.6E
	2238		
30 F ●		0109	3.0F
	0336	0707	5.4E
	1019	1339	5.9F
	1700	2004	5.0E
	2320		
31 Sa		0158	3.5F
	0434	0758	5.5E
	1109	1424	5.8F
	1740	2047	5.4E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0003	0248	4.0F
	0532	0850	5.3E
	1159	1509	5.4F
	1818	2129	5.5E
2 M	0047	0337	4.3F
	0631	0942	4.9E
	1250	1553	4.8F
	1855	2212	5.4E
3 Tu	0131	0428	4.4F
	0731	1036	4.4E
	1344	1640	3.9F
	1933	2256	5.1E
4 W	0218	0522	4.3F
	0835	1134	3.7E
	1444	1729	3.0F
	2011	2343	4.6E
5 Th ◐	0308	0619	4.1F
	0944	1240	3.1E
	1556	1826	2.0F
	2053		
6 F		0036	4.0E
	0403	0724	3.9F
	1058	1357	2.7E
	1723	1935	1.3F
	2143		
7 Sa		0138	3.5E
	0504	0834	3.7F
	1213	1517	2.6E
	1858	2053	0.9F
	2247		
8 Su		0248	3.2E
	0608	0943	3.8F
	1320	1629	2.9E
	2013	2209	1.0F
9 M	0003	0356	3.2E
	0710	1043	3.9F
	1415	1726	3.2E
	2105	2310	1.3F
10 Tu	0113	0455	3.3E
	0804	1133	4.1F
	1459	1810	3.5E
	2144	2358	1.6F
11 W	0212	0544	3.5E
	0851	1216	4.2F
	1538	1847	3.8E
	2216		
12 Th		0038	2.0F
	0301	0627	3.7E
	0933	1253	4.3F
	1610	1920	4.0E
	2246		
13 F ○		0114	2.3F
	0344	0705	3.8E
	1011	1327	4.2F
	1640	1950	4.1E
	2313		
14 Sa		0148	2.6F
	0424	0741	3.8E
	1048	1358	4.1F
	1706	2018	4.2E
	2339		
15 Su		0220	2.9F
	0503	0817	3.8E
	1123	1428	3.8F
	1731	2045	4.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0004	0252	3.1F
	0543	0852	3.7E
	1159	1458	3.5F
	1754	2112	4.2E
17 Tu	0031	0325	3.3F
	0623	0929	3.5E
	1237	1529	3.0F
	1817	2140	4.1E
18 W	0059	0359	3.5F
	0707	1008	3.2E
	1318	1601	2.5F
	1841	2210	4.0E
19 Th	0131	0438	3.5F
	0754	1053	2.9E
	1405	1638	2.0F
	1906	2245	3.8E
20 F	0209	0523	3.5F
	0849	1145	2.5E
	1502	1722	1.5F
	1937	2328	3.6E
21 Sa ◑	0256	0618	3.4F
	0955	1250	2.3E
	1615	1820	1.0F
	2019		
22 Su		0025	3.3E
	0355	0725	3.4F
	1108	1408	2.2E
	1744	1935	0.8F
	2122		
23 M		0137	3.2E
	0504	0839	3.6F
	1221	1525	2.5E
	1902	2058	0.9F
	2250		
24 Tu		0255	3.4E
	0615	0949	4.0F
	1323	1629	3.1E
	1959	2211	1.5F
25 W	0019	0406	3.9E
	0721	1049	4.5F
	1416	1722	3.8E
	2045	2312	2.2F
26 Th	0135	0509	4.4E
	0820	1141	5.0F
	1501	1808	4.5E
	2127		
27 F		0005	3.1F
	0241	0605	4.9E
	0915	1229	5.2F
	1542	1851	5.0E
	2207		
28 Sa ●		0054	3.9F
	0340	0658	5.2E
	1007	1315	5.2F
	1621	1933	5.5E
	2248		
29 Su		0142	4.6F
	0437	0749	5.2E
	1058	1359	4.9F
	1659	2014	5.7E
	2328		
30 M		0229	5.0F
	0533	0840	5.1E
	1150	1444	4.4F
	1735	2054	5.7E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Active Pass, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 045° True E–Ebb, Dir. 225° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0009	0316	5.3F
	0628	0931	4.8E
	1243	1528	3.7F
	1811	2135	5.4E
2 W	0051	0404	5.2F
	0723	1024	4.3E
	1339	1615	2.9F
	1848	2218	4.9E
3 Th	0135	0453	5.0F
	0820	1120	3.8E
	1442	1705	2.1F
	1926	2304	4.3E
4 F	0222	0546	4.5F
	0920	1222	3.3E
	1556	1803	1.4F
	2009	2356	3.6E
5 Sa ◐	0315	0646	4.0F
	1025	1333	2.9E
	1723	1914	0.9F
	2105		
6 Su		0059	3.0E
	0417	0753	3.6F
	1132	1448	2.9E
	1848	2035	0.8F
	2224		
7 M		0215	2.6E
	0525	0903	3.4F
	1235	1555	3.1E
	1949	2150	1.0F
	2353		
8 Tu		0329	2.6E
	0633	1005	3.5F
	1328	1649	3.4E
	2033	2249	1.5F
9 W	0108	0432	2.8E
	0733	1057	3.6F
	1412	1732	3.7E
	2106	2335	2.0F
10 Th	0207	0523	3.1E
	0824	1140	3.7F
	1449	1808	4.0E
	2136		
11 F		0014	2.5F
	0255	0607	3.3E
	0909	1218	3.6F
	1520	1839	4.2E
	2203		
12 Sa		0048	3.0F
	0338	0646	3.5E
	0950	1252	3.5F
	1548	1908	4.3E
	2228		
13 Su ○		0121	3.4F
	0418	0723	3.6E
	1029	1324	3.3F
	1614	1935	4.4E
	2252		
14 M		0152	3.7F
	0456	0759	3.7E
	1108	1355	3.0F
	1638	2001	4.4E
	2317		
15 Tu		0223	4.0F
	0535	0836	3.6E
	1148	1426	2.7F
	1701	2029	4.3E
	2344		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0256	4.3F
	0614	0914	3.5E
	1230	1459	2.3F
	1725	2058	4.3E
17 Th	0014	0331	4.4F
	0656	0955	3.4E
	1314	1534	1.9F
	1751	2131	4.1E
18 F	0048	0410	4.4F
	0742	1040	3.1E
	1405	1614	1.5F
	1821	2209	3.9E
19 Sa	0129	0456	4.2F
	0834	1132	2.9E
	1505	1703	1.1F
	1858	2256	3.6E
20 Su	0219	0551	4.0F
	0934	1235	2.7E
	1619	1805	0.8F
	1950	2357	3.3E
21 M ◑	0320	0657	3.8F
	1040	1348	2.7E
	1739	1925	0.8F
	2109		
22 Tu		0113	3.1E
	0432	0809	3.8F
	1146	1459	3.0E
	1845	2048	1.2F
	2251		
23 W		0237	3.2E
	0548	0919	4.0F
	1245	1601	3.6E
	1935	2200	1.9F
24 Th	0025	0352	3.5E
	0659	1021	4.2F
	1335	1653	4.3E
	2019	2259	2.9F
25 F	0142	0458	4.0E
	0803	1114	4.4F
	1420	1738	4.9E
	2059	2352	3.9F
26 Sa	0247	0556	4.4E
	0901	1203	4.3F
	1459	1820	5.4E
	2138		
27 Su ●		0040	4.7F
	0345	0649	4.7E
	0957	1250	4.1F
	1538	1901	5.7E
	2217		
28 M		0126	5.4F
	0439	0741	4.8E
	1051	1335	3.8F
	1615	1941	5.7E
	2256		
29 Tu		0211	5.8F
	0531	0831	4.7E
	1146	1420	3.2F
	1651	2021	5.6E
	2335		
30 W		0255	5.9F
	0622	0921	4.5E
	1241	1505	2.6F
	1728	2102	5.2E
31 Th	0016	0340	5.7F
	0712	1012	4.2E
	1339	1553	2.0F
	1805	2144	4.6E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0058	0426	5.3F
	0802	1104	3.8E
	1441	1643	1.5F
	1845	2229	4.0E
2 Sa	0142	0515	4.8F
	0854	1201	3.5E
	1550	1740	1.0F
	1932	2320	3.3E
3 Su	0232	0609	4.2F
	0948	1302	3.2E
	1706	1848	0.8F
	2032		
4 M ◐		0021	2.7E
	0329	0709	3.6F
	1044	1407	3.1E
	1816	2004	0.8F
	2156		
5 Tu		0133	2.3E
	0434	0813	3.3F
	1140	1509	3.3E
	1910	2117	1.1F
	2331		
6 W		0249	2.1E
	0544	0914	3.1F
	1230	1601	3.5E
	1950	2217	1.7F
7 Th	0051	0357	2.3E
	0649	1009	3.0F
	1313	1645	3.8E
	2023	2304	2.3F
8 F	0153	0453	2.6E
	0747	1055	3.0F
	1350	1721	4.1E
	2052	2344	2.9F
9 Sa	0243	0541	2.8E
	0839	1136	2.9F
	1423	1754	4.3E
	2119		
10 Su		0019	3.5F
	0327	0624	3.1E
	0927	1213	2.7F
	1452	1824	4.4E
	2144		
11 M		0052	4.0F
	0407	0704	3.3E
	1012	1248	2.5F
	1519	1853	4.5E
	2210		
12 Tu ○		0125	4.4F
	0446	0743	3.5E
	1057	1323	2.2F
	1545	1922	4.5E
	2238		
13 W		0158	4.8F
	0525	0822	3.6E
	1141	1358	2.0F
	1612	1953	4.5E
	2308		
14 Th		0233	5.0F
	0605	0902	3.6E
	1226	1435	1.7F
	1641	2027	4.5E
	2342		
15 F		0311	5.1F
	0647	0945	3.5E
	1314	1515	1.5F
	1715	2105	4.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0021	0353	5.1F
	0732	1031	3.4E
	1405	1600	1.3F
	1754	2149	4.2E
17 Su	0106	0440	4.9F
	0822	1123	3.3E
	1503	1654	1.1F
	1843	2240	3.8E
18 M	0157	0533	4.6F
	0915	1221	3.3E
	1609	1758	1.0F
	1947	2342	3.4E
19 Tu ◑	0256	0634	4.3F
	1012	1325	3.4E
	1716	1915	1.1F
	2115		
20 W		0057	3.1E
	0405	0740	4.0F
	1109	1430	3.7E
	1815	2034	1.6F
	2257		
21 Th		0220	2.9E
	0521	0847	3.8F
	1202	1528	4.2E
	1905	2145	2.5F
22 F	0030	0338	3.1E
	0637	0950	3.6F
	1251	1620	4.7E
	1950	2245	3.5F
23 Sa	0147	0447	3.4E
	0747	1046	3.5F
	1335	1707	5.1E
	2031	2337	4.5F
24 Su	0251	0548	3.8E
	0852	1138	3.2F
	1416	1750	5.4E
	2111		
25 M		0025	5.3F
	0348	0644	4.1E
	0953	1227	2.9F
	1456	1832	5.6E
	2150		
26 Tu ●		0111	5.8F
	0439	0735	4.2E
	1051	1315	2.6F
	1534	1913	5.5E
	2229		
27 W		0154	6.1F
	0528	0825	4.3E
	1147	1401	2.2F
	1612	1954	5.2E
	2308		
28 Th		0237	6.0F
	0613	0912	4.2E
	1241	1447	1.8F
	1651	2035	4.9E
	2348		
29 F		0320	5.8F
	0658	0959	4.1E
	1335	1534	1.5F
	1732	2117	4.4E
30 Sa	0029	0403	5.4F
	0741	1046	3.9E
	1430	1623	1.2F
	1816	2201	3.8E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0111	0447	4.9F
	0825	1134	3.7E
	1527	1715	1.0F
	1905	2249	3.2E
2 M	0155	0533	4.3F
	0909	1225	3.5E
	1626	1814	0.9F
	2005	2342	2.7E
3 Tu ◐	0244	0622	3.8F
	0954	1318	3.4E
	1724	1920	1.0F
	2122		
4 W		0045	2.2E
	0340	0716	3.2F
	1039	1412	3.5E
	1815	2028	1.3F
	2252		
5 Th		0157	1.9E
	0444	0813	2.8F
	1124	1503	3.6E
	1857	2131	1.8F
6 F	0018	0310	1.8E
	0555	0910	2.5F
	1206	1549	3.8E
	1933	2223	2.4F
7 Sa	0128	0416	2.0E
	0704	1002	2.3F
	1244	1629	4.0E
	2004	2307	3.1F
8 Su	0223	0512	2.3E
	0808	1050	2.1F
	1320	1706	4.2E
	2034	2346	3.7F
9 M	0310	0601	2.7E
	0906	1134	1.9F
	1353	1740	4.4E
	2103		
10 Tu		0023	4.3F
	0353	0645	3.0E
	0958	1215	1.7F
	1426	1815	4.5E
	2134		
11 W ○		0059	4.8F
	0433	0727	3.3E
	1047	1256	1.6F
	1459	1850	4.6E
	2207		
12 Th		0136	5.3F
	0513	0809	3.5E
	1133	1336	1.6F
	1535	1927	4.7E
	2244		
13 F		0215	5.5F
	0554	0850	3.7E
	1219	1418	1.5F
	1615	2008	4.8E
	2323		
14 Sa		0256	5.7F
	0636	0934	3.8E
	1304	1503	1.5F
	1659	2051	4.7E
15 Su	0007	0340	5.7F
	0720	1019	3.9E
	1353	1552	1.5F
	1749	2139	4.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0053	0427	5.5F
	0805	1108	3.9E
	1445	1647	1.5F
	1848	2232	4.2E
17 Tu	0144	0517	5.1F
	0852	1200	4.0E
	1541	1749	1.6F
	1957	2332	3.6E
18 W ◑	0240	0611	4.6F
	0939	1256	4.1E
	1640	1859	1.8F
	2123		
19 Th		0043	3.1E
	0344	0710	4.0F
	1028	1354	4.2E
	1737	2013	2.3F
	2258		
20 F		0203	2.7E
	0458	0814	3.4F
	1116	1452	4.5E
	1830	2124	3.1F
21 Sa	0031	0324	2.7E
	0619	0918	2.9F
	1204	1546	4.7E
	1918	2227	3.9F
22 Su	0149	0439	2.9E
	0739	1020	2.5F
	1251	1637	5.0E
	2003	2322	4.7F
23 M	0253	0544	3.3E
	0853	1118	2.2F
	1336	1724	5.1E
	2046		
24 Tu		0012	5.4F
	0347	0640	3.6E
	0958	1212	1.9F
	1420	1810	5.1E
	2128		
25 W ●		0057	5.7F
	0435	0731	3.8E
	1056	1301	1.7F
	1503	1853	5.0E
	2209		
26 Th		0141	5.9F
	0520	0818	4.0E
	1148	1348	1.6F
	1546	1935	4.8E
	2249		
27 F		0222	5.8F
	0601	0901	4.0E
	1235	1433	1.5F
	1630	2017	4.5E
	2328		
28 Sa		0302	5.6F
	0639	0942	4.0E
	1320	1517	1.5F
	1714	2058	4.2E
29 Su	0008	0341	5.3F
	0716	1022	3.9E
	1403	1601	1.4F
	1759	2139	3.8E
30 M	0046	0419	4.9F
	0752	1102	3.9E
	1447	1646	1.4F
	1848	2222	3.4E
31 Tu	0126	0458	4.4F
	0827	1142	3.8E
	1532	1735	1.3F
	1943	2308	2.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 135° True E–Ebb, Dir. 315° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0340	0004	2.9F
	0820	0557	1.3E
	1359	1122	2.0F
	2144	1801	4.4E
2 W	0453	0102	3.5F
	0935	0708	1.4E
	1435	1216	1.6F
	2224	1845	4.5E
3 Th	0550	0150	4.1F
	1043	0807	1.5E
	1509	1305	1.3F
	2302	1926	4.6E
4 F	0636	0233	4.4F
	1143	0857	1.7E
	1544	1350	1.1F
	2339	2004	4.6E
5 Sa ●	0715	0312	4.6F
	1234	0940	1.8E
	1619	1432	1.0F
		2041	4.5E
6 Su	0013	0348	4.7F
	0751	1018	1.9E
	1319	1512	0.9F
	1656	2117	4.4E
7 M	0047	0422	4.7F
	0823	1054	2.0E
	1401	1551	0.9F
	1733	2152	4.2E
8 Tu	0120	0455	4.6F
	0853	1129	2.1E
	1441	1630	0.9F
	1813	2227	4.0E
9 W	0153	0528	4.4F
	0922	1203	2.2E
	1522	1711	0.8F
	1855	2303	3.7E
10 Th	0226	0601	4.2F
	0951	1239	2.3E
	1605	1755	0.8F
	1941	2342	3.2E
11 F	0259	0634	3.9F
	1019	1315	2.4E
	1651	1844	0.8F
	2035		
12 Sa	0334	0023	2.7E
	1047	0709	3.5F
	1740	1355	2.6E
	2144	1940	0.9F
13 Su ◐	0412	0112	2.1E
	1115	0747	3.0F
	1830	1437	2.8E
	2314	2047	1.1F
14 M	0455	0213	1.5E
	1145	0830	2.5F
	1920	1524	3.1E
		2159	1.5F
15 Tu	0102	0329	1.1E
	0550	0919	2.1F
	1218	1613	3.5E
	2008	2309	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0246	0452	0.9E
	0700	1015	1.8F
	1255	1704	3.9E
	2054		
17 Th	0407	0011	2.9F
	0820	0609	1.0E
	1339	1115	1.6F
	2140	1755	4.4E
18 F	0506	0105	3.7F
	0935	0714	1.3E
	1427	1213	1.5F
	2226	1845	4.9E
19 Sa	0555	0154	4.5F
	1041	0810	1.6E
	1519	1310	1.6F
	2312	1935	5.3E
20 Su ○	0640	0241	5.1F
	1140	0901	2.0E
	1614	1405	1.7F
	2358	2024	5.6E
21 M	0722	0327	5.5F
	1236	0949	2.4E
	1709	1459	1.9F
		2114	5.7E
22 Tu	0044	0412	5.7F
	0802	1036	2.8E
	1330	1554	2.0F
	1806	2203	5.5E
23 W	0129	0457	5.6F
	0841	1122	3.1E
	1425	1649	2.1F
	1905	2253	5.1E
24 Th	0214	0541	5.4F
	0919	1209	3.4E
	1521	1746	2.1F
	2007	2344	4.4E
25 F	0259	0625	4.9F
	0956	1257	3.6E
	1619	1847	2.1F
	2116		
26 Sa	0345	0039	3.5E
	1033	0710	4.2F
	1719	1346	3.7E
	2237	1954	2.1F
27 Su ◑	0434	0140	2.6E
	1109	0757	3.4F
	1821	1438	3.8E
		2108	2.2F
28 M	0013	0253	1.7E
	0530	0848	2.5F
	1147	1534	3.8E
	1922	2225	2.5F
29 Tu	0159	0418	1.2E
	0641	0946	1.8F
	1226	1630	3.9E
	2019	2337	3.0F
30 W	0335	0545	1.1E
	0808	1050	1.3F
	1308	1726	3.9E
	2111		
31 Th	0444	0039	3.5F
	0935	0659	1.2E
	1353	1153	1.0F
	2157	1818	4.0E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0534	0130	3.9F
	1045	0756	1.5E
	1441	1249	0.9F
	2239	1904	4.1E
2 Sa	0614	0213	4.2F
	1138	0841	1.7E
	1528	1338	0.9F
	2317	1947	4.1E
3 Su	0648	0251	4.3F
	1220	0919	1.9E
	1613	1421	1.0F
	2353	2025	4.2E
4 M ●	0718	0325	4.4F
	1257	0953	2.1E
	1656	1500	1.1F
		2102	4.1E
5 Tu	0027	0358	4.4F
	0746	1024	2.3E
	1330	1538	1.3F
	1738	2137	4.0E
6 W	0059	0428	4.3F
	0812	1054	2.4E
	1402	1614	1.4F
	1820	2211	3.8E
7 Th	0131	0457	4.2F
	0836	1123	2.6E
	1435	1652	1.5F
	1904	2246	3.6E
8 F	0202	0526	3.9F
	0858	1153	2.7E
	1509	1731	1.6F
	1951	2323	3.2E
9 Sa	0234	0555	3.6F
	0920	1223	2.9E
	1546	1814	1.7F
	2043		
10 Su	0306	0002	2.7E
	0942	0626	3.1F
	1628	1257	3.0E
	2146	1903	1.8F
11 M	0342	0048	2.1E
	1007	0659	2.7F
	1717	1336	3.2E
	2304	2002	1.9F
12 Tu ◐	0423	0145	1.5E
	1035	0739	2.2F
	1812	1422	3.3E
		2111	2.1F
13 W	0042	0258	1.0E
	0517	0829	1.7F
	1112	1518	3.5E
	1912	2227	2.5F
14 Th	0225	0426	0.8E
	0634	0933	1.3F
	1159	1621	3.8E
	2013	2338	3.1F
15 F	0346	0550	0.9E
	0807	1046	1.2F
	1259	1725	4.2E
	2110		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0444	0040	3.8F
	0928	0658	1.3E
	1406	1157	1.3F
	2204	1825	4.6E
17 Su	0529	0133	4.4F
	1033	0752	1.8E
	1512	1301	1.6F
	2254	1921	5.0E
18 M	0610	0221	4.9F
	1128	0841	2.4E
	1616	1359	2.0F
	2342	2014	5.3E
19 Tu ○	0648	0307	5.2F
	1220	0926	2.9E
	1718	1454	2.4F
		2105	5.3E
20 W	0028	0350	5.3F
	0724	1009	3.4E
	1310	1548	2.8F
	1818	2155	5.1E
21 Th	0113	0432	5.2F
	0759	1052	3.8E
	1359	1641	3.0F
	1919	2244	4.6E
22 F	0158	0513	4.8F
	0832	1135	4.0E
	1449	1734	3.1F
	2021	2335	4.0E
23 Sa	0242	0554	4.2F
	0905	1218	4.2E
	1539	1830	3.1F
	2127		
24 Su	0327	0028	3.1E
	0938	0635	3.4F
	1632	1302	4.1E
	2241	1929	3.0F
25 M	0417	0127	2.3E
	1011	0719	2.6F
	1728	1350	3.9E
		2034	2.9F
26 Tu ◑	0005	0236	1.6E
	0516	0809	1.8F
	1046	1443	3.6E
	1828	2145	2.9F
27 W	0139	0359	1.2E
	0636	0911	1.1F
	1127	1544	3.4E
	1929	2259	3.0F
28 Th	0304	0526	1.1E
	0815	1024	0.8F
	1219	1648	3.3E
	2028		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0407	0004	3.2F
	0941	0638	1.4E
	1323	1137	0.7F
	2122	1749	3.3E
2 Sa	0453	0058	3.5F
	1039	0731	1.7E
	1428	1238	0.8F
	2209	1842	3.4E
3 Su	0530	0142	3.7F
	1121	0812	2.0E
	1526	1328	1.1F
	2251	1928	3.6E
4 M	0602	0220	3.9F
	1154	0847	2.3E
	1617	1409	1.3F
	2328	2009	3.7E
5 Tu	0630	0254	3.9F
	1224	0917	2.5E
	1703	1447	1.6F
		2046	3.7E
6 W ●	0003	0325	3.9F
	0655	0946	2.7E
	1253	1523	1.9F
	1747	2121	3.6E
7 Th	0036	0354	3.8F
	0718	1013	2.9E
	1321	1557	2.1F
	1830	2156	3.5E
8 F	0109	0422	3.6F
	0738	1039	3.1E
	1350	1633	2.3F
	1915	2232	3.2E
9 Sa	0141	0449	3.3F
	0757	1106	3.2E
	1421	1710	2.5F
	2002	2309	2.9E
10 Su	0213	0517	2.9F
	0817	1134	3.4E
	1455	1750	2.7F
	2054	2350	2.5E
11 M	0247	0547	2.5F
	0838	1207	3.5E
	1535	1836	2.8F
	2153		
12 Tu	0326	0036	2.0E
	0903	0620	2.1F
	1622	1246	3.6E
	2304	1930	2.8F
13 W	0412	0133	1.5E
	0934	0702	1.6F
	1719	1334	3.5E
		2036	2.8F
14 Th ◐	0030	0245	1.1E
	0515	0756	1.2F
	1017	1435	3.5E
	1824	2152	2.9F
15 F	0159	0412	1.0E
	0643	0911	1.0F
	1117	1547	3.6E
	1934	2307	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0312	0534	1.3E
	0817	1036	1.0F
	1237	1702	3.8E
	2040		
17 Su	0406	0012	3.8F
	0930	0638	1.8E
	1402	1153	1.4F
	2139	1809	4.2E
18 M	0449	0107	4.2F
	1026	0730	2.4E
	1519	1258	1.9F
	2233	1909	4.5E
19 Tu	0527	0155	4.5F
	1115	0815	3.0E
	1628	1356	2.5F
	2323	2004	4.6E
20 W ○	0602	0239	4.7F
	1202	0857	3.6E
	1731	1449	3.1F
		2056	4.6E
21 Th	0010	0321	4.6F
	0635	0938	4.1E
	1247	1540	3.6F
	1832	2146	4.3E
22 F	0056	0402	4.3F
	0707	1018	4.4E
	1331	1630	3.9F
	1932	2236	3.9E
23 Sa	0141	0441	3.8F
	0738	1057	4.6E
	1415	1719	4.0F
	2032	2327	3.3E
24 Su	0227	0521	3.1F
	0808	1137	4.5E
	1459	1809	4.0F
	2133		
25 M	0316	0019	2.7E
	0839	0601	2.4F
	1546	1218	4.3E
	2238	1902	3.8F
26 Tu	0410	0116	2.1E
	0910	0645	1.7F
	1636	1302	3.9E
	2348	1958	3.5F
27 W ◑	0518	0221	1.6E
	0944	0736	1.1F
	1730	1353	3.4E
		2101	3.2F
28 Th	0103	0337	1.4E
	0648	0841	0.6F
	1027	1454	3.0E
	1831	2210	3.1F
29 F	0213	0457	1.5E
	0826	1001	0.4F
	1132	1604	2.7E
	1934	2316	3.1F
30 Sa	0310	0603	1.7E
	0935	1120	0.6F
	1259	1713	2.7E
	2034		
31 Su	0356	0012	3.2F
	1019	0652	2.1E
	1420	1222	0.9F
	2127	1813	2.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 135° True E–Ebb, Dir. 315° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0058	3.3F
	0432	0731	2.4E
	1052	1311	1.3F
	1526	1903	2.9E
	2213		
2 Tu		0138	3.4F
	0503	0804	2.7E
	1122	1352	1.7F
	1620	1946	3.0E
	2255		
3 W		0212	3.4F
	0529	0834	3.0E
	1149	1429	2.2F
	1708	2026	3.1E
	2333		
4 Th		0243	3.3F
	0553	0901	3.2E
	1215	1504	2.6F
	1755	2104	3.1E
5 F ●	0009	0313	3.1F
	0613	0927	3.4E
	1242	1539	2.9F
	1840	2142	2.9E
6 Sa	0045	0342	2.8F
	0633	0954	3.7E
	1310	1615	3.3F
	1926	2221	2.8E
7 Su	0121	0410	2.5F
	0652	1022	3.9E
	1342	1652	3.5F
	2014	2301	2.5E
8 M	0158	0441	2.2F
	0714	1053	4.0E
	1417	1733	3.7F
	2105	2345	2.2E
9 Tu	0238	0514	1.8F
	0738	1128	4.0E
	1458	1818	3.7F
	2202		
10 W		0034	1.9E
	0324	0552	1.5F
	0808	1210	4.0E
	1546	1911	3.6F
	2306		
11 Th		0132	1.5E
	0421	0640	1.1F
	0847	1302	3.8E
	1642	2013	3.5F
12 F ◐	0018	0244	1.4E
	0537	0744	0.8F
	0939	1406	3.5E
	1747	2124	3.4F
13 Sa	0130	0403	1.5E
	0709	0907	0.7F
	1056	1523	3.3E
	1858	2236	3.5F
14 Su	0230	0515	1.9E
	0829	1036	1.0F
	1236	1642	3.4E
	2007	2340	3.7F
15 M	0319	0614	2.5E
	0927	1153	1.6F
	1412	1755	3.5E
	2110		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0034	3.9F
	0359	0702	3.2E
	1016	1256	2.3F
	1534	1858	3.6E
	2207		
17 W		0123	3.9F
	0436	0745	3.8E
	1100	1352	3.1F
	1644	1955	3.7E
	2259		
18 Th		0207	3.8F
	0509	0826	4.3E
	1142	1443	3.8F
	1748	2048	3.6E
	2350		
19 F ○		0248	3.5F
	0540	0904	4.7E
	1223	1531	4.3F
	1848	2140	3.3E
20 Sa	0039	0329	3.1F
	0611	0942	4.9E
	1304	1618	4.6F
	1945	2230	3.1E
21 Su	0128	0408	2.6F
	0640	1020	4.9E
	1344	1703	4.7F
	2040	2320	2.7E
22 M	0218	0448	2.1F
	0709	1058	4.6E
	1424	1749	4.6F
	2134		
23 Tu		0011	2.4E
	0312	0530	1.5F
	0739	1137	4.3E
	1506	1835	4.3F
	2229		
24 W		0105	2.1E
	0413	0615	1.0F
	0810	1220	3.8E
	1550	1925	3.9F
	2325		
25 Th		0204	1.8E
	0527	0708	0.6F
	0845	1308	3.2E
	1638	2019	3.5F
26 F ◑	0022	0310	1.8E
	0656	0814	0.3F
	0930	1405	2.7E
	1732	2118	3.2F
27 Sa	0117	0416	1.9E
		0934	*
		1514	2.3E
	1832	2218	3.1F
28 Su	0207	0516	2.1E
	0912	1052	0.5F
	1232	1626	2.1E
	1933	2314	3.0F
29 M	0249	0603	2.5E
	0947	1155	1.0F
	1405	1732	2.1E
	2031		
30 Tu		0003	2.9F
	0325	0642	2.8E
	1017	1246	1.5F
	1518	1829	2.2E
	2123		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0044	2.9F
	0355	0716	3.2E
	1044	1328	2.1F
	1618	1918	2.3E
	2211		
2 Th		0121	2.8F
	0420	0745	3.5E
	1111	1406	2.7F
	1711	2003	2.4E
	2256		
3 F		0155	2.6F
	0443	0814	3.8E
	1138	1443	3.2F
	1800	2046	2.4E
	2339		
4 Sa ●		0228	2.3F
	0505	0842	4.0E
	1206	1519	3.7F
	1848	2129	2.4E
5 Su	0022	0259	2.1F
	0527	0912	4.3E
	1237	1557	4.1F
	1935	2211	2.3E
6 M	0105	0334	1.8F
	0551	0945	4.5E
	1312	1637	4.4F
	2023	2256	2.2E
7 Tu	0149	0410	1.6F
	0619	1021	4.6E
	1351	1719	4.5F
	2113	2343	2.0E
8 W	0237	0450	1.3F
	0652	1102	4.5E
	1434	1806	4.5F
	2206		
9 Th		0035	1.9E
	0332	0537	1.1F
	0732	1149	4.3E
	1523	1858	4.4F
	2302		
10 F		0133	1.8E
	0439	0634	0.8F
	0820	1243	3.9E
	1618	1956	4.1F
	2359		
11 Sa ◐		0239	1.9E
	0559	0745	0.7F
	0926	1348	3.5E
	1718	2059	3.9F
12 Su	0055	0347	2.2E
	0719	0910	0.8F
	1058	1504	3.1E
	1824	2203	3.7F
13 M	0145	0450	2.7E
	0823	1036	1.2F
	1248	1625	2.8E
	1932	2303	3.6F
14 Tu	0229	0544	3.3E
	0915	1150	2.0F
	1429	1740	2.7E
	2037	2358	3.4F
15 W	0307	0631	3.9E
	0959	1252	2.8F
	1553	1847	2.6E
	2138		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0047	3.2F
	0342	0714	4.4E
	1041	1346	3.6F
	1704	1948	2.6E
	2236		
17 F		0132	2.8F
	0414	0754	4.8E
	1121	1435	4.3F
	1806	2044	2.6E
	2332		
18 Sa ○		0215	2.4F
	0444	0832	5.0E
	1159	1521	4.7F
	1902	2136	2.5E
19 Su	0027	0256	2.0F
	0514	0909	5.0E
	1238	1604	5.0F
	1954	2226	2.4E
20 M	0121	0338	1.6F
	0544	0947	4.9E
	1316	1647	5.0F
	2042	2315	2.3E
21 Tu	0216	0420	1.2F
	0614	1025	4.6E
	1354	1728	4.8F
	2128		
22 W		0002	2.2E
	0313	0503	0.9F
	0646	1104	4.2E
	1432	1810	4.6F
	2212		
23 Th		0051	2.1E
	0414	0550	0.6F
	0721	1145	3.7E
	1512	1853	4.2F
	2256		
24 F		0141	2.1E
	0523	0643	0.4F
	0800	1230	3.2E
	1554	1939	3.9F
	2339		
25 Sa		0234	2.1E
		0745	*
		1321	2.6E
	1640	2028	3.5F
26 Su ◑	0022	0329	2.2E
		0857	*
		1422	2.1E
	1730	2119	3.2F
27 M	0103	0421	2.5E
	0829	1012	0.6F
	1158	1532	1.8E
	1826	2211	2.9F
28 Tu	0141	0508	2.8E
	0904	1118	1.1F
	1341	1643	1.6E
	1924	2259	2.7F
29 W	0214	0548	3.2E
	0934	1212	1.7F
	1506	1748	1.5E
	2024	2344	2.4F
30 Th	0243	0623	3.5E
	1003	1259	2.4F
	1614	1847	1.6E
	2121		
31 F		0025	2.2F
	0309	0656	3.9E
	1032	1340	3.1F
	1711	1939	1.7E
	2215		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0104	1.9F
	0335	0729	4.2E
	1102	1420	3.7F
	1802	2028	1.8E
	2308		
2 Su		0143	1.7F
	0401	0802	4.6E
	1135	1459	4.3F
	1850	2115	1.9E
	2359		
3 M ●		0222	1.5F
	0431	0839	4.8E
	1211	1540	4.7F
	1937	2202	2.0E
4 Tu	0049	0304	1.4F
	0505	0918	5.0E
	1251	1623	5.0F
	2024	2249	2.0E
5 W	0140	0348	1.3F
	0544	1001	5.0E
	1334	1708	5.1F
	2110	2338	2.1E
6 Th	0234	0437	1.2F
	0629	1047	4.9E
	1419	1755	5.1F
	2157		
7 F		0029	2.2E
	0334	0531	1.1F
	0720	1137	4.6E
	1508	1845	4.9F
	2244		
8 Sa		0124	2.3E
	0440	0633	1.0F
	0820	1233	4.1E
	1559	1937	4.6F
	2331		
9 Su ◐		0222	2.6E
	0552	0746	0.9F
	0937	1336	3.4E
	1653	2032	4.2F
10 M	0015	0321	2.9E
	0701	0907	1.2F
	1114	1448	2.7E
	1752	2129	3.7F
11 Tu	0058	0418	3.4E
	0801	1028	1.7F
	1304	1608	2.2E
	1856	2225	3.3F
12 W	0137	0511	3.9E
	0852	1141	2.4F
	1447	1727	1.9E
	2004	2320	2.8F
13 Th	0214	0559	4.4E
	0938	1243	3.3F
	1613	1840	1.8E
	2113		
14 F		0011	2.3F
	0249	0643	4.7E
	1020	1337	4.0F
	1722	1945	1.8E
	2220		
15 Sa		0100	1.9F
	0321	0724	4.9E
	1059	1425	4.5F
	1819	2042	1.9E
	2324		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0146	1.5F
	0354	0804	5.0E
	1138	1509	4.9F
	1909	2133	1.9E
17 M ○	0023	0231	1.2F
	0426	0843	4.9E
	1216	1550	5.0F
	1953	2220	2.0E
18 Tu	0119	0314	1.0F
	0459	0921	4.7E
	1253	1629	5.0F
	2033	2304	2.1E
19 W	0212	0358	0.8F
	0536	0959	4.4E
	1329	1708	4.8F
	2110	2346	2.1E
20 Th	0303	0442	0.7F
	0614	1038	4.1E
	1406	1745	4.6F
	2146		
21 F		0027	2.2E
	0354	0527	0.6F
	0656	1118	3.7E
	1442	1823	4.3F
	2220		
22 Sa		0108	2.3E
	0447	0616	0.5F
	0742	1159	3.2E
	1519	1901	4.0F
	2254		
23 Su		0151	2.4E
	0543	0711	0.5F
	0838	1245	2.7E
	1557	1941	3.6F
	2327		
24 M		0236	2.5E
	0637	0813	0.5F
	0952	1337	2.1E
	1638	2023	3.2F
	2359		
25 Tu ◑		0321	2.7E
	0724	0922	0.8F
	1127	1440	1.6E
	1725	2108	2.8F
26 W	0031	0406	3.0E
	0805	1030	1.3F
	1313	1552	1.2E
	1819	2155	2.4F
27 Th	0101	0448	3.3E
	0842	1132	1.9F
	1449	1706	1.0E
	1923	2243	2.0F
28 F	0131	0529	3.7E
	0917	1224	2.6F
	1605	1815	1.1E
	2031	2331	1.7F
29 Sa	0202	0609	4.1E
	0953	1312	3.3F
	1706	1916	1.2E
	2138		
30 Su		0019	1.5F
	0236	0649	4.5E
	1030	1356	4.0F
	1757	2010	1.4E
	2240		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 135° True E–Ebb, Dir. 315° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0313	0106	1.4F
	1109	0731	4.9E
	1843	1440	4.6F
	2337	2059	1.7E
2 Tu ●	0356	0155	1.4F
	1151	0815	5.1E
	1927	1524	5.0F
		2147	1.9E
3 W	0031	0244	1.4F
	0443	0901	5.3E
	1235	1608	5.3F
	2009	2235	2.2E
4 Th	0125	0336	1.4F
	0534	0948	5.3E
	1320	1653	5.5F
	2051	2322	2.4E
5 F	0220	0430	1.5F
	0629	1037	5.1E
	1406	1739	5.4F
	2132		
6 Sa		0011	2.7E
	0317	0527	1.5F
	0729	1129	4.7E
	1452	1825	5.1F
	2212		
7 Su		0100	3.0E
	0418	0629	1.5F
	0836	1224	4.0E
	1540	1912	4.7F
	2251		
8 M		0152	3.3E
	0522	0738	1.6F
	0955	1324	3.2E
	1630	2001	4.1F
	2329		
9 Tu ◐		0246	3.6E
	0625	0854	1.8F
	1130	1434	2.3E
	1725	2053	3.4F
10 W	0007	0340	3.9E
	0726	1012	2.3F
	1318	1554	1.7E
	1827	2148	2.7F
11 Th	0045	0434	4.2E
	0820	1125	2.9F
	1501	1718	1.3E
	1942	2245	2.0F
12 F	0123	0526	4.4E
	0910	1229	3.5F
	1624	1836	1.3E
	2102	2343	1.6F
13 Sa	0201	0614	4.5E
	0956	1323	4.1F
	1727	1943	1.5E
	2219		
14 Su		0038	1.2F
	0239	0700	4.6E
	1038	1411	4.5F
	1817	2038	1.7E
	2326		
15 M		0129	1.0F
	0319	0743	4.6E
	1118	1454	4.7F
	1859	2124	1.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0022	0216	0.9F
	0359	0824	4.5E
	1156	1533	4.7F
	1936	2205	2.0E
17 W	0109	0259	0.9F
	0442	0903	4.4E
	1233	1609	4.7F
	2009	2243	2.1E
18 Th	0152	0342	0.9F
	0525	0941	4.2E
	1308	1643	4.6F
	2039	2318	2.2E
19 F	0232	0423	0.9F
	0608	1018	3.9E
	1342	1716	4.4F
	2107	2352	2.4E
20 Sa	0312	0505	0.9F
	0654	1056	3.6E
	1415	1749	4.2F
	2134		
21 Su		0026	2.5E
	0353	0549	1.0F
	0743	1134	3.2E
	1448	1821	3.8F
	2201		
22 M		0101	2.6E
	0436	0637	1.0F
	0838	1215	2.7E
	1521	1854	3.4F
	2227		
23 Tu		0138	2.8E
	0521	0730	1.1F
	0944	1302	2.1E
	1557	1930	3.0F
	2252		
24 W ◑		0217	2.9E
	0607	0830	1.3F
	1107	1359	1.5E
	1638	2009	2.4F
	2319		
25 Th		0259	3.1E
	0655	0938	1.6F
	1246	1509	1.0E
	1729	2054	2.0F
	2349		
26 F		0347	3.4E
	0742	1045	2.1F
	1428	1630	0.8E
	1836	2147	1.6F
27 Sa	0024	0436	3.7E
	0829	1147	2.8F
	1550	1748	0.8E
	1956	2246	1.3F
28 Su	0105	0528	4.1E
	0915	1242	3.5F
	1649	1854	1.1E
	2114	2346	1.2F
29 M	0154	0619	4.5E
	1001	1332	4.1F
	1737	1950	1.4E
	2221		
30 Tu		0044	1.3F
	0247	0709	4.9E
	1048	1419	4.7F
	1820	2039	1.8E
	2318		
31 W ●		0139	1.5F
	0344	0759	5.2E
	1134	1504	5.1F
	1900	2126	2.2E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0012	0234	1.7F
	0442	0849	5.4E
	1220	1548	5.4F
	1938	2211	2.6E
2 F	0104	0328	2.0F
	0541	0938	5.4E
	1305	1632	5.4F
	2016	2256	3.0E
3 Sa	0156	0423	2.2F
	0641	1029	5.1E
	1350	1715	5.3F
	2052	2341	3.4E
4 Su	0250	0519	2.3F
	0744	1120	4.5E
	1435	1758	4.9F
	2127		
5 M		0027	3.7E
	0345	0619	2.4F
	0853	1214	3.7E
	1521	1842	4.2F
	2202		
6 Tu		0114	3.9E
	0442	0723	2.5F
	1010	1314	2.8E
	1610	1928	3.5F
	2237		
7 W ◐		0204	4.0E
	0542	0832	2.6F
	1140	1423	2.0E
	1705	2017	2.7F
	2313		
8 Th		0257	4.0E
	0642	0947	2.8F
	1322	1544	1.4E
	1814	2114	1.9F
	2352		
9 F		0354	4.0E
	0741	1101	3.2F
	1459	1712	1.2E
	1941	2218	1.3F
10 Sa	0034	0453	4.0E
	0837	1207	3.6F
	1613	1831	1.3E
	2113	2326	1.0F
11 Su	0123	0549	4.0E
	0928	1303	3.9F
	1708	1934	1.6E
	2228		
12 M		0028	0.9F
	0216	0641	4.0E
	1015	1350	4.2F
	1751	2022	1.8E
	2324		
13 Tu		0121	0.9F
	0309	0728	4.1E
	1057	1432	4.3F
	1827	2102	2.0E
14 W	0007	0208	1.0F
	0359	0810	4.1E
	1136	1508	4.4F
	1859	2137	2.2E
15 Th ○	0044	0249	1.2F
	0446	0849	4.0E
	1212	1542	4.3F
	1927	2209	2.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0118	0328	1.3F
	0532	0925	3.9E
	1245	1613	4.2F
	1952	2239	2.5E
17 Sa	0150	0406	1.5F
	0616	1001	3.6E
	1317	1642	4.0F
	2016	2308	2.7E
18 Su	0223	0444	1.6F
	0701	1036	3.3E
	1349	1711	3.7F
	2038	2337	2.9E
19 M	0256	0523	1.7F
	0749	1113	3.0E
	1420	1739	3.4F
	2058		
20 Tu		0007	3.0E
	0331	0605	1.8F
	0842	1153	2.5E
	1453	1809	2.9F
	2119		
21 W		0038	3.1E
	0410	0651	1.9F
	0943	1238	1.9E
	1528	1840	2.4F
	2141		
22 Th		0114	3.2E
	0454	0745	2.0F
	1057	1332	1.4E
	1609	1917	1.9F
	2206		
23 F ◑		0157	3.3E
	0544	0849	2.2F
	1227	1441	1.0E
	1702	2003	1.5F
	2238		
24 Sa		0249	3.4E
	0641	0959	2.5F
	1403	1605	0.7E
	1817	2104	1.1F
	2322		
25 Su		0349	3.5E
	0741	1110	3.0F
	1522	1727	0.9E
	1948	2217	1.0F
26 M	0021	0454	3.9E
	0840	1212	3.5F
	1619	1834	1.2E
	2108	2329	1.1F
27 Tu	0131	0556	4.3E
	0935	1306	4.1F
	1703	1928	1.7E
	2210		
28 W		0034	1.4F
	0241	0653	4.7E
	1026	1354	4.6F
	1743	2014	2.3E
	2303		
29 Th		0133	1.9F
	0348	0747	5.0E
	1115	1439	5.0F
	1819	2058	2.8E
	2353		
30 F ●		0228	2.3F
	0451	0838	5.1E
	1201	1522	5.1F
	1854	2141	3.4E
31 Sa	0041	0321	2.8F
	0553	0929	5.0E
	1247	1604	5.0F
	1928	2223	3.8E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0130	0415	3.1F
	0656	1019	4.6E
	1332	1645	4.7F
	2001	2305	4.2E
2 M	0218	0508	3.3F
	0759	1111	4.0E
	1417	1726	4.1F
	2034	2348	4.3E
3 Tu	0308	0604	3.4F
	0906	1205	3.3E
	1505	1809	3.4F
	2106		
4 W		0032	4.3E
	0359	0702	3.4F
	1020	1305	2.5E
	1557	1853	2.6F
	2139		
5 Th ◐		0119	4.2E
	0454	0805	3.3F
	1142	1414	1.8E
	1659	1944	1.8F
	2214		
6 F		0212	3.9E
	0553	0915	3.3F
	1311	1535	1.4E
	1821	2045	1.1F
	2255		
7 Sa		0312	3.6E
	0655	1028	3.3F
	1434	1702	1.3E
	2002	2200	0.7F
	2348		
8 Su		0419	3.4E
	0757	1136	3.5F
	1539	1816	1.6E
	2130	2318	0.6F
9 M	0057	0524	3.3E
	0855	1233	3.6F
	1628	1911	1.9E
	2228		
10 Tu		0023	0.8F
	0210	0622	3.4E
	0946	1320	3.8F
	1707	1954	2.2E
	2309		
11 W		0115	1.1F
	0314	0711	3.5E
	1030	1359	3.9F
	1739	2029	2.5E
	2342		
12 Th		0158	1.4F
	0408	0754	3.5E
	1110	1435	3.9F
	1807	2059	2.7E
13 F ○	0012	0237	1.7F
	0457	0832	3.5E
	1146	1506	3.8F
	1831	2128	2.9E
14 Sa	0040	0313	2.0F
	0542	0909	3.4E
	1219	1535	3.6F
	1853	2155	3.1E
15 Su	0108	0348	2.2F
	0626	0944	3.2E
	1252	1603	3.3F
	1913	2221	3.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0136	0423	2.4F
	0712	1020	2.9E
	1324	1630	3.0F
	1932	2247	3.4E
17 Tu	0206	0459	2.7F
	0759	1058	2.6E
	1357	1657	2.6F
	1949	2314	3.5E
18 W	0238	0538	2.8F
	0850	1138	2.2E
	1432	1725	2.2F
	2008	2344	3.5E
19 Th	0314	0621	2.9F
	0947	1224	1.8E
	1510	1757	1.8F
	2030		
20 F		0020	3.5E
	0357	0711	2.9F
	1054	1318	1.3E
	1557	1835	1.3F
	2057		
21 Sa ◑		0104	3.5E
	0448	0811	2.9F
	1213	1427	1.0E
	1700	1927	1.0F
	2135		
22 Su		0201	3.4E
	0550	0922	3.0F
	1336	1550	0.9E
	1829	2038	0.7F
	2232		
23 M		0311	3.4E
	0658	1035	3.2F
	1445	1710	1.2E
	2001	2205	0.7F
	2354		
24 Tu		0427	3.5E
	0805	1141	3.6F
	1537	1812	1.7E
	2110	2324	1.1F
25 W	0126	0537	3.9E
	0906	1236	4.0F
	1619	1902	2.3E
	2203		
26 Th		0031	1.7F
	0248	0639	4.2E
	1001	1324	4.4F
	1655	1946	3.0E
	2250		
27 F		0129	2.4F
	0400	0735	4.4E
	1051	1408	4.5F
	1729	2028	3.7E
	2335		
28 Sa ●		0222	3.1F
	0506	0828	4.4E
	1139	1451	4.5F
	1802	2108	4.2E
29 Su	0019	0314	3.7F
	0609	0920	4.2E
	1226	1531	4.2F
	1834	2148	4.6E
30 M	0103	0404	4.1F
	0711	1011	3.8E
	1314	1612	3.7F
	1905	2228	4.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 135° True E–Ebb, Dir. 315° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0148	0455	4.3F
	0813	1103	3.3E
	1402	1653	3.1F
	1936	2309	4.8E
2 W	0233	0546	4.4F
	0916	1158	2.7E
	1454	1735	2.4F
	2007	2350	4.6E
3 Th	0319	0639	4.2F
	1022	1257	2.2E
	1553	1821	1.7F
	2038		
4 F		0036	4.2E
	0409	0736	3.9F
	1132	1404	1.8E
	1706	1914	1.0F
	2112		
5 Sa ◐		0127	3.6E
	0503	0839	3.6F
	1244	1521	1.6E
	1842	2021	0.5F
	2154		
6 Su		0228	3.1E
	0603	0947	3.4F
	1352	1640	1.6E
	2025	2145	0.3F
	2301		
7 M		0340	2.7E
	0707	1053	3.3F
	1449	1746	1.9E
	2131	2306	0.5F
8 Tu	0038	0452	2.6E
	0809	1150	3.3F
	1534	1836	2.3E
	2212		
9 W		0011	0.9F
	0208	0555	2.7E
	0904	1238	3.4F
	1610	1915	2.7E
	2243		
10 Th		0101	1.3F
	0318	0647	2.7E
	0952	1318	3.4F
	1640	1948	3.0E
	2312		
11 F		0143	1.8F
	0414	0732	2.8E
	1034	1352	3.3F
	1706	2017	3.2E
	2338		
12 Sa		0220	2.3F
	0505	0813	2.8E
	1113	1423	3.1F
	1728	2044	3.5E
13 Su ○	0004	0255	2.7F
	0551	0852	2.7E
	1150	1452	2.9F
	1748	2109	3.7E
14 M	0030	0329	3.0F
	0637	0930	2.6E
	1226	1520	2.6F
	1806	2135	3.8E
15 Tu	0056	0403	3.3F
	0722	1008	2.4E
	1303	1548	2.2F
	1823	2201	4.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0125	0439	3.6F
	0809	1048	2.2E
	1341	1617	1.9F
	1842	2230	4.0E
17 Th	0157	0517	3.8F
	0858	1130	1.9E
	1421	1648	1.5F
	1903	2302	4.1E
18 F	0235	0559	3.8F
	0952	1218	1.6E
	1506	1724	1.2F
	1929	2341	4.0E
19 Sa	0318	0648	3.7F
	1052	1313	1.4E
	1602	1808	0.9F
	2002		
20 Su		0029	3.8E
	0410	0746	3.6F
	1159	1421	1.2E
	1718	1908	0.6F
	2048		
21 M ◑		0129	3.5E
	0512	0852	3.5F
	1305	1537	1.4E
	1851	2030	0.5F
	2201		
22 Tu		0243	3.2E
	0620	1002	3.5F
	1403	1648	1.8E
	2010	2202	0.7F
	2347		
23 W		0404	3.2E
	0729	1106	3.7F
	1449	1746	2.4E
	2106	2322	1.3F
24 Th	0133	0519	3.3E
	0833	1201	3.8F
	1529	1833	3.1E
	2152		
25 F		0028	2.1F
	0302	0625	3.4E
	0931	1250	3.9F
	1604	1916	3.9E
	2235		
26 Sa		0125	3.0F
	0417	0724	3.5E
	1025	1334	3.8F
	1636	1956	4.5E
	2316		
27 Su		0217	3.8F
	0524	0820	3.4E
	1117	1417	3.5F
	1707	2036	5.0E
●	2357		
28 M		0306	4.4F
	0626	0913	3.2E
	1208	1458	3.1F
	1738	2114	5.2E
29 Tu	0038	0354	4.8F
	0725	1006	3.0E
	1259	1539	2.6F
	1808	2153	5.3E
30 W	0119	0441	5.0F
	0823	1058	2.7E
	1353	1621	2.1F
	1839	2233	5.1E
31 Th	0201	0528	5.0F
	0919	1152	2.4E
	1451	1705	1.5F
	1909	2314	4.6E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0244	0616	4.7F
	1015	1248	2.1E
	1556	1752	1.0F
	1941	2357	4.1E
2 Sa	0329	0706	4.3F
	1111	1349	1.9E
	1716	1847	0.5F
	2014		
3 Su		0046	3.5E
	0417	0801	3.9F
	1208	1456	1.8E
		1956	*
4 M ◐		0143	2.8E
	0510	0859	3.5F
	1302	1603	2.0E
		2118	*
5 Tu		0252	2.3E
	0609	0959	3.3F
	1351	1703	2.3E
	2110	2240	0.4F
6 W	0011	0407	2.0E
	0709	1055	3.1F
	1432	1750	2.7E
	2143	2347	0.9F
7 Th	0155	0516	2.0E
	0808	1144	3.0F
	1506	1829	3.0E
	2211		
8 F		0038	1.5F
	0313	0615	2.0E
	0901	1226	2.9F
	1535	1902	3.4E
	2237		
9 Sa		0121	2.1F
	0416	0706	2.0E
	0950	1303	2.7F
	1559	1932	3.7E
	2303		
10 Su		0159	2.7F
	0510	0752	2.1E
	1036	1336	2.5F
	1621	1959	4.0E
	2328		
11 M		0235	3.3F
	0558	0835	2.1E
	1120	1408	2.2F
	1641	2026	4.2E
	2355		
12 Tu		0309	3.7F
	0645	0917	2.0E
○	1203	1439	1.9F
	1701	2054	4.4E
13 W	0023	0345	4.1F
	0730	0959	2.0E
	1246	1511	1.6F
	1722	2124	4.5E
14 Th	0055	0422	4.4F
	0815	1041	1.9E
	1330	1545	1.3F
	1747	2158	4.6E
15 F	0131	0501	4.5F
	0902	1126	1.8E
	1416	1622	1.1F
	1816	2235	4.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0211	0545	4.5F
	0951	1214	1.7E
	1508	1705	0.9F
	1852	2319	4.4E
17 Su	0256	0633	4.4F
	1043	1309	1.6E
	1611	1758	0.7F
	1936		
18 M		0009	4.1E
	0347	0727	4.2F
	1137	1410	1.7E
	1728	1904	0.5F
	2034		
19 Tu ◑		0109	3.6E
	0443	0826	4.0F
	1229	1516	2.0E
	1850	2027	0.6F
	2201		
20 W		0221	3.1E
	0545	0927	3.8F
	1316	1619	2.5E
	1958	2157	0.9F
	2356		
21 Th		0342	2.7E
	0651	1027	3.6F
	1358	1714	3.2E
	2050	2317	1.7F
22 F	0148	0501	2.5E
	0756	1123	3.4F
	1436	1802	3.9E
	2135		
23 Sa		0023	2.6F
	0322	0613	2.4E
	0900	1213	3.2F
	1510	1845	4.5E
	2217		
24 Su		0120	3.5F
	0438	0718	2.4E
	1001	1300	2.9F
	1543	1926	5.0E
	2257		
25 M		0211	4.3F
	0544	0817	2.4E
	1059	1345	2.5F
	1615	2006	5.3E
	2337		
26 Tu		0258	4.9F
	0643	0911	2.4E
	1156	1429	2.1F
●	1646	2045	5.4E
27 W	0016	0343	5.2F
	0736	1004	2.3E
	1253	1512	1.7F
	1718	2125	5.3E
28 Th	0056	0427	5.3F
	0826	1054	2.3E
	1351	1556	1.3F
	1751	2204	5.0E
29 F	0136	0510	5.2F
	0913	1144	2.2E
	1450	1641	1.0F
	1825	2245	4.6E
30 Sa	0216	0553	4.9F
	0958	1233	2.1E
	1553	1729	0.7F
	1900	2327	4.0E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0256	0637	4.5F
	1042	1324	2.1E
	1703	1822	0.4F
	1939		
2 M		0012	3.4E
	0338	0723	4.1F
	1125	1418	2.1E
		1925	*
3 Tu ◐		0102	2.8E
	0422	0811	3.7F
	1207	1513	2.3E
		2038	*
4 W		0201	2.2E
	0509	0901	3.3F
	1247	1606	2.5E
	2023	2157	0.5F
	2334		
5 Th		0310	1.7E
	0601	0951	2.9F
	1323	1654	2.9E
	2058	2308	1.0F
6 F	0129	0424	1.4E
	0659	1040	2.6F
	1356	1735	3.2E
	2129		
7 Sa		0006	1.6F
	0303	0535	1.3E
	0759	1126	2.4F
	1425	1811	3.6E
	2157		
8 Su		0053	2.3F
	0414	0636	1.3E
	0900	1208	2.1F
	1451	1844	3.9E
	2225		
9 M		0134	3.0F
	0512	0731	1.4E
	0958	1248	1.8F
	1515	1916	4.3E
	2253		
10 Tu		0212	3.7F
	0601	0819	1.5E
	1052	1326	1.6F
	1540	1948	4.5E
	2324		
11 W		0250	4.2F
	0646	0905	1.6E
	1143	1403	1.4F
○	1608	2022	4.8E
	2357		
12 Th		0328	4.6F
	0730	0949	1.7E
	1231	1442	1.2F
	1639	2059	4.9E
13 F	0034	0407	4.9F
	0812	1032	1.8E
	1318	1524	1.2F
	1716	2138	5.0E
14 Sa	0114	0448	5.1F
	0855	1117	1.9E
	1407	1609	1.1F
	1758	2222	5.0E
15 Su	0156	0532	5.1F
	0937	1203	2.0E
	1501	1659	1.0F
	1846	2308	4.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0241	0618	4.9F
	1020	1254	2.1E
	1602	1756	1.0F
	1942	2359	4.3E
17 Tu	0329	0706	4.7F
	1103	1348	2.4E
	1710	1903	0.9F
	2050		
18 W ◑		0057	3.6E
	0419	0757	4.3F
	1145	1444	2.7E
	1822	2021	1.0F
	2220		
19 Th		0204	2.9E
	0514	0851	3.8F
	1226	1542	3.2E
	1927	2146	1.4F
20 F	0012	0323	2.2E
	0614	0947	3.3F
	1305	1637	3.7E
	2022	2306	2.1F
21 Sa	0206	0447	1.8E
	0721	1044	2.8F
	1342	1728	4.3E
	2111		
22 Su		0014	3.0F
	0343	0607	1.6E
	0834	1138	2.4F
	1418	1815	4.7E
	2156		
23 M		0112	3.9F
	0459	0717	1.6E
	0946	1231	2.0F
	1454	1859	5.1E
	2238		
24 Tu		0203	4.6F
	0559	0818	1.8E
	1054	1321	1.6F
	1530	1943	5.2E
	2319		
25 W		0249	5.0F
	0651	0912	1.9E
	1157	1409	1.4F
●	1607	2024	5.2E
	2358		
26 Th		0332	5.2F
	0736	1000	2.0E
	1254	1455	1.1F
	1645	2105	5.0E
27 F	0038	0413	5.2F
	0817	1045	2.1E
	1347	1540	1.0F
	1724	2145	4.8E
28 Sa	0116	0452	5.1F
	0855	1127	2.2E
	1437	1624	0.9F
	1805	2225	4.4E
29 Su	0153	0530	4.8F
	0930	1208	2.2E
	1527	1710	0.8F
	1847	2304	4.0E
30 M	0229	0607	4.5F
	1004	1249	2.3E
	1620	1758	0.7F
	1932	2345	3.4E
31 Tu	0305	0644	4.1F
	1036	1331	2.4E
	1716	1851	0.6F
	2025		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Seymour Narrows, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 180° True E–Ebb, Dir. 000° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0144	0443	8.2E
	0741	1025	7.1F
	1311	1646	10.9E
	1955	2311	11.6F
2 W	0245	0544	9.0E
	0845	1122	6.9F
	1405	1740	11.2E
	2044		
3 Th		0002	12.5F
	0338	0638	9.8E
	0942	1215	6.9F
	1456	1829	11.3E
	2129		
4 F		0049	13.1F
	0425	0727	10.5E
	1033	1304	6.9F
	1544	1915	11.3E
	2212		
5 Sa ●		0132	13.4F
	0509	0811	10.9E
	1120	1349	6.8F
	1630	1958	11.0E
	2253		
6 Su		0213	13.3F
	0549	0853	11.0E
	1204	1432	6.7F
	1714	2039	10.5E
	2332		
7 M		0252	12.9F
	0627	0933	10.8E
	1245	1514	6.5F
	1756	2119	9.9E
8 Tu	0011	0330	12.2F
	0704	1011	10.5E
	1325	1554	6.2F
	1838	2158	9.0E
9 W	0049	0407	11.3F
	0739	1049	10.0E
	1406	1636	5.9F
	1922	2238	8.1E
10 Th	0128	0445	10.3F
	0814	1128	9.4E
	1447	1720	5.7F
	2009	2321	7.1E
11 F	0210	0526	9.1F
	0850	1208	8.9E
	1529	1808	5.6F
	2103		
12 Sa		0008	6.3E
	0257	0611	8.0F
	0928	1251	8.4E
	1615	1901	5.8F
	2204		
13 Su ◐		0103	5.5E
	0352	0702	6.9F
	1009	1338	8.1E
	1703	1958	6.2F
	2312		
14 M		0207	5.1E
	0457	0759	6.0F
	1055	1431	8.1E
	1754	2058	7.1F
15 Tu	0022	0318	5.3E
	0611	0859	5.4F
	1145	1526	8.3E
	1844	2156	8.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0128	0427	6.0E
	0723	1001	5.3F
	1238	1622	8.9E
	1934	2250	10.0F
17 Th	0227	0529	7.3E
	0828	1058	5.6F
	1332	1716	9.8E
	2022	2340	11.6F
18 F	0319	0622	8.7E
	0924	1152	6.2F
	1426	1807	10.8E
	2109		
19 Sa		0028	13.1F
	0406	0710	10.1E
	1015	1243	7.0F
	1519	1855	11.7E
	2155		
20 Su ○		0114	14.3F
	0451	0755	11.3E
	1101	1331	7.8F
	1611	1942	12.4E
	2241		
21 M		0159	15.1F
	0533	0839	12.3E
	1145	1418	8.5F
	1702	2029	12.8E
	2326		
22 Tu		0243	15.3F
	0615	0921	12.9E
	1229	1506	9.1F
	1753	2116	12.7E
23 W	0013	0328	14.9F
	0656	1004	13.1E
	1313	1554	9.5F
	1846	2203	12.2E
24 Th	0100	0414	14.0F
	0737	1048	12.9E
	1359	1644	9.6F
	1942	2253	11.3E
25 F	0150	0501	12.6F
	0820	1133	12.4E
	1446	1737	9.6F
	2041	2347	10.0E
26 Sa	0243	0551	10.9F
	0904	1221	11.7E
	1537	1834	9.4F
	2145		
27 Su ◑		0046	8.7E
	0343	0646	9.1F
	0951	1314	10.8E
	1632	1936	9.3F
	2255		
28 M		0152	7.6E
	0450	0747	7.4F
	1042	1411	10.1E
	1730	2041	9.4F
29 Tu	0009	0305	7.1E
	0606	0852	6.2F
	1138	1514	9.6E
	1829	2146	9.8F
30 W	0121	0419	7.3E
	0722	0959	5.6F
	1239	1618	9.4E
	1927	2247	10.5F
31 Th	0225	0526	8.0E
	0831	1102	5.5F
	1340	1718	9.6E
	2020	2342	11.2F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0320	0622	8.9E
	0929	1159	5.8F
	1438	1811	9.9E
	2110		
2 Sa		0031	11.8F
	0407	0710	9.8E
	1018	1249	6.3F
	1531	1859	10.3E
	2155		
3 Su		0114	12.2F
	0449	0753	10.4E
	1101	1334	6.7F
	1618	1942	10.4E
	2236		
4 M		0154	12.4F
	0526	0831	10.8E
	1140	1414	7.1F
●	1701	2022	10.4E
	2315		
5 Tu		0230	12.2F
	0601	0908	10.9E
	1216	1451	7.3F
	1741	2059	10.1E
	2352		
6 W		0305	11.9F
	0633	0942	10.8E
	1250	1527	7.5F
	1820	2136	9.7E
7 Th	0029	0340	11.2F
	0704	1015	10.5E
	1324	1604	7.5F
	1859	2213	9.1E
8 F	0106	0415	10.4F
	0735	1049	10.1E
	1359	1642	7.5F
	1942	2252	8.4E
9 Sa	0146	0452	9.4F
	0807	1124	9.6E
	1436	1725	7.4F
	2030	2335	7.5E
10 Su	0230	0533	8.2F
	0841	1203	9.0E
	1518	1813	7.4F
	2125		
11 M		0025	6.6E
	0321	0620	6.9F
	0920	1247	8.5E
	1605	1909	7.5F
	2229		
12 Tu ◐		0126	5.9E
	0424	0716	5.7F
	1005	1339	8.1E
	1659	2012	7.8F
	2341		
13 W		0238	5.6E
	0540	0822	4.8F
	1059	1441	8.0E
	1759	2117	8.6F
14 Th	0054	0355	6.1E
	0659	0931	4.6F
	1202	1548	8.4E
	1859	2220	9.9F
15 F	0159	0504	7.3E
	0809	1037	5.1F
	1309	1652	9.2E
	1957	2318	11.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0255	0602	8.8E
	0907	1136	6.2F
	1413	1750	10.4E
	2050		
17 Su		0010	12.8F
	0344	0651	10.4E
	0956	1229	7.5F
	1511	1842	11.6E
	2141		
18 M		0057	14.0F
	0428	0735	11.9E
	1040	1318	8.9F
	1606	1931	12.7E
	2229		
19 Tu ○		0142	14.7F
	0510	0817	12.9E
	1122	1404	10.1F
	1657	2018	13.3E
	2315		
20 W		0226	14.8F
	0550	0858	13.6E
	1202	1449	11.0F
	1747	2104	13.4E
21 Th	0001	0309	14.4F
	0629	0938	13.8E
	1243	1534	11.5F
	1837	2150	12.9E
22 F	0048	0352	13.3F
	0707	1019	13.4E
	1325	1620	11.6F
	1929	2237	12.0E
23 Sa	0136	0437	11.8F
	0747	1102	12.7E
	1409	1709	11.2F
	2023	2327	10.6E
24 Su	0226	0524	10.0F
	0828	1147	11.6E
	1457	1802	10.5F
	2121		
25 M		0022	9.1E
	0323	0616	8.0F
	0913	1237	10.3E
	1549	1900	9.7F
	2227		
26 Tu ◑		0125	7.6E
	0429	0716	6.2F
	1005	1334	9.0E
	1648	2006	9.1F
	2338		
27 W		0238	6.8E
	0547	0825	5.0F
	1105	1441	8.1E
	1753	2115	8.9F
28 Th	0052	0355	6.7E
	0707	0939	4.5F
	1215	1552	7.7E
	1858	2221	9.2F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0158	0505	7.4E
	0817	1047	4.8F
	1326	1659	8.0E
	1958	2320	9.8F
2 Sa	0254	0601	8.4E
	0912	1146	5.5F
	1429	1755	8.7E
	2050		
3 Su		0009	10.4F
	0340	0647	9.4E
	0956	1234	6.4F
	1522	1843	9.4E
	2137		
4 M		0052	10.9F
	0420	0727	10.2E
	1034	1314	7.3F
	1607	1925	9.9E
	2218		
5 Tu		0130	11.3F
	0455	0803	10.7E
	1108	1350	8.0F
	1647	2003	10.3E
	2256		
6 W ●		0204	11.3F
	0526	0836	11.0E
	1139	1424	8.7F
	1724	2039	10.4E
	2333		
7 Th		0237	11.2F
	0556	0907	11.1E
	1210	1457	9.1F
	1800	2114	10.4E
8 F	0009	0310	10.8F
	0625	0938	10.9E
	1240	1531	9.4F
	1838	2149	10.0E
9 Sa	0046	0343	10.1F
	0654	1009	10.6E
	1313	1607	9.6F
	1918	2227	9.4E
10 Su	0125	0420	9.1F
	0724	1043	10.1E
	1348	1647	9.5F
	2003	2309	8.6E
11 M	0209	0459	7.9F
	0758	1120	9.5E
	1429	1734	9.2F
	2055	2358	7.7E
12 Tu	0301	0547	6.6F
	0837	1204	8.8E
	1516	1828	8.9F
	2156		
13 W		0057	6.8E
	0404	0644	5.3F
	0926	1258	8.0E
	1613	1933	8.7F
	2306		
14 Th ◐		0209	6.3E
	0521	0754	4.4F
	1027	1405	7.6E
	1719	2043	9.0F
15 F	0020	0327	6.7E
	0642	0910	4.5F
	1141	1521	7.8E
	1828	2152	9.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0127	0438	7.8E
	0750	1021	5.4F
	1258	1633	8.7E
	1934	2254	11.0F
17 Su	0225	0537	9.4E
	0845	1122	7.0F
	1407	1735	10.1E
	2033	2348	12.2F
18 M	0315	0626	11.1E
	0931	1214	8.8F
	1507	1829	11.6E
	2127		
19 Tu		0037	13.2F
	0359	0710	12.5E
	1013	1301	10.5F
	1601	1918	12.8E
	2216		
20 W ○		0122	13.7F
	0440	0751	13.5E
	1053	1346	12.0F
	1651	2005	13.5E
	2303		
21 Th		0205	13.7F
	0519	0831	14.0E
	1132	1429	13.0F
	1738	2050	13.7E
	2349		
22 F		0247	13.1F
	0557	0910	14.0E
	1212	1512	13.4F
	1826	2134	13.2E
23 Sa	0035	0329	12.0F
	0635	0950	13.5E
	1252	1556	13.1F
	1914	2220	12.2E
24 Su	0122	0412	10.5F
	0713	1031	12.4E
	1334	1641	12.4F
	2004	2308	10.8E
25 M	0212	0458	8.6F
	0754	1114	11.0E
	1419	1731	11.2F
	2058		
26 Tu		0000	9.2E
	0308	0550	6.8F
	0839	1203	9.4E
	1509	1826	9.9F
	2159		
27 W ◑		0101	7.8E
	0415	0650	5.1F
	0933	1259	7.8E
	1607	1930	8.7F
	2306		
28 Th		0212	6.8E
	0533	0803	4.1F
	1040	1409	6.6E
	1714	2041	8.0F
29 F	0016	0328	6.7E
	0652	0922	3.9F
	1159	1527	6.2E
	1826	2151	8.0F
30 Sa	0122	0437	7.3E
	0756	1031	4.6F
	1317	1638	6.7E
	1931	2251	8.4F
31 Su	0217	0532	8.3E
	0846	1127	5.7F
	1420	1736	7.5E
	2027	2341	9.0F

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Seymour Narrows, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 180° True E–Ebb, Dir. 000° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0302	0616	9.2E
	0925	1211	6.9F
	1510	1823	8.5E
	2114		
2 Tu	0340	0022	9.5F
	0959	0654	10.0E
	1552	1248	8.1F
	2156	1903	9.4E
3 W	0414	0059	9.9F
	1030	0728	10.6E
	1629	1322	9.1F
	2235	1940	10.1E
4 Th	0444	0133	10.1F
	1059	0759	11.0E
	1705	1354	10.1F
	2312	2016	10.5E
5 F ●	0513	0206	10.1F
	1129	0830	11.2E
	1740	1426	10.8F
	2349	2051	10.7E
6 Sa	0542	0239	9.8F
	1159	0900	11.2E
	1818	1500	11.3F
		2127	10.6E
7 Su	0027	0314	9.2F
	0612	0932	11.0E
	1232	1537	11.6F
	1858	2206	10.2E
8 M	0109	0351	8.4F
	0644	1007	10.5E
	1309	1617	11.4F
	1943	2249	9.5E
9 Tu	0155	0433	7.3F
	0721	1046	9.9E
	1350	1704	11.0F
	2034	2338	8.6E
10 W	0248	0522	6.1F
	0804	1132	9.0E
	1438	1758	10.3F
	2132		
11 Th	0352	0037	7.8E
	0858	0623	5.0F
	1536	1229	8.0E
	2237	1902	9.7F
12 F ◐	0507	0145	7.4E
	1009	0736	4.5F
	1645	1339	7.4E
	2346	2013	9.4F
13 Sa	0622	0259	7.8E
	1132	0854	4.9F
	1800	1459	7.5E
		2124	9.7F
14 Su	0051	0408	8.8E
	0724	1004	6.3F
	1252	1614	8.4E
	1911	2227	10.5F
15 M	0149	0506	10.2E
	0816	1104	8.2F
	1401	1719	9.8E
	2015	2323	11.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0239	0555	11.7E
	0901	1155	10.3F
	1500	1814	11.3E
	2111		
17 W	0324	0013	11.9F
	0943	0640	12.9E
	1553	1242	12.1F
	2202	1903	12.5E
18 Th	0405	0059	12.1F
	1023	0722	13.7E
	1641	1325	13.5F
	2250	1950	13.2E
19 F ○	0445	0142	11.9F
	1102	0802	14.0E
	1728	1408	14.4F
	2337	2035	13.4E
20 Sa	0524	0225	11.3F
	1141	0842	13.8E
	1814	1450	14.5F
		2119	12.9E
21 Su	0023	0307	10.2F
	0602	0922	13.0E
	1221	1532	14.1F
	1859	2204	12.0E
22 M	0110	0350	8.8F
	0642	1003	11.8E
	1302	1616	13.0F
	1947	2251	10.8E
23 Tu	0201	0436	7.3F
	0723	1046	10.2E
	1345	1703	11.6F
	2037	2342	9.4E
24 W	0257	0528	5.7F
	0810	1134	8.5E
	1433	1756	10.0F
	2132		
25 Th	0402	0039	8.1E
	0907	0629	4.4F
	1528	1230	6.8E
	2231	1856	8.6F
26 F ◑	0515	0144	7.3E
	1020	0742	3.7F
	1633	1338	5.6E
	2334	2003	7.6F
27 Sa	0626	0254	7.1E
	1143	0859	3.9F
	1746	1456	5.1E
		2111	7.2F
28 Su	0035	0359	7.5E
	0724	1005	4.7F
	1300	1609	5.5E
	1856	2211	7.3F
29 M	0128	0453	8.2E
	0809	1057	6.0F
	1402	1707	6.5E
	1955	2302	7.6F
30 Tu	0213	0537	9.0E
	0847	1140	7.3F
	1450	1756	7.5E
	2046	2345	8.1F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0252	0614	9.7E
	0919	1216	8.7F
	1531	1837	8.6E
	2130		
2 Th	0326	0023	8.4F
	0950	0649	10.4E
	1609	1250	10.0F
	2211	1915	9.5E
3 F	0358	0059	8.7F
	1020	0721	10.9E
	1645	1324	11.2F
	2251	1952	10.2E
4 Sa ●	0429	0134	8.8F
	1051	0753	11.2E
	1722	1358	12.2F
	2330	2030	10.7E
5 Su	0500	0210	8.6F
	1124	0825	11.4E
	1801	1434	12.9F
		2108	10.8E
6 M	0012	0247	8.2F
	0534	0900	11.3E
	1159	1512	13.1F
	1843	2149	10.6E
7 Tu	0056	0328	7.6F
	0611	0938	10.9E
	1238	1555	13.0F
	1928	2234	10.2E
8 W	0144	0413	6.7F
	0652	1021	10.2E
	1322	1642	12.4F
	2017	2324	9.6E
9 Th	0239	0506	5.9F
	0742	1110	9.3E
	1411	1735	11.5F
	2111		
10 F	0341	0020	9.1E
	0843	0608	5.3F
	1509	1209	8.3E
	2210	1837	10.6F
11 Sa ◐	0448	0122	8.9E
	0959	0720	5.2F
	1618	1319	7.5E
	2311	1944	9.9F
12 Su	0554	0229	9.1E
	1123	0834	6.0F
	1733	1437	7.5E
		2053	9.7F
13 M	0011	0333	9.8E
	0652	0941	7.6F
	1242	1552	8.2E
	1847	2157	9.8F
14 Tu	0107	0431	10.9E
	0743	1040	9.5F
	1350	1658	9.4E
	1953	2254	10.0F
15 W	0158	0522	12.0E
	0830	1132	11.4F
	1449	1755	10.7E
	2053	2346	10.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0245	0609	12.8E
	0913	1220	13.1F
	1542	1847	11.7E
	2146		
17 F	0329	0034	10.2F
	0954	0653	13.4E
	1630	1305	14.3F
	2237	1935	12.4E
18 Sa ○	0411	0119	9.9F
	1035	0735	13.5E
	1716	1348	14.9F
	2325	2020	12.6E
19 Su	0452	0203	9.4F
	1115	0816	13.1E
	1801	1430	14.9F
		2105	12.3E
20 M	0012	0247	8.5F
	0533	0857	12.3E
	1155	1512	14.3F
	1846	2150	11.7E
21 Tu	0100	0331	7.5F
	0615	0939	11.1E
	1236	1555	13.2F
	1931	2236	10.8E
22 W	0150	0418	6.3F
	0659	1023	9.6E
	1318	1640	11.8F
	2017	2324	9.7E
23 Th	0244	0510	5.2F
	0749	1110	8.0E
	1403	1728	10.3F
	2105		
24 F	0343	0015	8.7E
	0847	0608	4.4F
	1453	1203	6.5E
	2155	1821	8.8F
25 Sa	0445	0111	8.0E
	0956	0714	4.0F
	1552	1305	5.3E
	2247	1920	7.6F
26 Su ◑	0546	0211	7.6E
	1114	0822	4.2F
	1659	1415	4.7E
	2340	2022	6.8F
27 M	0639	0309	7.6E
	1228	0924	5.0F
	1809	1526	4.8E
		2121	6.4F
28 Tu	0030	0403	8.0E
	0723	1017	6.2F
	1330	1629	5.5E
	1914	2214	6.5F
29 W	0115	0449	8.6E
	0802	1101	7.6F
	1422	1722	6.5E
	2011	2301	6.7F
30 Th	0157	0530	9.3E
	0837	1141	9.1F
	1506	1808	7.7E
	2101	2344	7.0F
31 F	0235	0607	10.0E
	0910	1218	10.5F
	1547	1850	8.7E
	2147		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0025	7.2F
	0311	0644	10.6E
	0944	1255	11.9F
	1626	1931	9.7E
	2231		
2 Su	0348	0105	7.4F
	1019	0720	11.1E
	1706	1333	13.1F
	2315	2011	10.4E
3 M ●	0425	0145	7.5F
	1056	0757	11.5E
	1747	1412	13.9F
	2359	2052	10.9E
4 Tu	0505	0227	7.4F
	1135	0836	11.5E
	1829	1454	14.2F
		2135	11.1E
5 W	0044	0311	7.1F
	0548	0918	11.3E
	1217	1537	14.1F
	1914	2220	11.0E
6 Th	0133	0359	6.8F
	0636	1004	10.7E
	1303	1625	13.5F
	2000	2308	10.8E
7 F	0225	0453	6.5F
	0731	1056	9.9E
	1353	1716	12.6F
	2050		
8 Sa	0320	0000	10.5E
	0835	0553	6.4F
	1450	1154	8.9E
	2141	1813	11.4F
9 Su ◐	0419	0056	10.3E
	0948	0659	6.6F
	1554	1259	8.1E
	2235	1915	10.3F
10 M	0518	0155	10.3E
	1107	0807	7.4F
	1706	1412	7.7E
	2330	2020	9.4F
11 Tu	0615	0255	10.6E
	1224	0913	8.7F
	1820	1526	7.9E
		2123	8.8F
12 W	0024	0353	11.1E
	0708	1013	10.2F
	1333	1634	8.7E
	1930	2223	8.5F
13 Th	0117	0448	11.7E
	0757	1108	11.8F
	1434	1736	9.7E
	2034	2319	8.4F
14 F	0208	0539	12.2E
	0844	1158	13.1F
	1529	1830	10.6E
	2132		
15 Sa	0256	0010	8.3F
	0928	0626	12.5E
	1618	1245	14.1F
	2224	1920	11.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0059	8.1F
	0343	0712	12.6E
	1011	1330	14.5F
	1705	2007	11.7E
	2314		
17 M ○		0145	7.8F
	0428	0756	12.3E
	1053	1413	14.5F
	1749	2052	11.7E
18 Tu	0001	0231	7.3F
	0512	0839	11.6E
	1134	1455	14.0F
	1831	2135	11.4E
19 W	0048	0316	6.8F
	0557	0921	10.6E
	1215	1536	13.1F
	1913	2219	10.9E
20 Th	0135	0402	6.2F
	0643	1004	9.4E
	1256	1618	11.9F
	1953	2302	10.2E
21 F	0222	0449	5.5F
	0731	1049	8.1E
	1339	1701	10.5F
	2034	2347	9.4E
22 Sa	0311	0540	5.0F
	0824	1136	6.8E
	1424	1747	9.1F
	2116		
23 Su		0033	8.7E
	0401	0635	4.7F
	0924	1228	5.7E
	1514	1836	7.8F
	2158		
24 M		0121	8.1E
	0452	0733	4.8F
	1030	1328	4.9E
	1612	1929	6.7F
	2242		
25 Tu ◑		0212	7.8E
	0542	0831	5.4F
	1140	1434	4.6E
	1718	2026	6.0F
	2328		
26 W		0304	7.8E
	0628	0927	6.3F
	1247	1541	4.9E
	1828	2123	5.6F
27 Th	0014	0355	8.1E
	0712	1017	7.6F
	1346	1643	5.7E
	1934	2216	5.5F
28 F	0100	0443	8.7E
	0753	1104	9.1F
	1438	1738	6.8E
	2033	2307	5.6F
29 Sa	0146	0528	9.4E
	0834	1148	10.6F
	1524	1826	8.0E
	2126	2355	6.0F
30 Su	0231	0611	10.2E
	0914	1230	12.1F
	1608	1912	9.2E
	2214		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Seymour Narrows, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 180° True E–Ebb, Dir. 000° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0315	0041	6.4F
	0954	0654	11.0E
	1651	1313	13.4F
	2259	1955	10.3E
2 Tu ●	0401	0126	6.9F
	1036	0737	11.6E
	1733	1355	14.3F
	2345	2038	11.1E
3 W	0447	0211	7.3F
	1118	0820	11.9E
	1814	1438	14.8F
		2120	11.7E
4 Th	0029	0258	7.6F
	0536	0905	11.9E
	1203	1522	14.8F
	1857	2204	12.0E
5 F	0115	0346	7.8F
	0628	0953	11.5E
	1249	1608	14.2F
	1940	2248	12.0E
6 Sa	0202	0437	8.0F
	0724	1043	10.8E
	1339	1657	13.1F
	2024	2335	11.8E
7 Su	0251	0532	8.1F
	0825	1138	9.8E
	1433	1749	11.7F
	2110		
8 M	0344	0025	11.5E
	0933	0632	8.3F
	1533	1238	8.8E
	2158	1845	10.2F
9 Tu ◐	0438	0118	11.1E
	1045	0735	8.7F
	1640	1345	8.0E
	2249	1946	8.8F
10 W	0535	0215	10.8E
	1159	0840	9.4F
	1754	1457	7.6E
	2343	2050	7.7F
11 Th	0632	0315	10.6E
	1311	0943	10.3F
	1908	1610	7.9E
		2153	7.0F
12 F	0039	0415	10.7E
	0726	1042	11.4F
	1416	1716	8.6E
	2017	2254	6.7F
13 Sa	0135	0512	11.0E
	0818	1137	12.4F
	1514	1815	9.5E
	2119	2351	6.7F
14 Su	0230	0605	11.3E
	0907	1227	13.1F
	1605	1906	10.4E
	2213		
15 M	0323	0043	6.8F
	0953	0654	11.4E
	1651	1314	13.6F
	2302	1953	11.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0412	0132	7.0F
	1036	0740	11.4E
	1733	1357	13.6F
	2346	2036	11.3E
17 W	0459	0217	7.1F
	1118	0824	11.0E
	1812	1438	13.3F
		2117	11.3E
18 Th	0028	0259	7.0F
	0544	0905	10.5E
	1158	1517	12.7F
	1849	2156	11.1E
19 F	0109	0341	6.8F
	0628	0946	9.7E
	1237	1554	11.8F
	1925	2234	10.6E
20 Sa	0148	0423	6.6F
	0712	1026	8.7E
	1317	1632	10.6F
	1959	2312	10.0E
21 Su	0228	0505	6.3F
	0758	1108	7.7E
	1357	1711	9.4F
	2034	2350	9.3E
22 M	0309	0550	6.1F
	0848	1152	6.6E
	1441	1753	8.1F
	2109		
23 Tu	0352	0031	8.6E
	0944	0639	6.0F
	1532	1243	5.7E
	2147	1840	6.8F
24 W ◑	0438	0115	8.1E
	1048	0734	6.1F
	1632	1342	5.0E
	2229	1933	5.7F
25 Th	0528	0204	7.7E
	1158	0832	6.7F
	1744	1451	4.8E
	2316	2033	4.9F
26 F	0619	0259	7.7E
	1306	0932	7.6F
	1900	1604	5.3E
		2135	4.5F
27 Sa	0009	0357	8.0E
	0711	1028	9.0F
	1407	1709	6.3E
	2009	2236	4.7F
28 Su	0106	0453	8.8E
	0800	1120	10.5F
	1501	1804	7.7E
	2107	2331	5.3F
29 M	0202	0546	9.7E
	0848	1209	12.0F
	1548	1853	9.2E
	2157		
30 Tu	0257	0023	6.1F
	0935	0635	10.8E
	1632	1255	13.4F
	2243	1937	10.6E
31 W ●	0349	0111	7.2F
	1021	0723	11.7E
	1714	1339	14.4F
	2325	2019	11.7E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0440	0158	8.2F
	1106	0809	12.4E
	1754	1423	14.9F
		2100	12.5E
2 F	0007	0244	9.0F
	0531	0854	12.7E
	1151	1506	14.8F
	1834	2141	13.0E
3 Sa	0049	0330	9.7F
	0622	0941	12.5E
	1238	1550	14.2F
	1913	2223	13.0E
4 Su	0132	0418	10.1F
	0716	1029	11.8E
	1326	1635	13.0F
	1954	2306	12.7E
5 M	0217	0508	10.2F
	0812	1120	10.8E
	1417	1723	11.4F
	2036	2352	12.1E
6 Tu	0305	0602	10.0F
	0913	1216	9.5E
	1513	1816	9.6F
	2121		
7 W ◐	0357	0042	11.2E
	1020	0701	9.8F
	1618	1318	8.2E
	2210	1914	7.8F
8 Th	0454	0137	10.3E
	1132	0806	9.7F
	1731	1429	7.4E
	2305	2019	6.4F
9 F	0555	0239	9.6E
	1247	0912	9.9F
	1850	1546	7.2E
		2128	5.6F
10 Sa	0007	0346	9.3E
	0656	1018	10.4F
	1355	1657	7.8E
	2004	2236	5.4F
11 Su	0112	0451	9.4E
	0755	1117	11.1F
	1455	1758	8.8E
	2107	2337	5.8F
12 M	0216	0549	9.9E
	0848	1210	11.8F
	1546	1850	9.8E
	2159		
13 Tu	0313	0031	6.4F
	0937	0641	10.3E
	1630	1257	12.3F
	2243	1935	10.6E
14 W	0404	0118	7.0F
	1021	0727	10.6E
	1709	1339	12.5F
	2323	2015	11.1E
15 Th ○	0450	0200	7.6F
	1102	0809	10.7E
	1745	1417	12.4F
	2359	2052	11.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0532	0239	7.9F
	1141	0848	10.6E
	1818	1453	12.0F
		2127	11.2E
17 Sa	0034	0315	8.1F
	0611	0925	10.1E
	1218	1527	11.3F
	1850	2200	10.9E
18 Su	0107	0351	8.1F
	0650	1002	9.5E
	1255	1601	10.4F
	1920	2233	10.3E
19 M	0141	0427	8.0F
	0730	1040	8.7E
	1333	1636	9.3F
	1950	2306	9.7E
20 Tu	0216	0506	7.8F
	0814	1120	7.7E
	1414	1714	8.0F
	2021	2342	9.0E
21 W	0254	0550	7.6F
	0904	1206	6.7E
	1502	1757	6.7F
	2056		
22 Th	0338	0022	8.3E
	1003	0642	7.4F
	1559	1301	5.8E
	2137	1849	5.3F
23 F ◑	0429	0110	7.7E
	1112	0742	7.4F
	1713	1409	5.2E
	2228	1952	4.3F
24 Sa	0528	0209	7.3E
	1226	0848	7.9F
	1835	1528	5.4E
	2330	2103	3.9F
25 Su	0631	0318	7.4E
	1335	0954	8.9F
	1949	1641	6.4E
		2212	4.3F
26 M	0040	0426	8.1E
	0731	1054	10.2F
	1433	1741	7.9E
	2048	2314	5.3F
27 Tu	0148	0527	9.3E
	0827	1147	11.7F
	1523	1830	9.6E
	2136		
28 W	0249	0008	6.8F
	0919	0621	10.7E
	1607	1236	13.0F
	2219	1915	11.2E
29 Th	0344	0057	8.4F
	1008	0710	12.0E
	1648	1321	14.0F
	2259	1956	12.4E
30 F ●	0436	0142	9.9F
	1054	0757	12.9E
	1727	1404	14.4F
	2339	2035	13.3E
31 Sa	0525	0226	11.1F
	1140	0842	13.4E
	1805	1446	14.2F
		2115	13.7E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0018	0310	11.9F
	0614	0927	13.2E
	1226	1529	13.5F
	1842	2154	13.7E
2 M	0059	0355	12.2F
	0704	1013	12.6E
	1313	1612	12.2F
	1921	2236	13.1E
3 Tu	0141	0442	12.0F
	0756	1102	11.4E
	1403	1658	10.4F
	2001	2319	12.1E
4 W	0227	0532	11.4F
	0853	1154	9.9E
	1457	1748	8.5F
	2045		
5 Th ◐	0317	0007	10.8E
	0955	0628	10.5F
	1600	1254	8.4E
	2134	1845	6.6F
6 F	0414	0102	9.4E
	1104	0732	9.7F
	1715	1404	7.3E
	2233	1953	5.2F
7 Sa	0518	0206	8.3E
	1218	0842	9.2F
	1837	1522	7.0E
	2345	2109	4.5F
8 Su	0627	0320	7.7E
	1328	0952	9.2F
	1951	1636	7.5E
		2222	4.8F
9 M	0101	0433	7.9E
	0732	1055	9.7F
	1428	1737	8.5E
	2050	2325	5.6F
10 Tu	0210	0535	8.6E
	0830	1149	10.3F
	1518	1827	9.6E
	2137		
11 W	0308	0017	6.7F
	0920	0626	9.3E
	1600	1235	10.9F
	2216	1909	10.4E
12 Th	0356	0100	7.7F
	1004	0711	10.0E
	1637	1315	11.2F
	2251	1946	11.0E
13 F ○	0438	0138	8.5F
	1045	0751	10.5E
	1710	1351	11.2F
	2323	2020	11.3E
14 Sa	0515	0212	9.2F
	1122	0827	10.6E
	1740	1424	11.0F
	2354	2052	11.3E
15 Su	0552	0245	9.6F
	1158	0903	10.5E
	1809	1457	10.5F
		2122	11.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0024	0317	9.8F
	0627	0937	10.1E
	1234	1529	9.7F
	1837	2153	10.6E
17 Tu	0055	0351	9.9F
	0705	1014	9.5E
	1312	1603	8.7F
	1905	2224	10.0E
18 W	0128	0429	9.7F
	0747	1053	8.7E
	1353	1640	7.6F
	1936	2259	9.3E
19 Th	0205	0511	9.3F
	0834	1138	7.7E
	1441	1723	6.2F
	2012	2339	8.5E
20 F	0248	0601	8.9F
	0930	1232	6.7E
	1540	1816	4.9F
	2055		
21 Sa ◑	0340	0028	7.7E
	1036	0701	8.4F
	1654	1339	6.1E
	2153	1923	4.0F
22 Su	0444	0131	7.0E
	1149	0811	8.4F
	1816	1457	6.2E
	2307	2040	3.8F
23 M	0555	0247	6.9E
	1258	0922	9.0F
	1927	1611	7.1E
		2155	4.6F
24 Tu	0029	0404	7.7E
	0705	1027	10.0F
	1358	1712	8.7E
	2023	2258	6.2F
25 W	0142	0510	9.1E
	0807	1123	11.2F
	1449	1802	10.3E
	2109	2351	8.1F
26 Th	0244	0606	10.7E
	0903	1213	12.3F
	1534	1846	11.9E
	2150		
27 F	0339	0039	10.1F
	0953	0656	12.1E
	1615	1259	13.0F
	2229	1927	13.1E
28 Sa ●	0429	0123	11.8F
	1041	0743	13.1E
	1654	1342	13.2F
	2308	2007	13.9E
29 Su	0517	0206	13.1F
	1128	0828	13.6E
	1732	1424	12.9F
	2347	2046	14.1E
30 M	0604	0248	13.9F
	1214	0912	13.5E
	1809	1506	12.0F
		2125	13.8E

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Seymour Narrows, British Columbia, 2019

F–Flood, Dir. 180° True E–Ebb, Dir. 000° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0026	0332	13.9F
	0651	0958	12.8E
	1301	1549	10.7F
	1848	2206	13.0E
2 W	0108	0416	13.4F
	0741	1045	11.6E
	1350	1634	9.0F
	1928	2249	11.7E
3 Th	0152	0505	12.3F
	0833	1136	10.1E
	1445	1724	7.2F
	2013	2336	10.1E
4 F	0240	0558	10.9F
	0931	1234	8.6E
	1549	1823	5.5F
	2105		
5 Sa ◐		0031	8.4E
	0336	0659	9.6F
	1036	1341	7.5E
	1704	1934	4.4F
	2211		
6 Su		0138	7.0E
	0442	0810	8.6F
	1145	1457	7.2E
	1823	2054	4.1F
	2332		
7 M		0256	6.3E
	0555	0922	8.2F
	1252	1609	7.6E
	1931	2208	4.7F
8 Tu	0054	0412	6.6E
	0706	1026	8.4F
	1351	1708	8.5E
	2024	2307	5.9F
9 W	0203	0516	7.4E
	0807	1120	8.8F
	1439	1756	9.4E
	2106	2355	7.2F
10 Th	0257	0607	8.4E
	0858	1205	9.3F
	1520	1836	10.2E
	2142		
11 F		0035	8.4F
	0341	0650	9.2E
	0943	1244	9.6F
	1556	1911	10.7E
	2214		
12 Sa		0109	9.4F
	0420	0728	9.9E
	1023	1319	9.7F
	1627	1944	11.0E
	2244		
13 Su ○		0142	10.3F
	0456	0804	10.3E
	1101	1352	9.5F
	1657	2014	11.1E
	2313		
14 M		0213	10.9F
	0531	0839	10.5E
	1137	1425	9.2F
	1725	2044	11.0E
	2343		
15 Tu		0246	11.4F
	0607	0915	10.4E
	1215	1458	8.6F
	1753	2115	10.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0014	0320	11.6F
	0644	0952	10.0E
	1255	1533	7.8F
	1823	2147	10.3E
17 Th	0048	0358	11.5F
	0726	1032	9.4E
	1338	1613	6.8F
	1857	2224	9.6E
18 F	0126	0441	11.0F
	0813	1118	8.6E
	1429	1659	5.7F
	1937	2306	8.7E
19 Sa	0210	0531	10.4F
	0907	1212	7.8E
	1529	1755	4.7F
	2027	2359	7.8E
20 Su	0304	0630	9.6F
	1008	1316	7.3E
	1640	1904	4.1F
	2134		
21 M ◑		0105	7.0E
	0409	0739	9.2F
	1114	1428	7.5E
	1754	2022	4.4F
	2256		
22 Tu		0223	6.8E
	0524	0851	9.2F
	1219	1538	8.3E
	1858	2135	5.6F
23 W	0021	0342	7.5E
	0638	0957	9.7F
	1318	1638	9.6E
	1951	2237	7.5F
24 Th	0134	0450	8.9E
	0746	1055	10.5F
	1409	1729	11.1E
	2037	2330	9.7F
25 F	0236	0548	10.4E
	0845	1146	11.1F
	1455	1814	12.4E
	2118		
26 Sa		0018	11.7F
	0330	0640	11.8E
	0938	1234	11.5F
	1538	1857	13.4E
	2158		
27 Su ●		0102	13.4F
	0419	0727	12.8E
	1027	1318	11.5F
	1618	1937	13.9E
	2238		
28 M		0145	14.6F
	0506	0813	13.3E
	1115	1401	11.1F
	1658	2018	14.0E
	2317		
29 Tu		0227	15.0F
	0553	0858	13.1E
	1202	1444	10.2F
	1737	2058	13.4E
	2357		
30 W		0310	14.9F
	0639	0943	12.5E
	1250	1528	9.0F
	1817	2139	12.4E
31 Th	0039	0354	14.0F
	0726	1030	11.5E
	1341	1614	7.6F
	1859	2223	11.0E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0122	0441	12.7F
	0816	1121	10.2E
	1436	1706	6.2F
	1947	2311	9.3E
2 Sa	0209	0532	11.1F
	0909	1216	9.0E
	1538	1805	4.9F
	2044		
3 Su		0006	7.6E
	0303	0630	9.6F
	1006	1318	8.1E
	1648	1916	4.1F
	2154		
4 M ◐		0111	6.2E
	0405	0736	8.3F
	1107	1425	7.7E
	1759	2032	4.2F
	2317		
5 Tu		0227	5.4E
	0517	0844	7.5F
	1207	1531	7.8E
	1859	2142	5.0F
6 W	0038	0343	5.5E
	0630	0947	7.3F
	1302	1628	8.4E
	1948	2238	6.2F
7 Th	0145	0447	6.3E
	0735	1041	7.4F
	1350	1716	9.1E
	2028	2324	7.5F
8 F	0237	0539	7.2E
	0829	1127	7.7F
	1431	1756	9.7E
	2103		
9 Sa		0003	8.8F
	0321	0624	8.2E
	0916	1207	7.9F
	1507	1832	10.2E
	2134		
10 Su		0037	10.0F
	0359	0703	9.0E
	0959	1244	8.0F
	1540	1905	10.6E
	2205		
11 M		0111	11.0F
	0436	0741	9.7E
	1039	1319	8.0F
	1611	1937	10.9E
	2236		
12 Tu ○		0144	11.9F
	0512	0817	10.1E
	1118	1354	7.8F
	1641	2009	11.0E
	2307		
13 W		0218	12.6F
	0549	0855	10.3E
	1158	1431	7.5F
	1714	2042	10.9E
	2341		
14 Th		0255	12.9F
	0628	0934	10.2E
	1241	1510	7.0F
	1749	2118	10.6E
15 F	0018	0335	12.9F
	0710	1017	10.0E
	1327	1553	6.3F
	1828	2159	10.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0059	0420	12.4F
	0757	1103	9.5E
	1418	1642	5.6F
	1915	2245	9.2E
17 Su	0145	0509	11.7F
	0847	1155	9.1E
	1516	1740	5.1F
	2013	2340	8.2E
18 M	0239	0607	10.8F
	0942	1254	8.9E
	1619	1848	5.0F
	2124		
19 Tu ◑		0045	7.4E
	0343	0711	10.0F
	1040	1357	9.0E
	1723	2000	5.6F
	2246		
20 W		0200	7.1E
	0456	0818	9.5F
	1138	1459	9.5E
	1822	2109	7.0F
21 Th	0008	0317	7.5E
	0611	0923	9.3F
	1234	1559	10.4E
	1915	2211	8.8F
22 F	0120	0427	8.6E
	0721	1023	9.5F
	1326	1652	11.5E
	2002	2305	10.9F
23 Sa	0222	0528	9.9E
	0824	1117	9.6F
	1415	1741	12.4E
	2047	2354	12.7F
24 Su	0317	0622	11.1E
	0921	1207	9.7F
	1500	1827	13.1E
	2129		
25 M		0041	14.2F
	0408	0712	12.0E
	1014	1255	9.6F
	1544	1910	13.5E
	2211		
26 Tu ●		0125	15.1F
	0456	0759	12.5E
	1103	1340	9.2F
	1627	1953	13.4E
	2252		
27 W		0209	15.3F
	0542	0845	12.5E
	1152	1426	8.5F
	1710	2036	12.8E
	2334		
28 Th		0252	15.0F
	0627	0931	12.1E
	1241	1511	7.7F
	1753	2119	11.8E
29 F	0016	0336	14.1F
	0712	1017	11.4E
	1331	1559	6.7F
	1839	2204	10.4E
30 Sa	0059	0421	12.8F
	0758	1105	10.5E
	1424	1650	5.8F
	1930	2251	8.9E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0145	0509	11.3F
	0845	1155	9.6E
	1520	1747	5.0F
	2028	2343	7.3E
2 M	0234	0601	9.7F
	0934	1248	8.8E
	1620	1851	4.5F
	2135		
3 Tu ◐		0043	6.0E
	0330	0658	8.3F
	1024	1345	8.2E
	1719	1958	4.6F
	2250		
4 W		0150	5.1E
	0435	0758	7.2F
	1115	1443	8.0E
	1814	2101	5.2F
5 Th	0006	0301	4.9E
	0545	0857	6.5F
	1205	1538	8.2E
	1902	2157	6.2F
6 F	0112	0408	5.3E
	0653	0953	6.2F
	1252	1627	8.5E
	1943	2244	7.4F
7 Sa	0208	0505	6.1E
	0753	1042	6.1F
	1335	1711	9.0E
	2020	2326	8.7F
8 Su	0254	0554	7.0E
	0846	1127	6.2F
	1414	1750	9.5E
	2054		
9 M		0004	10.0F
	0336	0637	8.0E
	0934	1208	6.4F
	1451	1827	10.0E
	2128		
10 Tu		0041	11.3F
	0416	0718	8.9E
	1018	1248	6.5F
	1528	1903	10.5E
	2203		
11 W ○		0118	12.4F
	0454	0758	9.7E
	1101	1328	6.6F
	1605	1940	10.8E
	2239		
12 Th		0156	13.3F
	0533	0838	10.2E
	1144	1409	6.7F
	1644	2018	11.0E
	2317		
13 F		0236	13.8F
	0614	0919	10.6E
	1228	1452	6.6F
	1726	2059	10.9E
	2357		
14 Sa		0318	13.9F
	0656	1002	10.7E
	1314	1538	6.5F
	1812	2143	10.6E
15 Su	0041	0403	13.5F
	0739	1047	10.7E
	1402	1628	6.4F
	1905	2231	10.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0129	0451	12.7F
	0825	1135	10.5E
	1454	1724	6.4F
	2005	2326	9.1E
17 Tu	0222	0545	11.7F
	0914	1227	10.4E
	1549	1826	6.6F
	2114		
18 W ◑		0027	8.3E
	0322	0643	10.5F
	1004	1322	10.3E
	1645	1932	7.2F
	2230		
19 Th		0135	7.7E
	0430	0745	9.5F
	1057	1420	10.4E
	1742	2038	8.3F
	2347		
20 F		0249	7.6E
	0543	0848	8.7F
	1150	1519	10.8E
	1836	2141	9.8F
21 Sa	0100	0400	8.1E
	0656	0950	8.2F
	1243	1616	11.3E
	1928	2238	11.3F
22 Su	0205	0506	9.0E
	0804	1049	8.0F
	1336	1709	11.8E
	2017	2331	12.8F
23 M	0303	0605	10.0E
	0906	1143	7.9F
	1427	1800	12.3E
	2104		
24 Tu		0021	13.9F
	0356	0657	10.9E
	1002	1235	7.8F
	1516	1848	12.5E
	2149		
25 W ●		0108	14.6F
	0444	0746	11.6E
	1053	1324	7.7F
	1604	1934	12.5E
	2233		
26 Th		0153	14.9F
	0530	0833	11.9E
	1142	1411	7.5F
	1652	2019	12.0E
	2316		
27 F		0237	14.6F
	0613	0917	11.8E
	1229	1458	7.2F
	1739	2104	11.3E
	2359		
28 Sa		0320	13.8F
	0655	1001	11.5E
	1315	1545	6.8F
	1827	2148	10.2E
29 Su	0041	0402	12.7F
	0736	1044	10.9E
	1402	1632	6.3F
	1916	2233	9.0E
30 M	0124	0445	11.3F
	0817	1128	10.2E
	1449	1722	5.8F
	2009	2320	7.7E
31 Tu	0209	0530	9.8F
	0857	1213	9.4E
	1538	1814	5.5F
	2107		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Snow Passage Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 153° True E–Ebb, Dir. 331° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0232	0543	2.0F
	0755	1102	2.8E
	1442	1811	2.9F
	2045	2338	3.0E
2 W	0324	0619	2.2F
	0841	1146	3.1E
	1527	1846	3.2F
	2132		
3 Th		0019	3.2E
	0406	0638	2.3F
	0920	1222	3.4E
	1604	1910	3.3F
	2212		
4 F		0057	3.3E
	0441	0700	2.4F
	0954	1255	3.5E
	1635	1932	3.4F
	2247		
5 Sa ●		0137	3.3E
	0513	0732	2.5F
	1027	1328	3.5E
	1703	2003	3.5F
	2320		
6 Su		0219	3.3E
	0546	0811	2.5F
	1058	1403	3.4E
	1730	2039	3.5F
	2355		
7 M		0301	3.2E
	0622	0853	2.5F
	1131	1441	3.3E
	1801	2118	3.5F
8 Tu	0031	0339	3.1E
	0703	0935	2.4F
	1206	1519	3.2E
	1837	2157	3.3F
9 W	0109	0413	2.9E
	0747	1017	2.2F
	1245	1555	2.9E
	1920	2238	3.0F
10 Th	0148	0443	2.6E
	0830	1102	2.0F
	1331	1634	2.6E
	2008	2322	2.5F
11 F	0225	0514	2.2E
	0913	1154	1.7F
	1423	1720	2.1E
	2059		
12 Sa		0014	2.0F
	0300	0557	1.8E
	1001	1252	1.5F
	1525	1839	1.7E
	2201		
13 Su ◐		0110	1.5F
	0337	0706	1.6E
	1114	1351	1.4F
	1653	2010	1.5E
	2345		
14 M		0205	1.2F
	0429	0807	1.6E
	1231	1451	1.5F
	1824	2122	1.6E
15 Tu	0110	0302	1.1F
	0552	0911	1.7E
	1327	1605	1.8F
	1929	2230	1.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0207	0408	1.3F
	0657	1023	2.2E
	1413	1717	2.4F
	2020	2319	2.4E
17 Th	0252	0509	1.7F
	0749	1109	2.8E
	1453	1759	3.0F
	2104	2356	3.0E
18 F	0330	0556	2.3F
	0837	1145	3.4E
	1530	1836	3.6F
	2146		
19 Sa		0031	3.4E
	0406	0639	2.8F
	0924	1221	3.9E
	1606	1917	4.0F
	2226		
20 Su ○		0110	3.8E
	0444	0724	3.2F
	1010	1302	4.2E
	1643	2002	4.2F
	2308		
21 M		0155	4.0E
	0525	0813	3.3F
	1055	1349	4.3E
	1725	2049	4.3F
	2351		
22 Tu		0246	4.1E
	0610	0903	3.4F
	1143	1443	4.2E
	1810	2135	4.2F
23 W	0038	0334	4.0E
	0659	0951	3.3F
	1234	1536	4.0E
	1903	2220	3.8F
24 Th	0128	0420	3.7E
	0752	1039	3.0F
	1332	1627	3.6E
	2001	2307	3.3F
25 F	0219	0510	3.3E
	0846	1131	2.7F
	1433	1727	3.1E
	2104		
26 Sa		0001	2.6F
	0310	0612	2.8E
	0943	1232	2.3F
	1539	1850	2.6E
	2218		
27 Su ◑		0101	2.0F
	0405	0722	2.5E
	1053	1337	2.0F
	1657	2003	2.3E
	2350		
28 M		0200	1.5F
	0511	0823	2.3E
	1212	1445	1.9F
	1821	2111	2.2E
29 Tu	0108	0303	1.2F
	0620	0926	2.2E
	1317	1705	2.1F
	1930	2220	2.3E
30 W	0211	0523	1.3F
	0719	1030	2.4E
	1412	1755	2.6F
	2025	2317	2.6E
31 Th	0302	0600	1.6F
	0807	1119	2.8E
	1457	1829	2.9F
	2110	2359	2.9E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0344	0616	1.9F
	0849	1158	3.1E
	1535	1847	3.1F
	2148		
2 Sa		0036	3.2E
	0420	0635	2.2F
	0928	1231	3.3E
	1607	1904	3.3F
	2222		
3 Su		0113	3.3E
	0454	0708	2.4F
	1003	1304	3.4E
	1636	1933	3.5F
	2255		
4 M ●		0153	3.4E
	0527	0747	2.5F
	1038	1338	3.4E
	1705	2011	3.6F
	2328		
5 Tu		0234	3.3E
	0602	0831	2.6F
	1114	1418	3.3E
	1738	2052	3.5F
6 W	0001	0312	3.2E
	0639	0914	2.6F
	1151	1500	3.2E
	1817	2133	3.3F
7 Th	0035	0343	3.0E
	0716	0957	2.5F
	1233	1539	3.0E
	1900	2213	3.0F
8 F	0108	0406	2.7E
	0752	1039	2.3F
	1320	1616	2.7E
	1947	2254	2.5F
9 Sa	0138	0431	2.5E
	0826	1126	2.1F
	1412	1657	2.3E
	2035	2340	1.9F
10 Su	0207	0503	2.3E
	0901	1221	1.9F
	1508	1754	1.8E
	2127		
11 M		0034	1.5F
	0238	0548	2.0E
	0946	1319	1.8F
	1618	1925	1.6E
	2236		
12 Tu ◐		0129	1.2F
	0320	0653	1.9E
	1055	1417	1.7F
	1744	2036	1.6E
13 W	0021	0225	1.1F
	0426	0803	2.0E
	1227	1520	1.9F
	1855	2146	1.8E
14 Th	0128	0327	1.2F
	0607	0917	2.2E
	1329	1639	2.3F
	1950	2248	2.4E
15 F	0220	0437	1.6F
	0719	1036	2.8E
	1419	1735	3.0F
	2039	2334	3.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0307	0535	2.3F
	0817	1127	3.4E
	1505	1817	3.6F
	2124		
17 Su		0014	3.6E
	0351	0622	2.9F
	0910	1209	3.9E
	1549	1858	4.1F
	2207		
18 M		0055	4.0E
	0433	0709	3.3F
	1000	1252	4.2E
	1632	1943	4.3F
	2250		
19 Tu ○		0140	4.2E
	0515	0758	3.5F
	1048	1341	4.3E
	1716	2030	4.3F
	2333		
20 W		0229	4.2E
	0558	0848	3.5F
	1137	1436	4.2E
	1804	2117	4.1F
21 Th	0018	0318	4.1E
	0644	0936	3.5F
	1228	1530	3.9E
	1857	2201	3.7F
22 F	0104	0402	3.8E
	0733	1022	3.2F
	1324	1621	3.5E
	1954	2245	3.1F
23 Sa	0151	0445	3.3E
	0821	1110	2.9F
	1423	1716	3.0E
	2053	2332	2.4F
24 Su	0236	0534	2.8E
	0911	1205	2.5F
	1524	1829	2.5E
	2157		
25 M		0026	1.7F
	0320	0640	2.4E
	1008	1306	2.1F
	1633	1939	2.1E
	2318		
26 Tu ◑		0121	1.3F
	0412	0745	2.1E
	1124	1406	1.9F
	1752	2041	1.9E
27 W	0037	0216	0.9F
	0522	0844	2.0E
	1237	1632	1.8F
	1902	2147	1.9E
28 Th	0141	0318	0.8F
	0633	0948	2.1E
	1334	1731	2.2F
	1957	2249	2.2E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0235	0536	1.1F
	0730	1048	2.4E
	1421	1805	2.5F
	2042	2336	2.7E
2 Sa	0320	0553	1.5F
	0819	1133	2.8E
	1502	1820	2.9F
	2121		
3 Su		0014	3.1E
	0359	0615	2.0F
	0903	1210	3.1E
	1538	1836	3.2F
	2156		
4 M		0051	3.3E
	0435	0647	2.3F
	0943	1244	3.3E
	1612	1906	3.4F
	2229		
5 Tu		0127	3.4E
	0508	0726	2.6F
	1022	1319	3.3E
	1646	1944	3.5F
	2301		
6 W ●		0205	3.4E
	0540	0809	2.7F
	1100	1359	3.3E
	1722	2026	3.4F
	2331		
7 Th		0239	3.2E
	0611	0853	2.8F
	1139	1442	3.2E
	1801	2108	3.1F
8 F	0000	0306	3.1E
	0640	0936	2.8F
	1221	1522	3.0E
	1842	2148	2.8F
9 Sa	0027	0329	2.9E
	0710	1017	2.7F
	1307	1559	2.7E
	1925	2227	2.4F
10 Su	0054	0356	2.9E
	0741	1100	2.5F
	1356	1636	2.4E
	2008	2309	2.0F
11 M	0124	0430	2.8E
	0818	1150	2.3F
	1447	1722	2.1E
	2053	2358	1.6F
12 Tu	0201	0512	2.6E
	0901	1247	2.1F
	1546	1832	1.8E
	2146		
13 W		0055	1.3F
	0247	0610	2.4E
	0958	1345	2.0F
	1700	1953	1.7E
	2310		
14 Th ◐		0154	1.3F
	0348	0725	2.3E
	1120	1445	2.1F
	1817	2103	1.9E
15 F	0047	0255	1.3F
	0526	0841	2.4E
	1247	1556	2.4F
	1920	2215	2.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0152	0407	1.7F
	0655	1006	2.7E
	1350	1710	3.0F
	2013	2312	3.1E
17 Su	0248	0517	2.3F
	0801	1112	3.3E
	1445	1759	3.6F
	2103	2358	3.7E
18 M	0337	0610	2.9F
	0859	1200	3.9E
	1536	1842	4.0F
	2149		
19 Tu		0040	4.2E
	0422	0657	3.4F
	0952	1245	4.2E
	1624	1926	4.2F
	2232		
20 W ○		0123	4.3E
	0503	0745	3.6F
	1041	1334	4.2E
	1711	2012	4.1F
	2315		
21 Th		0210	4.2E
	0544	0834	3.7F
	1130	1429	4.1E
	1759	2058	3.8F
	2356		
22 F		0258	4.0E
	0625	0921	3.6F
	1220	1522	3.8E
	1850	2141	3.4F
23 Sa	0038	0341	3.7E
	0709	1005	3.4F
	1313	1611	3.4E
	1943	2221	2.8F
24 Su	0118	0420	3.3E
	0754	1048	3.0F
	1408	1659	2.9E
	2035	2302	2.2F
25 M	0157	0458	2.9E
	0838	1135	2.6F
	1503	1759	2.4E
	2128	2348	1.6F
26 Tu	0234	0545	2.5E
	0924	1229	2.2F
	1601	1908	2.0E
	2231		
27 W ◑		0041	1.2F
	0310	0655	2.1E
	1020	1325	1.9F
	1710	2009	1.8E
	2354		
28 Th		0136	0.9F
	0401	0800	1.9E
	1136	1419	1.7F
	1821	2109	1.8E
29 F	0105	0232	0.8F
	0534	0902	1.9E
	1245	1524	1.8F
	1920	2215	2.0E
30 Sa	0204	0341	0.8F
	0652	1011	2.0E
	1339	1732	2.1F
	2008	2310	2.5E
31 Su	0254	0531	1.3F
	0751	1107	2.4E
	1427	1747	2.6F
	2050	2352	2.9E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Snow Passage Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 153° True E–Ebb, Dir. 331° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0336	0557	1.8F
	0841	1150	2.8E
	1512	1809	2.9F
	2127		
2 Tu		0028	3.2E
	0413	0630	2.3F
	0926	1227	3.1E
	1554	1842	3.2F
	2201		
3 W		0102	3.3E
	0445	0707	2.7F
	1008	1303	3.2E
	1633	1919	3.2F
	2232		
4 Th ●		0132	3.3E
	0514	0748	2.9F
	1047	1342	3.2E
	1710	2000	3.1F
	2300		
5 F		0159	3.2E
	0540	0831	3.0F
	1126	1423	3.1E
	1746	2042	2.9F
	2325		
6 Sa		0224	3.2E
	0605	0914	3.1F
	1207	1503	3.0E
	1822	2122	2.7F
	2350		
7 Su		0253	3.2E
	0631	0954	3.1F
	1250	1539	2.8E
	1859	2202	2.4F
8 M	0019	0327	3.2E
	0705	1036	2.9F
	1336	1615	2.6E
	1938	2242	2.2F
9 Tu	0054	0405	3.2E
	0745	1121	2.7F
	1424	1657	2.4E
	2023	2328	1.9F
10 W	0137	0448	3.1E
	0831	1215	2.5F
	1517	1755	2.1E
	2116		
11 Th		0025	1.7F
	0227	0543	2.8E
	0925	1315	2.4F
	1622	1918	2.1E
	2228		
12 F ◐		0127	1.5F
	0329	0658	2.5E
	1036	1414	2.4F
	1739	2031	2.2E
13 Sa	0012	0229	1.5F
	0502	0818	2.5E
	1210	1521	2.5F
	1849	2143	2.6E
14 Su	0128	0341	1.7F
	0638	0944	2.7E
	1327	1643	2.9F
	1948	2249	3.1E
15 M	0229	0503	2.3F
	0749	1059	3.2E
	1431	1744	3.4F
	2041	2340	3.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0321	0601	2.9F
	0850	1152	3.8E
	1528	1829	3.8F
	2130		
17 W		0024	4.1E
	0407	0648	3.5F
	0944	1239	4.1E
	1619	1911	3.9F
	2213		
18 Th		0105	4.2E
	0447	0733	3.7F
	1034	1327	4.1E
	1706	1954	3.7F
	2254		
19 F ○		0149	4.1E
	0526	0820	3.8F
	1121	1418	4.0E
	1752	2038	3.4F
	2332		
20 Sa		0234	3.9E
	0604	0905	3.7F
	1208	1509	3.7E
	1837	2118	3.0F
21 Su	0009	0316	3.7E
	0643	0945	3.5F
	1257	1555	3.3E
	1923	2156	2.6F
22 M	0044	0353	3.4E
	0723	1024	3.1F
	1346	1638	2.9E
	2009	2233	2.1F
23 Tu	0118	0426	3.0E
	0803	1104	2.7F
	1435	1726	2.4E
	2053	2314	1.7F
24 W	0150	0500	2.6E
	0842	1150	2.3F
	1523	1829	2.0E
	2145		
25 Th		0003	1.3F
	0224	0547	2.2E
	0925	1243	2.0F
	1618	1933	1.8E
	2259		
26 F ◑		0059	1.0F
	0305	0707	1.9E
	1020	1337	1.9F
	1726	2032	1.8E
27 Sa	0024	0157	0.8F
	0419	0819	1.8E
	1142	1431	1.8F
	1834	2135	1.9E
28 Su	0130	0259	0.8F
	0612	0930	1.8E
	1258	1536	1.9F
	1929	2239	2.2E
29 M	0224	0431	1.1F
	0725	1040	2.1E
	1358	1658	2.2F
	2015	2327	2.6E
30 Tu	0309	0542	1.7F
	0821	1131	2.6E
	1453	1743	2.5F
	2055		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0004	2.9E
	0346	0613	2.3F
	0910	1212	2.9E
	1541	1818	2.7F
	2130		
2 Th		0035	3.1E
	0419	0648	2.8F
	0953	1248	3.1E
	1623	1854	2.8F
	2200		
3 F		0100	3.2E
	0446	0726	3.1F
	1033	1324	3.2E
	1658	1933	2.8F
	2227		
4 Sa ●		0119	3.2E
	0510	0808	3.3F
	1111	1401	3.1E
	1729	2014	2.7F
	2252		
5 Su		0145	3.4E
	0533	0850	3.4F
	1149	1440	3.0E
	1759	2056	2.7F
	2321		
6 M		0221	3.5E
	0601	0932	3.4F
	1229	1517	3.0E
	1832	2138	2.6F
	2354		
7 Tu		0302	3.6E
	0636	1013	3.3F
	1313	1555	2.9E
	1913	2219	2.5F
8 W	0034	0345	3.6E
	0719	1056	3.1F
	1401	1637	2.8E
	2001	2305	2.3F
9 Th	0121	0430	3.5E
	0808	1147	2.9F
	1452	1731	2.6E
	2056		
10 F		0000	2.0F
	0216	0523	3.1E
	0902	1246	2.7F
	1552	1848	2.5E
	2205		
11 Sa ◐		0104	1.8F
	0320	0637	2.7E
	1009	1347	2.6F
	1704	2004	2.5E
	2342		
12 Su		0208	1.7F
	0449	0803	2.6E
	1144	1451	2.5F
	1819	2114	2.7E
13 M	0105	0319	1.8F
	0625	0928	2.7E
	1312	1614	2.7F
	1923	2225	3.0E
14 Tu	0208	0453	2.3F
	0739	1046	3.1E
	1421	1732	3.1F
	2019	2321	3.5E
15 W	0301	0558	3.0F
	0841	1143	3.6E
	1522	1819	3.3F
	2109		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0006	3.8E
	0348	0642	3.5F
	0936	1230	3.9E
	1613	1858	3.4F
	2153		
17 F		0047	4.0E
	0430	0723	3.8F
	1024	1315	3.9E
	1659	1936	3.3F
	2232		
18 Sa ○		0127	3.9E
	0507	0805	3.8F
	1109	1403	3.8E
	1740	2014	3.0F
	2307		
19 Su		0208	3.8E
	0543	0846	3.7F
	1152	1451	3.5E
	1819	2052	2.7F
	2340		
20 M		0249	3.6E
	0617	0923	3.5F
	1235	1535	3.2E
	1858	2129	2.5F
21 Tu	0011	0325	3.4E
	0651	0958	3.2F
	1319	1614	2.9E
	1939	2206	2.2F
22 W	0043	0357	3.1E
	0726	1034	2.9F
	1402	1654	2.5E
	2021	2245	1.9F
23 Th	0116	0429	2.8E
	0803	1115	2.6F
	1444	1743	2.2E
	2109	2331	1.5F
24 F	0153	0507	2.4E
	0844	1203	2.3F
	1530	1851	2.0E
	2210		
25 Sa		0027	1.2F
	0237	0605	2.0E
	0933	1258	2.0F
	1625	1954	1.9E
	2336		
26 Su ◑		0127	1.0F
	0340	0739	1.7E
	1042	1353	1.8F
	1736	2053	1.8E
27 M	0050	0227	1.0F
	0533	0854	1.7E
	1221	1451	1.7F
	1842	2159	2.0E
28 Tu	0147	0338	1.2F
	0700	1011	1.9E
	1336	1601	1.7F
	1935	2257	2.2E
29 W	0234	0521	1.7F
	0802	1112	2.3E
	1438	1710	1.9F
	2018	2337	2.5E
30 Th	0315	0557	2.3F
	0853	1155	2.7E
	1529	1753	2.2F
	2053		
31 F		0006	2.8E
	0348	0629	2.8F
	0937	1231	3.0E
	1609	1829	2.4F
	2124		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0028	3.1E
	0417	0704	3.2F
	1016	1303	3.1E
	1641	1907	2.6F
	2154		
2 Su		0048	3.3E
	0441	0744	3.4F
	1052	1336	3.1E
	1708	1947	2.7F
	2224		
3 M ●		0116	3.6E
	0506	0826	3.6F
	1129	1414	3.2E
	1736	2031	2.8F
	2258		
4 Tu		0155	3.8E
	0537	0909	3.6F
	1208	1455	3.3E
	1810	2116	2.8F
	2337		
5 W		0242	3.9E
	0614	0951	3.6F
	1250	1537	3.3E
	1854	2200	2.8F
6 Th	0021	0329	3.9E
	0658	1034	3.5F
	1338	1621	3.3E
	1945	2246	2.6F
7 F	0112	0416	3.7E
	0749	1122	3.3F
	1430	1712	3.1E
	2042	2340	2.3F
8 Sa	0210	0509	3.3E
	0846	1219	3.0F
	1526	1821	2.8E
	2148		
9 Su ◐		0043	2.1F
	0316	0623	2.8E
	0953	1322	2.7F
	1632	1939	2.7E
	2313		
10 M		0148	2.0F
	0440	0753	2.6E
	1128	1425	2.4F
	1748	2047	2.7E
11 Tu	0038	0257	2.0F
	0613	0914	2.6E
	1301	1542	2.3F
	1857	2157	2.8E
12 W	0143	0448	2.3F
	0729	1032	2.9E
	1413	1723	2.5F
	1955	2300	3.2E
13 Th	0239	0555	3.0F
	0832	1131	3.4E
	1514	1811	2.8F
	2046	2347	3.5E
14 F	0328	0638	3.5F
	0926	1217	3.6E
	1604	1845	2.8F
	2129		
15 Sa		0027	3.7E
	0410	0714	3.7F
	1012	1300	3.7E
	1646	1915	2.8F
	2207		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○		0104	3.7E
	0447	0748	3.7F
	1054	1343	3.6E
	1723	1948	2.7F
	2241		
17 M		0141	3.7E
	0519	0822	3.6F
	1132	1428	3.4E
	1757	2024	2.6F
	2312		
18 Tu		0220	3.5E
	0549	0856	3.5F
	1210	1511	3.2E
	1832	2103	2.4F
	2343		
19 W		0257	3.4E
	0619	0930	3.3F
	1247	1549	3.0E
	1910	2141	2.3F
20 Th	0015	0331	3.2E
	0651	1006	3.1F
	1326	1625	2.8E
	1953	2221	2.1F
21 F	0051	0404	2.9E
	0729	1045	2.9F
	1405	1703	2.5E
	2040	2305	1.8F
22 Sa	0133	0441	2.6E
	0812	1129	2.6F
	1446	1753	2.2E
	2131	2358	1.5F
23 Su	0222	0529	2.1E
	0902	1222	2.2F
	1530	1907	1.9E
	2237		
24 M		0057	1.3F
	0322	0700	1.8E
	1006	1319	1.8F
	1625	2008	1.7E
	2357		
25 Tu ◑		0157	1.2F
	0457	0823	1.6E
	1148	1415	1.5F
	1737	2107	1.7E
26 W	0102	0300	1.3F
	0633	0939	1.7E
	1317	1516	1.3F
	1842	2212	1.8E
27 Th	0154	0428	1.7F
	0740	1047	2.0E
	1420	1626	1.4F
	1931	2302	2.1E
28 F	0238	0536	2.3F
	0832	1134	2.4E
	1511	1723	1.7F
	2011	2334	2.6E
29 Sa	0315	0609	2.8F
	0916	1210	2.8E
	1549	1803	2.1F
	2048	2358	3.0E
30 Su	0346	0642	3.3F
	0955	1241	3.1E
	1619	1842	2.5F
	2124		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Snow Passage Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 153° True E–Ebb, Dir. 331° True

July

	Slack (h m)	Maximum (h m)	Maximum (knots)
1 M	0414 1031 1647 2202	0023 0720 1313 1923	3.5E 3.6F 3.3E 2.7F
2 Tu ●	0443 1107 1717 2242	0055 0802 1350 2008	3.8E 3.8F 3.5E 2.9F
3 W	0516 1146 1755 2325	0136 0846 1435 2056	4.0E 3.9F 3.6E 3.1F
4 Th	0556 1229 1840	0225 0929 1521 2143	4.1E 3.9F 3.7E 3.1F
5 F	0012 0642 1317 1932	0316 1013 1606 2230	4.0E 3.8F 3.7E 2.9F
6 Sa	0106 0735 1408 2029	0406 1100 1654 2322	3.8E 3.5F 3.4E 2.7F
7 Su	0206 0835 1502 2128	0500 1155 1756	3.4E 3.1F 3.1E
8 M	0313 0944 1602 2242	0023 0614 1257 1912	2.4F 2.9E 2.6F 2.8E
9 Tu ◐	0431 1118 1713	0128 0744 1400 2019	2.2F 2.6E 2.2F 2.6E
10 W	0006 0600 1250 1826	0236 0858 1509 2126	2.1F 2.5E 1.8F 2.6E
11 Th	0115 0716 1401 1927	0440 1013 1711 2233	2.3F 2.7E 1.9F 2.8E
12 F	0214 0819 1501 2019	0547 1116 1801 2325	2.9F 3.0E 2.2F 3.1E
13 Sa	0305 0912 1549 2103	0629 1202 1832	3.3F 3.3E 2.3F
14 Su	0348 0956 1629 2141	0006 0703 1242 1854	3.4E 3.5F 3.4E 2.4F
15 M	0424 1034 1703 2216	0041 0727 1321 1921	3.5E 3.5F 3.4E 2.5F
16 Tu ○	0454 1108 1735 2248	0115 0753 1402 1957	3.5E 3.5F 3.3E 2.5F
17 W	0521 1141 1809 2321	0151 0826 1444 2037	3.5E 3.5F 3.3E 2.5F
18 Th	0549 1215 1846 2356	0229 0902 1523 2119	3.3E 3.4F 3.2E 2.4F
19 F	0622 1250 1927	0308 0939 1558 2200	3.2E 3.3F 3.0E 2.3F
20 Sa	0035 0702 1327 2010	0345 1018 1629 2243	3.0E 3.1F 2.8E 2.1F
21 Su	0119 0749 1404 2052	0422 1100 1659 2331	2.7E 2.7F 2.4E 1.9F
22 M	0211 0840 1440 2137	0506 1149 1736	2.3E 2.2F 2.1E
23 Tu	0309 0939 1515 2237	0028 0616 1245 1837	1.7F 1.8E 1.7F 1.7E
24 W ◑	0426 1110 1559	0127 0752 1341 1949	1.5F 1.6E 1.3F 1.6E
25 Th	0001 0600 1250 1713	0226 0902 1437 2049	1.5F 1.6E 1.0F 1.6E
26 F	0106 0712 1354 1831	0334 1013 1539 2203	1.7F 1.8E 1.0F 1.9E
27 Sa	0156 0806 1444 1926	0501 1107 1646 2255	2.1F 2.2E 1.4F 2.4E
28 Su	0239 0851 1522 2014	0545 1145 1737 2330	2.7F 2.6E 1.9F 3.0E
29 M	0315 0930 1555 2100	0620 1218 1819	3.3F 3.1E 2.4F
30 Tu	0349 1008 1628 2146	0003 0657 1252 1902	3.5E 3.7F 3.5E 2.9F
31 W ●	0423 1046 1703 2231	0039 0738 1330 1949	3.9E 4.0F 3.8E 3.1F

August

	Slack (h m)	Maximum (h m)	Maximum (knots)
1 Th	0500 1126 1743 2317	0122 0823 1416 2038	4.1E 4.1F 4.0E 3.3F
2 F	0543 1209 1828	0213 0909 1504 2127	4.1E 4.1F 4.0E 3.4F
3 Sa	0007 0631 1256 1918	0307 0955 1551 2215	4.1E 4.0F 3.9E 3.3F
4 Su	0102 0727 1346 2012	0359 1041 1637 2304	3.8E 3.6F 3.6E 3.0F
5 M	0203 0829 1437 2106	0454 1131 1730	3.4E 3.0F 3.2E
6 Tu	0306 0937 1531 2209	0001 0606 1230 1840	2.6F 2.9E 2.4F 2.7E
7 W ◐	0419 1104 1633 2329	0106 0729 1332 1950	2.4F 2.5E 1.8F 2.5E
8 Th	0542 1233 1745	0212 0839 1433 2053	2.2F 2.4E 1.4F 2.3E
9 F	0045 0700 1344 1852	0418 0949 1648 2200	2.1F 2.3E 1.3F 2.4E
10 Sa	0146 0802 1442 1947	0532 1055 1746 2259	2.6F 2.6E 1.6F 2.7E
11 Su	0238 0853 1530 2033	0615 1143 1816 2342	3.0F 2.9E 1.8F 3.0E
12 M	0321 0935 1608 2115	0645 1221 1832	3.2F 3.1E 2.1F
13 Tu	0357 1010 1642 2152	0018 0701 1258 1857	3.3E 3.3F 3.3E 2.3F
14 W	0426 1042 1714 2228	0052 0722 1336 1933	3.4E 3.4F 3.4E 2.5F
15 Th ○	0455 1113 1747 2303	0126 0755 1416 2014	3.4E 3.5F 3.4E 2.6F
16 F	0525 1144 1822 2341	0205 0833 1455 2057	3.3E 3.5F 3.3E 2.6F
17 Sa	0601 1217 1858	0248 0914 1529 2139	3.2E 3.3F 3.2E 2.6F
18 Su	0022 0643 1250 1935	0328 0954 1556 2221	3.0E 3.1F 2.9E 2.5F
19 M	0108 0730 1322 2011	0407 1035 1620 2306	2.8E 2.7F 2.7E 2.3F
20 Tu	0158 0821 1352 2047	0447 1119 1648 2357	2.4E 2.1F 2.4E 2.1F
21 W	0253 0913 1422 2128	0538 1210 1726	1.9E 1.6F 2.1E
22 Th	0356 1018 1457 2224	0055 0709 1306 1822	1.9F 1.6E 1.2F 1.9E
23 F ◑	0518 1203 1546 2356	0153 0820 1401 1933	1.8F 1.5E 1.0F 1.8E
24 Sa	0635 1315 1714	0253 0926 1459 2041	1.8F 1.6E 1.0F 2.0E
25 Su	0108 0733 1408 1846	0406 1030 1606 2204	2.0F 2.0E 1.2F 2.3E
26 M	0159 0820 1452 1948	0514 1118 1710 2304	2.6F 2.6E 1.8F 2.9E
27 Tu	0244 0903 1533 2043	0557 1156 1800 2348	3.2F 3.2E 2.5F 3.5E
28 W	0326 0945 1612 2134	0636 1233 1845	3.7F 3.7E 3.0F
29 Th	0407 1025 1651 2223	0028 0717 1313 1933	4.0E 4.1F 4.1E 3.4F
30 F ●	0450 1107 1731 2312	0113 0803 1358 2023	4.2E 4.2F 4.2E 3.6F
31 Sa	0535 1150 1814	0205 0850 1447 2112	4.2E 4.1F 4.2E 3.6F

September

	Slack (h m)	Maximum (h m)	Maximum (knots)
1 Su	0002 0626 1235 1901	0302 0936 1534 2159	4.1E 3.9F 4.0E 3.5F
2 M	0057 0723 1322 1951	0355 1021 1618 2247	3.8E 3.4F 3.7E 3.3F
3 Tu	0155 0823 1410 2042	0448 1108 1704 2339	3.4E 2.8F 3.2E 2.9F
4 W	0256 0926 1457 2136	0552 1200 1802	2.8E 2.1F 2.7E
5 Th ◐	0401 1041 1547 2245	0040 0709 1258 1914	2.5F 2.4E 1.5F 2.4E
6 F	0518 1206 1651	0143 0814 1355 2017	2.1F 2.1E 1.1F 2.2E
7 Sa	0006 0635 1318 1807	0251 0918 1454 2120	1.9F 2.0E 0.9F 2.1E
8 Su	0112 0737 1417 1911	0510 1025 1724 2225	2.2F 2.2E 1.1F 2.3E
9 M	0204 0826 1505 2004	0554 1119 1759 2316	2.5F 2.5E 1.4F 2.6E
10 Tu	0249 0906 1545 2050	0621 1159 1814 2356	2.8F 2.9E 1.8F 3.0E
11 W	0326 0941 1620 2132	0631 1235 1837	3.0F 3.3E 2.2F
12 Th	0400 1013 1653 2211	0031 0653 1310 1911	3.2E 3.3F 3.4E 2.5F
13 F ○	0433 1044 1725 2249	0107 0726 1347 1952	3.3E 3.4F 3.4E 2.7F
14 Sa	0508 1115 1755 2328	0146 0806 1423 2035	3.3E 3.3F 3.3E 2.9F
15 Su	0546 1145 1826	0230 0848 1455 2118	3.2E 3.2F 3.2E 2.9F
16 M	0009 0628 1213 1857	0313 0930 1520 2200	3.1E 2.9F 3.0E 2.9F
17 Tu	0054 0713 1241 1929	0351 1010 1545 2242	2.8E 2.5F 2.9E 2.7F
18 W	0142 0758 1309 2004	0427 1051 1615 2328	2.5E 2.1F 2.8E 2.4F
19 Th	0232 0842 1341 2043	0507 1137 1651	2.1E 1.7F 2.6E
20 F	0326 0930 1420 2131	0023 0606 1230 1739	2.2F 1.7E 1.3F 2.4E
21 Sa ◑	0432 1038 1510 2238	0120 0730 1328 1847	2.0F 1.6E 1.1F 2.2E
22 Su	0549 1221 1625	0217 0837 1426 2002	2.0F 1.7E 1.1F 2.2E
23 M	0654 1329 1814	0010 0320 0946 1532 2121	2.1F 2.0E 1.3F 2.4E
24 Tu	0748 1424 1930	0120 0435 1048 1645 2242	2.5F 2.6E 1.8F 2.9E
25 W	0836 1512 2031	0217 0533 1135 1744 2336	3.1F 3.3E 2.5F 3.5E
26 Th	0922 1556 2125	0308 0617 1215 1832	3.7F 3.9E 3.2F
27 F	1006 1637 2216	0021 0357 0659 1256 1919	4.0E 4.0F 4.2E 3.6F
28 Sa ●	0444 1048 1718 2305	0107 0745 1340 2008	4.2E 4.1F 4.3E 3.8F
29 Su	0532 1130 1758 2355	0200 0832 1428 2058	4.2E 3.9F 4.2E 3.8F
30 M	0622 1213 1842	0256 0918 1515 2144	4.0E 3.6F 4.0E 3.7F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Snow Passage Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 153° True E–Ebb, Dir. 331° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0048	0347	3.8E
	0716	1001	3.2F
	1256	1558	3.7E
	1928	2228	3.4F
2 W	0143	0437	3.3E
	0812	1044	2.6F
	1338	1638	3.3E
	2016	2315	3.0F
3 Th	0240	0532	2.7E
	0907	1129	2.0F
	1420	1722	2.8E
	2104		
4 F		0008	2.5F
	0337	0641	2.3E
	1007	1221	1.4F
	1500	1826	2.3E
	2157		
5 Sa ◐		0106	2.1F
	0443	0745	2.0E
	1125	1316	1.0F
	1547	1937	2.0E
	2308		
6 Su		0201	1.9F
	0556	0844	1.8E
	1242	1411	0.8F
	1706	2038	1.9E
7 M	0024	0300	1.7F
	0659	0948	1.9E
	1344	1515	0.8F
	1831	2145	2.0E
8 Tu	0122	0523	2.0F
	0749	1048	2.3E
	1436	1738	1.2F
	1934	2247	2.2E
9 W	0212	0550	2.3F
	0831	1134	2.8E
	1519	1758	1.7F
	2027	2334	2.7E
10 Th	0257	0559	2.7F
	0909	1211	3.1E
	1556	1820	2.2F
	2113		
11 F		0014	3.0E
	0339	0626	3.0F
	0944	1245	3.3E
	1629	1852	2.6F
	2155		
12 Sa		0051	3.2E
	0419	0701	3.1F
	1016	1318	3.4E
	1700	1931	2.9F
	2235		
13 Su ○		0130	3.3E
	0457	0740	3.1F
	1046	1348	3.3E
	1728	2013	3.1F
	2314		
14 M		0213	3.2E
	0535	0823	2.9F
	1113	1414	3.2E
	1754	2056	3.2F
	2354		
15 Tu		0255	3.1E
	0613	0905	2.7F
	1139	1442	3.2E
	1821	2138	3.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0037	0332	2.9E
	0651	0945	2.5F
	1205	1513	3.2E
	1852	2219	3.0F
17 Th	0122	0405	2.6E
	0729	1025	2.2F
	1235	1547	3.2E
	1928	2301	2.8F
18 F	0208	0441	2.4E
	0809	1107	1.9F
	1312	1626	3.1E
	2009	2350	2.5F
19 Sa	0256	0527	2.1E
	0854	1158	1.6F
	1357	1712	2.8E
	2057		
20 Su		0047	2.3F
	0351	0638	1.9E
	0951	1258	1.4F
	1451	1815	2.5E
	2156		
21 M ◑		0145	2.2F
	0500	0755	2.0E
	1122	1359	1.4F
	1604	1935	2.4E
	2318		
22 Tu		0244	2.3F
	0613	0904	2.2E
	1254	1504	1.5F
	1753	2056	2.4E
23 W	0048	0355	2.5F
	0716	1016	2.7E
	1357	1622	1.9F
	1916	2224	2.8E
24 Th	0157	0509	3.0F
	0810	1113	3.3E
	1451	1732	2.6F
	2021	2325	3.4E
25 F	0257	0601	3.5F
	0900	1158	3.9E
	1539	1822	3.3F
	2117		
26 Sa		0014	3.9E
	0352	0644	3.8F
	0946	1240	4.2E
	1622	1908	3.7F
	2209		
27 Su ●		0101	4.2E
	0441	0729	3.8F
	1029	1322	4.2E
	1702	1955	3.9F
	2258		
28 M		0152	4.2E
	0528	0814	3.6F
	1110	1408	4.1E
	1741	2043	4.0F
	2346		
29 Tu		0245	4.0E
	0615	0859	3.3F
	1149	1454	3.9E
	1822	2127	3.8F
30 W	0035	0335	3.6E
	0703	0939	2.9F
	1228	1536	3.6E
	1904	2208	3.5F
31 Th	0126	0420	3.2E
	0752	1018	2.4F
	1305	1612	3.3E
	1947	2249	3.1F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0217	0507	2.7E
	0840	1058	1.9F
	1342	1648	2.9E
	2029	2333	2.6F
2 Sa	0307	0604	2.2E
	0929	1144	1.5F
	1418	1731	2.4E
	2111		
3 Su		0023	2.2F
	0358	0709	1.9E
	1033	1238	1.1F
	1457	1842	2.0E
	2201		
4 M ◐		0116	1.9F
	0459	0808	1.8E
	1155	1336	0.9F
	1559	1956	1.8E
	2313		
5 Tu		0208	1.7F
	0606	0906	1.9E
	1305	1435	0.8F
	1746	2103	1.7E
6 W	0034	0306	1.7F
	0704	1011	2.1E
	1400	1551	1.0F
	1906	2215	2.0E
7 Th	0137	0423	1.9F
	0753	1106	2.5E
	1448	1741	1.6F
	2005	2313	2.4E
8 F	0233	0525	2.2F
	0835	1147	2.9E
	1528	1804	2.2F
	2055	2357	2.8E
9 Sa	0324	0601	2.6F
	0912	1221	3.1E
	1602	1835	2.7F
	2140		
10 Su		0036	3.1E
	0408	0637	2.7F
	0945	1250	3.2E
	1633	1911	3.1F
	2220		
11 M		0113	3.2E
	0447	0716	2.8F
	1015	1313	3.2E
	1700	1951	3.3F
	2259		
12 Tu ○		0152	3.2E
	0522	0757	2.7F
	1041	1335	3.3E
	1724	2033	3.4F
	2337		
13 W		0232	3.1E
	0554	0839	2.6F
	1107	1406	3.4E
	1750	2115	3.4F
14 Th	0016	0308	2.9E
	0625	0920	2.5F
	1137	1444	3.5E
	1821	2155	3.3F
15 F	0057	0342	2.8E
	0659	1001	2.4F
	1212	1524	3.5E
	1859	2236	3.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0140	0418	2.7E
	0740	1043	2.2F
	1254	1606	3.4E
	1942	2321	2.9F
17 Su	0226	0501	2.6E
	0828	1132	2.0F
	1344	1653	3.2E
	2032		
18 M		0015	2.6F
	0317	0601	2.4E
	0925	1232	1.8F
	1442	1753	2.8E
	2129		
19 Tu ◑		0115	2.5F
	0419	0721	2.3E
	1044	1336	1.7F
	1557	1916	2.5E
	2246		
20 W		0215	2.4F
	0534	0832	2.5E
	1221	1441	1.8F
	1740	2042	2.5E
21 Th	0027	0322	2.4F
	0645	0944	2.8E
	1331	1600	2.1F
	1904	2208	2.8E
22 F	0145	0447	2.7F
	0745	1050	3.2E
	1429	1724	2.7F
	2011	2315	3.4E
23 Sa	0250	0549	3.1F
	0839	1140	3.7E
	1520	1816	3.4F
	2109		
24 Su		0006	3.8E
	0347	0633	3.4F
	0927	1223	4.0E
	1605	1900	3.8F
	2201		
25 M		0052	4.1E
	0436	0714	3.4F
	1010	1304	4.1E
	1645	1944	4.0F
	2248		
26 Tu ●		0140	4.0E
	0520	0755	3.2F
	1049	1346	4.0E
	1724	2028	3.9F
	2333		
27 W		0230	3.8E
	0602	0836	3.0F
	1125	1430	3.8E
	1801	2108	3.8F
28 Th	0018	0317	3.5E
	0644	0915	2.7F
	1159	1511	3.6E
	1838	2145	3.5F
29 F	0103	0359	3.1E
	0726	0953	2.3F
	1233	1547	3.3E
	1915	2221	3.1F
30 Sa	0147	0439	2.7E
	0809	1031	2.0F
	1308	1619	3.0E
	1952	2259	2.7F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0229	0523	2.4E
	0854	1113	1.7F
	1346	1655	2.6E
	2030	2342	2.4F
2 M	0311	0623	2.1E
	0945	1204	1.3F
	1428	1745	2.1E
	2114		
3 Tu ◐		0034	2.0F
	0358	0727	1.9E
	1058	1303	1.1F
	1525	1914	1.8E
	2212		
4 W		0129	1.8F
	0459	0825	1.9E
	1218	1402	1.0F
	1702	2029	1.7E
	2345		
5 Th		0224	1.6F
	0610	0926	1.9E
	1320	1507	1.1F
	1837	2143	1.8E
6 F	0110	0327	1.6F
	0709	1031	2.1E
	1411	1711	1.5F
	1943	2251	2.2E
7 Sa	0215	0443	1.7F
	0757	1119	2.5E
	1454	1748	2.2F
	2037	2340	2.6E
8 Su	0311	0536	2.0F
	0837	1155	2.7E
	1532	1817	2.7F
	2123		
9 M		0019	3.0E
	0356	0614	2.3F
	0911	1221	3.0E
	1605	1850	3.2F
	2204		
10 Tu		0055	3.1E
	0433	0651	2.4F
	0942	1242	3.2E
	1632	1928	3.4F
	2241		
11 W ○		0129	3.1E
	0504	0730	2.5F
	1011	1304	3.4E
	1657	2009	3.5F
	2317		
12 Th		0204	3.1E
	0531	0812	2.6F
	1042	1337	3.6E
	1724	2050	3.6F
	2353		
13 F		0241	3.1E
	0559	0856	2.6F
	1116	1419	3.7E
	1756	2131	3.6F
14 Sa	0031	0318	3.1E
	0634	0939	2.7F
	1156	1505	3.8E
	1834	2212	3.5F
15 Su	0113	0357	3.2E
	0718	1023	2.6F
	1243	1551	3.7E
	1920	2256	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0159	0440	3.1E
	0810	1112	2.4F
	1337	1639	3.4E
	2012	2347	3.0F
17 Tu	0250	0534	2.9E
	0907	1210	2.2F
	1440	1739	3.0E
	2112		
18 W ◑		0047	2.7F
	0348	0651	2.7E
	1017	1315	2.0F
	1554	1905	2.6E
	2229		
19 Th		0149	2.4F
	0459	0805	2.7E
	1148	1420	2.0F
	1728	2031	2.6E
20 F	0014	0254	2.3F
	0615	0914	2.7E
	1304	1538	2.2F
	1852	2153	2.8E
21 Sa	0136	0423	2.3F
	0720	1025	3.0E
	1405	1720	2.8F
	2000	2303	3.2E
22 Su	0243	0541	2.6F
	0816	1121	3.4E
	1459	1813	3.4F
	2059	2355	3.6E
23 M	0339	0624	2.9F
	0905	1206	3.7E
	1547	1854	3.8F
	2150		
24 Tu		0040	3.8E
	0426	0659	2.9F
	0948	1245	3.9E
	1628	1932	3.9F
	2235		
25 W ●		0124	3.8E
	0507	0734	2.8F
	1026	1324	3.8E
	1705	2009	3.8F
	2317		
26 Th		0209	3.6E
	0545	0811	2.7F
	1100	1404	3.7E
	1738	2044	3.6F
	2356		
27 F		0254	3.4E
	0621	0849	2.5F
	1134	1444	3.5E
	1809	2118	3.4F
28 Sa	0034	0335	3.1E
	0658	0928	2.4F
	1207	1521	3.3E
	1841	2152	3.2F
29 Su	0111	0411	2.9E
	0739	1006	2.2F
	1243	1555	3.0E
	1916	2228	2.9F
30 M	0148	0447	2.6E
	0821	1048	1.9F
	1324	1630	2.7E
	1956	2308	2.6F
31 Tu	0226	0527	2.3E
	0907	1135	1.7F
	1411	1713	2.3E
	2042	2357	2.2F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Boca de Finas, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 125° True E–Ebb, Dir. 315° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0227	*
		0802	0.4F
	1148	1524	0.3E
	1837	2158	0.3F
2 W		0346	*
		0843	0.4F
	1231	1617	0.4E
	1927	2300	0.4F
3 Th		0505	*
		0923	0.4F
	1312	1704	0.4E
	2009	2352	0.4F
4 F		0552	*
		1006	0.4F
	1350	1740	0.4E
	2048		
5 Sa ●		0032	0.4F
		0623	*
		1054	0.3F
	1427	1811	0.4E
	2125		
6 Su		0106	0.4F
		0650	*
		1140	0.3F
	1503	1839	0.4E
	2201		
7 M		0137	0.5F
		0717	*
		1220	0.3F
	1539	1904	0.4E
	2234		
8 Tu		0204	0.5F
		0747	*
		1258	0.3F
	1615	1929	0.4E
	2304		
9 W		0228	0.4F
		0826	*
		1337	0.3F
	1652	1954	0.3E
	2330		
10 Th		0256	0.4F
		0916	*
		1421	0.3F
	1730	2023	0.3E
	2352		
11 F		0327	0.4F
		1000	*
		1510	0.3F
		2101	*
12 Sa		0400	0.4F
		1037	*
		1601	*
		2144	*
13 Su ◐		0435	0.4F
		1115	*
		1655	*
		2223	*
14 M		0515	0.4F
		1205	*
		1809	*
		2305	*
15 Tu		0605	0.3F
		1324	*
		2018	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0002	*
		0708	0.3F
		1427	*
		2122	0.3F
17 Th		0242	*
		0804	0.3F
	1137	1521	0.3E
	1856	2229	0.3F
18 F		0411	*
		0853	0.4F
	1226	1618	0.4E
	1945	2330	0.4F
19 Sa		0520	*
		0943	0.4F
	1315	1710	0.4E
	2031		
20 Su ○		0014	0.5F
		0600	*
		1040	0.4F
	1405	1753	0.5E
	2115		
21 M		0051	0.5F
		0635	*
		1139	0.4F
	1456	1832	0.5E
	2159		
22 Tu		0125	0.5F
		0712	*
		1231	0.4F
	1547	1910	0.5E
	2239		
23 W		0200	0.5F
		0755	*
		1321	0.4F
	1639	1951	0.4E
	2316		
24 Th		0236	0.5F
		0849	*
		1413	0.4F
	1732	2040	0.4E
	2348		
25 F		0313	0.5F
		0946	*
		1510	0.4F
	1829	2133	0.3E
26 Sa	0016	0349	0.5F
		1036	*
		1607	0.3F
		2221	*
27 Su ◑		0426	0.5F
		1126	*
		1708	0.3F
		2305	*
28 M		0506	0.4F
		1227	*
		1916	*
29 Tu		0002	*
		0555	0.4F
		1343	*
		2039	0.3F
30 W		0153	*
		0705	0.3F
	1102	1450	0.3E
	1808	2139	0.3F
31 Th		0335	*
		0810	0.3F
	1157	1552	0.3E
	1904	2242	0.3F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0507	*
		0858	0.3F
	1251	1650	0.3E
	1949	2338	0.4F
2 Sa		0552	*
		0945	0.3F
	1338	1732	0.3E
	2028		
3 Su		0018	0.4F
		0621	*
		1041	0.3F
	1419	1803	0.4E
	2105		
4 M ●		0050	0.4F
		0643	*
		1133	0.3F
	1459	1830	0.4E
	2139		
5 Tu		0118	0.4F
		0705	*
		1213	0.3F
	1536	1855	0.4E
	2210		
6 W		0139	0.4F
		0730	*
		1250	0.4F
	1613	1918	0.3E
	2237		
7 Th		0157	0.4F
		0758	*
		1327	0.4F
	1650	1941	0.3E
	2259		
8 F		0220	0.4F
		0830	*
		1408	0.3F
		2004	*
9 Sa		0249	0.4F
		0908	*
		1453	0.3F
		2034	*
10 Su		0321	0.4F
		0945	*
		1541	0.3F
		2113	*
11 M		0355	0.4F
		1020	*
		1631	0.3F
		2155	*
12 Tu ◐		0431	0.4F
		1059	*
		1730	*
		2236	*
13 W		0512	0.3F
		1150	*
		1922	*
		2323	*
14 Th		0611	0.3F
		1328	*
		2059	0.3F
15 F		0210	*
		0727	0.3F
	1055	1446	0.3E
	1827	2203	0.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0356	*
		0830	0.3F
	1201	1554	0.3E
	1922	2306	0.4F
17 Su		0512	*
		0928	0.4F
	1305	1656	0.4E
	2010	2353	0.5F
18 M		0550	*
		1032	0.4F
	1403	1744	0.4E
	2053		
19 Tu ○		0029	0.5F
		0623	*
		1138	0.4F
	1459	1824	0.5E
	2134		
20 W		0100	0.5F
		0657	*
		1231	0.5F
	1553	1901	0.4E
	2211		
21 Th		0130	0.5F
		0735	*
		1320	0.5F
	1646	1940	0.4E
	2245		
22 F		0201	0.5F
		0819	*
		1409	0.5F
	1738	2023	0.3E
	2313		
23 Sa		0235	0.5F
	0618	0909	0.3E
	1156	1501	0.4F
		2112	*
24 Su		0311	0.5F
	0653	0959	0.3E
	1252	1553	0.4F
		2159	*
25 M		0347	0.5F
	0734	1044	0.3E
	1352	1645	0.3F
		2241	*
26 Tu ◑		0425	0.4F
	0823	1132	0.3E
	1458	1757	0.3F
		2326	*
27 W		0508	0.3F
		1240	*
		2012	0.3F
28 Th		0118	*
		0606	0.3F
		1409	*
		2113	0.3F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0337	*
		0737	*
		1523	*
		2211	0.3F
2 Sa		0458	*
		0845	0.3F
		1631	*
		2308	0.3F
3 Su		0540	*
		0940	0.3F
	1334	1719	0.3E
	1959	2350	0.4F
4 M		0608	*
		1043	0.3F
	1420	1751	0.3E
	2034		
5 Tu		0022	0.4F
		0627	*
		1136	0.3F
	1501	1817	0.3E
	2106		
6 W ●		0046	0.4F
		0645	*
		1213	0.4F
	1539	1841	0.3E
	2135		
7 Th		0104	0.4F
		0705	*
		1245	0.4F
	1617	1904	0.3E
	2159		
8 F		0119	0.4F
		0727	*
		1319	0.4F
		1925	*
9 Sa		0141	0.4F
		0749	*
		1356	0.4F
		1946	*
10 Su		0209	0.4F
		0815	*
		1438	0.4F
		2012	*
11 M		0242	0.4F
		0850	*
		1524	0.4F
		2048	*
12 Tu		0317	0.4F
	0638	0933	0.3E
	1247	1611	0.3F
		2133	*
13 W		0355	0.4F
	0716	1018	0.3E
	1348	1705	0.3F
		2219	*
14 Th ◐		0436	0.3F
	0809	1107	0.3E
	1505	1826	0.3F
		2309	*
15 F		0532	0.3F
		1224	*
		2035	0.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0211	*
		0700	0.3F
	1028	1418	0.3E
	1750	2132	0.3F
17 Su		0349	*
		0820	0.3F
	1149	1532	0.3E
	1851	2227	0.4F
18 M		0455	*
		0925	0.3F
	1306	1639	0.3E
	1939	2316	0.4F
19 Tu		0533	*
		1036	0.4F
	1410	1731	0.4E
	2020	2354	0.5F
20 W ○		0606	*
		1144	0.4F
	1509	1812	0.4E
	2058		
21 Th		0026	0.5F
	0405	0638	0.3E
	0910	1234	0.5F
	1605	1849	0.3E
	2132		
22 F		0054	0.5F
	0428	0711	0.3E
	1003	1319	0.5F
	1658	1925	0.3E
	2203		
23 Sa		0123	0.5F
	0456	0747	0.4E
	1053	1403	0.5F
		2003	*
24 Su		0155	0.5F
	0526	0829	0.4E
	1141	1449	0.5F
		2049	*
25 M		0231	0.5F
	0600	0916	0.3E
	1227	1536	0.4F
		2138	*
26 Tu		0309	0.4F
	0638	1003	0.3E
	1315	1621	0.4F
		2224	*
27 W ◑		0349	0.4F
	0724	1046	0.3E
	1410	1712	0.3F
		2309	*
28 Th		0432	0.3F
		1137	*
		1932	0.3F
29 F		0046	*
		0524	*
		1307	*
		2041	0.3F
30 Sa		0324	*
		0657	*
		1441	*
		2130	0.3F
31 Su		0431	*
		0842	*
		1553	*
		2218	0.3F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Boca de Finas, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 125° True E–Ebb, Dir. 315° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0515	*
		0940	*
		1652	*
		2303	0.3F
2 Tu		0542	*
		1043	0.3F
		1730	*
		2337	0.4F
3 W		0601	*
		1134	0.3F
		1758	*
4 Th ●		0001	0.4F
		0618	*
		1210	0.4F
		1823	*
5 F		0017	0.4F
		0637	*
		1240	0.4F
		1846	*
6 Sa	0411	0036	0.4F
	0953	0657	0.3E
		1310	0.4F
		1909	*
7 Su	0430	0102	0.4F
	1030	0717	0.3E
		1345	0.4F
		1931	*
8 M	0453	0131	0.4F
	1108	0740	0.3E
		1425	0.4F
		1955	*
9 Tu	0519	0205	0.4F
	1148	0811	0.3E
		1510	0.4F
		2032	*
10 W	0550	0243	0.4F
	1233	0856	0.3E
		1558	0.4F
		2127	*
11 Th	0630	0325	0.3F
	1327	0950	0.3E
		1649	0.4F
		2224	*
12 F ◐	0727	0413	0.3F
	1433	1044	0.3E
		1758	0.3F
		2334	*
13 Sa		0513	*
		1152	*
		2004	0.3F
14 Su		0215	*
		0646	*
		1351	*
		2056	0.4F
15 M		0328	*
		0823	0.3F
		1509	*
		2140	0.4F
16 Tu		0425	*
		0934	0.3F
		1617	*
		2223	0.4F
17 W		0508	*
		1048	0.4F
		1714	*
		2306	0.5F
18 Th	0244	0543	0.3E
	0819	1149	0.4F
		1758	*
		2342	0.5F
19 F ○	0309	0616	0.4E
	0908	1235	0.5F
		1834	*
20 Sa	0338	0015	0.5F
	0955	0647	0.4E
		1316	0.5F
		1909	*
21 Su	0409	0046	0.5F
	1040	0719	0.4E
		1355	0.5F
		1945	*
22 M	0442	0118	0.4F
	1121	0754	0.4E
		1437	0.5F
		2027	*
23 Tu	0516	0154	0.4F
	1202	0833	0.4E
		1519	0.4F
		2120	*
24 W	0552	0233	0.4F
	1242	0919	0.3E
		1600	0.4F
		2213	*
25 Th	0633	0316	0.3F
	1326	1005	0.3E
		1643	0.3F
		2303	*
26 F ◑		0402	0.3F
		1049	*
		1740	0.3F
27 Sa		0022	*
		0454	*
		1144	*
		1955	0.3F
28 Su		0251	*
		0611	*
		1335	*
		2043	0.3F
29 M		0347	*
		0832	*
		1454	*
		2119	0.3F
30 Tu		0430	*
		0928	*
		1558	*
		2150	0.3F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0501	*
		1026	0.3F
		1653	*
		2219	0.4F
2 Th		0523	*
		1120	0.3F
		1731	*
		2248	0.4F
3 F	0235	0545	0.3E
	0826	1201	0.4F
		1801	*
		2320	0.4F
4 Sa ●	0252	0607	0.3E
	0903	1233	0.4F
		1828	*
		2352	0.4F
5 Su	0314	0629	0.4E
	0941	1303	0.5F
		1854	*
6 M	0340	0025	0.4F
	1019	0652	0.4E
		1337	0.5F
		1919	*
7 Tu	0409	0059	0.4F
	1059	0717	0.4E
		1416	0.5F
		1949	*
8 W	0442	0135	0.4F
	1140	0750	0.4E
		1501	0.5F
		2036	*
9 Th	0520	0217	0.4F
	1224	0836	0.4E
		1549	0.4F
		2152	*
10 F	0605	0307	0.3F
	1312	0935	0.3E
		1638	0.4F
		2254	*
11 Sa ◐	0707	0402	0.3F
	1406	1033	0.3E
		1736	0.4F
12 Su		0012	*
		0506	*
		1137	*
		1911	0.4F
13 M		0157	*
		0644	*
		1319	*
		2014	0.4F
14 Tu		0259	*
		0835	0.3F
		1441	*
		2054	0.4F
15 W		0350	*
		0942	0.3F
		1550	*
		2131	0.4F
16 Th	0125	0438	0.3E
	0727	1050	0.4F
		1655	*
		2210	0.4F
17 F	0153	0519	0.4E
	0814	1147	0.4F
		1743	*
		2253	0.4F
18 Sa ○	0224	0554	0.4E
	0859	1232	0.5F
		1821	*
		2334	0.4F
19 Su	0257	0626	0.5E
	0942	1311	0.5F
		1855	*
20 M	0331	0011	0.4F
	1023	0657	0.5E
		1348	0.5F
		1929	*
21 Tu	0406	0047	0.4F
	1102	0727	0.4E
		1425	0.5F
		2009	*
22 W	0441	0123	0.4F
	1139	0800	0.4E
		1504	0.4F
		2105	*
23 Th	0518	0203	0.3F
	1215	0839	0.3E
		1541	0.4F
		2204	*
24 F	0557	0248	0.3F
	1249	0926	0.3E
		1618	0.4F
		2253	*
25 Sa		0338	*
		1011	*
		1659	0.3F
		2350	*
26 Su ◑		0430	*
		1052	*
		1752	0.3F
27 M		0144	*
		0536	*
		1141	*
		1928	0.3F
28 Tu		0243	*
		0802	*
		1339	*
		2011	0.3F
29 W		0321	*
		0904	*
		1451	*
		2040	0.3F
30 Th		0358	*
		0958	0.3F
		1555	*
		2110	0.4F
31 F		0433	*
		1058	0.3F
		1656	*
		2145	0.4F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0133	0506	0.3E
	0808	1146	0.4F
		1738	*
		2225	0.4F
2 Su	0200	0537	0.4E
	0846	1224	0.4F
		1811	*
		2309	0.4F
3 M ●	0230	0606	0.4E
	0927	1257	0.5F
		1841	*
		2352	0.4F
4 Tu	0303	0634	0.5E
	1008	1331	0.5F
		1912	*
5 W	0341	0033	0.4F
	1050	0705	0.5E
		1410	0.5F
		1949	*
6 Th	0422	0115	0.4F
	1131	0741	0.4E
		1454	0.5F
		2051	*
7 F	0507	0202	0.4F
	1213	0828	0.4E
		1539	0.5F
		2201	*
8 Sa	0558	0257	0.3F
	1254	0929	0.3E
		1623	0.5F
		2257	*
9 Su ◐	0704	0357	0.3F
	1335	1027	0.3E
		1709	0.4F
10 M		0000	*
		0502	*
		1122	*
		1807	0.4F
11 Tu		0121	*
		0649	*
		1242	*
		1918	0.4F
12 W		0225	*
		0836	0.3F
		1411	*
		2009	0.4F
13 Th	2359	0317	0.3E
	0624	0938	0.3F
		1522	*
		2049	0.4F
14 F	0036	0408	0.4E
	0718	1042	0.4F
		1636	*
		2128	0.4F
15 Sa	0113	0456	0.4E
	0804	1140	0.4F
		1734	*
		2210	0.4F
16 Su ○	0150	0535	0.4E
	0846	1226	0.5F
		1813	*
		2257	0.4F
17 M	0227	0609	0.5E
	0927	1304	0.5F
		1846	*
		2343	0.4F
18 Tu	0304	0640	0.5E
	1006	1340	0.5F
		1918	*
19 W	0341	0023	0.4F
	1043	0709	0.4E
		1414	0.5F
		1955	*
20 Th	0419	0101	0.3F
	1118	0739	0.4E
		1447	0.5F
		2045	*
21 F	0456	0141	0.3F
	1149	0810	0.3E
		1519	0.4F
		2144	*
22 Sa	0535	0226	0.3F
	1217	0850	0.3E
		1550	0.4F
		2229	*
23 Su		0317	*
		0934	*
		1623	0.4F
		2311	*
24 M		0409	*
		1013	*
		1700	0.4F
25 Tu ◑		0001	*
		0505	*
		1049	*
		1745	0.3F
26 W		0114	*
		0632	*
		1131	*
		1842	0.3F
27 Th		0212	*
		0833	*
		1330	*
		1938	0.3F
28 F		0257	*
		0928	0.3F
		1456	*
		2022	0.3F
29 Sa	0007	0341	0.3E
	0702	1029	0.3F
		1611	*
		2102	0.4F
30 Su	0042	0426	0.3E
	0746	1129	0.4F
		1716	*
		2145	0.4F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Boca de Finas, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 125° True E–Ebb, Dir. 315° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0120	0510	0.4E
	0829	1213	0.4F
		1756	*
		2234	0.4F
2 Tu ●	0159	0548	0.5E
	0911	1249	0.5F
		1830	*
		2327	0.4F
3 W	0242	0623	0.5E
	0955	1324	0.5F
		1904	*
4 Th		0017	0.4F
	0328	0658	0.5E
	1037	1400	0.5F
		1945	*
5 F		0104	0.4F
	0416	0736	0.5E
	1117	1439	0.5F
		2042	*
6 Sa		0155	0.4F
	0507	0824	0.4E
	1154	1519	0.5F
		2146	*
7 Su		0252	0.3F
	0602	0921	0.3E
	1228	1559	0.5F
		2239	*
8 M		0353	0.3F
		1015	*
		1638	0.5F
		2331	*
9 Tu ◐		0456	0.3F
		1105	*
		1721	0.4F
10 W		0035	*
		0640	*
		1205	*
		1815	0.4F
11 Th	2226	0147	0.3E
	0455	0826	0.3F
		1340	*
		1921	0.4F
12 F	2310	0246	0.3E
	0605	0927	0.3F
		1501	*
		2014	0.4F
13 Sa	2357	0341	0.4E
	0701	1029	0.4F
		1628	*
		2058	0.4F
14 Su	0044	0436	0.4E
	0748	1129	0.4F
		1733	*
		2142	0.4F
15 M	0128	0522	0.4E
	0830	1215	0.4F
		1811	*
		2232	0.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0210	0558	0.4E
	0909	1253	0.4F
		1840	*
		2324	0.3F
17 W	0250	0629	0.4E
	0947	1325	0.5F
		1908	*
18 Th		0008	0.3F
	0329	0657	0.4E
	1022	1355	0.5F
		1938	*
19 F		0047	0.3F
	0407	0724	0.4E
	1053	1420	0.4F
		2015	*
20 Sa		0126	0.3F
	0445	0750	0.3E
	1120	1445	0.4F
		2103	*
21 Su		0209	0.3F
	0524	0819	0.3E
	1142	1513	0.4F
		2148	*
22 M		0257	0.3F
		0854	*
		1544	0.4F
		2225	*
23 Tu		0347	*
		0934	*
		1618	0.4F
		2300	*
24 W ◑		0438	*
		1012	*
		1655	0.4F
		2340	*
25 Th		0540	*
		1049	*
		1738	0.3F
26 F		0045	*
		0746	*
		1134	*
		1836	0.3F
27 Sa		0159	*
		0900	0.3F
		1402	*
		1938	0.3F
28 Su	2313	0256	0.3E
	0632	1000	0.3F
		1535	*
		2030	0.3F
29 M	0002	0351	0.3E
	0723	1106	0.4F
		1700	*
		2119	0.3F
30 Tu	0053	0447	0.4E
	0809	1155	0.4F
		1744	*
		2213	0.4F
31 W ●	0144	0534	0.4E
	0853	1232	0.5F
		1818	*
		2313	0.4F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0235	0613	0.5E
	0935	1305	0.5F
		1852	*
2 F		0009	0.4F
	0326	0651	0.5E
	1016	1337	0.5F
		1930	*
3 Sa		0059	0.4F
	0419	0729	0.4E
	1053	1410	0.5F
		2017	*
4 Su		0151	0.4F
	0512	0813	0.4E
	1126	1447	0.5F
		2114	*
5 M		0247	0.4F
	0608	0906	0.3E
	1154	1524	0.5F
		2208	*
6 Tu		0345	0.4F
		0959	*
		1602	0.5F
		2257	*
7 W ◐		0443	0.3F
		1046	*
		1641	0.4F
	2049	2350	0.3E
8 Th	0308	0606	0.3F
		1137	*
		1726	0.4F
	2137		
9 F		0101	0.3E
	0422	0809	0.3F
		1311	*
		1828	0.3F
	2229		
10 Sa		0215	0.3E
	0535	0911	0.3F
		1454	*
		1944	0.3F
	2327		
11 Su		0319	0.3E
	0637	1010	0.3F
		1633	*
		2040	0.3F
12 M	0026	0421	0.3E
	0727	1110	0.4F
		1731	*
		2129	0.3F
13 Tu	0120	0513	0.3E
	0808	1157	0.4F
		1806	*
		2223	0.3F
14 W	0205	0549	0.4E
	0846	1232	0.4F
		1831	*
		2320	0.3F
15 Th ○	0247	0618	0.4E
	0921	1301	0.4F
		1853	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0003	0.3F
	0327	0644	0.3E
	0952	1324	0.4F
		1916	*
17 Sa		0039	0.4F
	0405	0709	0.3E
	1020	1342	0.4F
		1942	*
18 Su		0115	0.4F
	0443	0732	0.3E
	1043	1402	0.4F
		2011	*
19 M		0154	0.3F
		0754	*
		1430	0.4F
		2046	*
20 Tu		0238	0.3F
		0819	*
		1502	0.4F
		2125	*
21 W		0324	0.3F
		0855	*
		1536	0.4F
		2201	*
22 Th		0412	0.3F
		0938	*
		1612	0.4F
		2238	*
23 F ◑		0506	*
		1019	*
		1651	0.3F
		2322	*
24 Sa		0626	*
		1103	*
		1741	0.3F
25 Su		0040	*
		0837	0.3F
		1212	*
		1857	0.3F
26 M		0217	*
		0935	0.3F
		1523	*
		2008	0.3F
27 Tu	2335	0324	0.3E
	0655	1034	0.4F
		1646	*
		2105	0.3F
28 W	0041	0428	0.4E
	0743	1125	0.4F
		1729	*
		2204	0.4F
29 Th	0141	0520	0.4E
	0826	1203	0.5F
		1802	*
		2310	0.4F
30 F ●	0237	0602	0.4E
	0906	1234	0.5F
		1834	*
31 Sa		0008	0.5F
	0332	0640	0.4E
	0944	1303	0.5F
		1909	*

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0058	0.5F
	0426	0717	0.4E
	1018	1334	0.5F
	1717	1948	0.3E
	2235		
2 M		0146	0.5F
	0520	0757	0.3E
	1047	1407	0.5F
	1746	2035	0.3E
	2332		
3 Tu		0239	0.4F
		0845	*
		1444	0.5F
	1820	2128	0.3E
4 W	0027	0333	0.4F
		0938	*
		1524	0.5F
	1901	2219	0.3E
5 Th ◐	0126	0426	0.4F
		1028	*
		1604	0.4F
	1950	2308	0.3E
6 F	0231	0529	0.3F
		1118	*
		1647	0.3F
7 Sa		0008	*
		0744	0.3F
		1251	*
		1742	0.3F
8 Su		0137	*
		0850	0.3F
		1505	*
		1916	*
9 M		0255	*
		0944	0.3F
		1627	*
		2038	0.3F
10 Tu		0403	*
		1037	0.3F
		1718	*
		2133	0.3F
11 W	0120	0458	0.3E
	0737	1124	0.4F
		1750	*
		2232	0.3F
12 Th	0209	0536	0.3E
	0812	1200	0.4F
		1812	*
		2326	0.3F
13 F ○	0251	0604	0.3E
	0844	1226	0.4F
		1831	*
14 Sa		0003	0.4F
	0331	0628	0.3E
	0912	1244	0.4F
		1850	*
15 Su		0034	0.4F
		0651	*
		1259	0.4F
		1911	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0106	0.4F
		0713	*
		1320	0.4F
		1931	*
17 Tu		0140	0.4F
		0732	*
		1347	0.4F
		1952	*
18 W		0220	0.4F
		0753	*
		1419	0.4F
		2020	*
19 Th		0304	0.4F
		0823	*
		1454	0.4F
		2101	*
20 F		0351	0.3F
		0907	*
		1532	0.3F
		2150	*
21 Sa ◑		0441	0.3F
		0958	*
		1613	0.3F
		2239	*
22 Su		0547	0.3F
		1049	*
		1704	0.3F
		2340	*
23 M		0812	0.3F
		1342	*
		1824	*
24 Tu		0141	*
		0906	0.3F
		1521	*
		1956	0.3F
25 W		0300	*
		0953	0.4F
		1624	*
		2102	0.3F
26 Th	0039	0406	0.3E
	0709	1039	0.4F
		1706	*
		2207	0.4F
27 F	0147	0504	0.3E
	0751	1120	0.5F
		1741	*
		2316	0.4F
28 Sa ●	0247	0548	0.3E
	0827	1154	0.5F
	1531	1813	0.3E
	2045		
29 Su		0011	0.5F
	0344	0626	0.3E
	0901	1225	0.5F
	1555	1846	0.4E
	2138		
30 M		0057	0.5F
		0702	*
		1256	0.5F
	1624	1921	0.4E
	2230		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Boca de Finas, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 125° True E–Ebb, Dir. 315° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0141	0.5F
		0739	*
		1329	0.5F
	1656	1959	0.4E
	2319		
2 W		0228	0.5F
		0822	*
		1405	0.5F
	1731	2046	0.4E
3 Th	0006	0318	0.4F
		0917	*
		1445	0.4F
	1810	2138	0.3E
4 F	0055	0406	0.4F
		1012	*
		1528	0.4F
	1855	2228	0.3E
5 Sa ◐	0149	0458	0.3F
		1106	*
		1614	0.3F
		2320	*
6 Su		0700	0.3F
		1241	*
		1706	*
7 M		0039	*
		0821	0.3F
		1501	*
		1835	*
8 Tu		0219	*
		0910	0.3F
		1603	*
		2041	*
9 W		0329	*
		0953	0.3F
		1651	*
		2136	*
10 Th		0429	*
		1034	0.4F
		1723	*
		2232	0.3F
11 F		0512	*
		1110	0.4F
		1745	*
		2322	0.3F
12 Sa		0543	*
		1137	0.4F
		1803	*
13 Su ○		0000	0.4F
		0609	*
		1155	0.4F
	1531	1822	0.3E
	2103		
14 M		0029	0.4F
		0633	*
		1215	0.4F
	1547	1842	0.3E
	2138		
15 Tu		0057	0.4F
		0655	*
		1240	0.4F
	1607	1901	0.3E
	2213		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0129	0.4F
		0715	*
		1309	0.4F
	1629	1920	0.3E
	2249		
17 Th		0205	0.4F
		0735	*
		1341	0.4F
	1654	1945	0.3E
	2326		
18 F		0248	0.4F
		0803	*
		1417	0.4F
	1723	2022	0.3E
19 Sa	0007	0335	0.4F
		0850	*
		1458	0.3F
	1759	2114	0.3E
20 Su	0055	0425	0.4F
		0958	*
		1547	0.3F
	1848	2212	0.3E
21 M ◑	0154	0523	0.3F
		1108	*
		1644	*
		2312	*
22 Tu		0725	0.3F
		1348	*
		1805	*
23 W		0100	*
		0830	0.4F
		1502	*
		1956	*
24 Th		0234	*
		0909	0.4F
		1552	*
		2109	0.3F
25 F		0341	*
		0947	0.4F
		1637	*
		2216	0.4F
26 Sa		0443	*
		1027	0.5F
	1412	1716	0.3E
	1957	2322	0.4F
27 Su ●		0532	*
		1107	0.5F
	1437	1751	0.4E
	2045		
28 M		0013	0.5F
		0612	*
		1145	0.5F
	1507	1824	0.5E
	2132		
29 Tu		0055	0.5F
		0648	*
		1220	0.5F
	1540	1857	0.5E
	2218		
30 W		0136	0.5F
		0723	*
		1255	0.5F
	1615	1931	0.5E
	2302		
31 Th		0218	0.5F
		0804	*
		1331	0.4F
	1651	2009	0.4E
	2344		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0303	0.5F
		0858	*
		1411	0.4F
	1729	2056	0.4E
2 Sa	0026	0348	0.4F
		1001	*
		1456	0.3F
	1811	2148	0.3E
3 Su	0110	0432	0.4F
		1057	*
		1545	0.3F
		2238	*
4 M ◐		0526	0.3F
		1216	*
		1638	*
		2332	*
5 Tu		0733	0.3F
		1434	*
		1750	*
6 W		0110	*
		0826	0.3F
		1526	*
		2029	*
7 Th		0236	*
		0902	0.3F
		1609	*
		2123	*
8 F		0338	*
		0932	0.3F
		1643	*
		2216	0.3F
9 Sa		0435	*
		0957	0.4F
		1709	*
		2308	0.3F
10 Su		0517	*
		1024	0.4F
	1415	1731	0.3E
	2014	2350	0.4F
11 M		0548	*
		1056	0.4F
	1433	1754	0.3E
	2050		
12 Tu ○		0023	0.4F
		0616	*
		1130	0.4F
	1455	1816	0.4E
	2126		
13 W		0051	0.4F
		0641	*
		1204	0.4F
	1520	1838	0.4E
	2202		
14 Th		0121	0.5F
		0704	*
		1238	0.4F
	1548	1900	0.4E
	2239		
15 F		0156	0.5F
		0728	*
		1313	0.4F
	1619	1926	0.4E
	2317		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0238	0.5F
		0800	*
		1351	0.3F
	1654	2002	0.4E
	2357		
17 Su		0324	0.4F
		0908	*
		1438	0.3F
	1735	2054	0.3E
18 M	0040	0412	0.4F
		1026	*
		1533	0.3F
	1828	2156	0.3E
19 Tu ◑	0128	0502	0.4F
		1134	*
		1635	*
		2256	*
20 W		0609	0.4F
		1317	*
		1755	*
21 Th		0016	*
		0737	0.4F
		1429	*
		2005	*
22 F		0203	*
		0824	0.4F
		1519	*
		2116	0.3F
23 Sa		0314	*
		0901	0.4F
	1254	1606	0.3E
	1904	2220	0.4F
24 Su		0421	*
		0939	0.4F
	1323	1651	0.4E
	1953	2322	0.4F
25 M		0518	*
		1021	0.4F
	1356	1731	0.5E
	2038		
26 Tu ●		0011	0.5F
		0601	*
		1106	0.4F
	1431	1806	0.5E
	2122		
27 W		0053	0.5F
		0637	*
		1148	0.4F
	1507	1839	0.5E
	2205		
28 Th		0131	0.5F
		0712	*
		1227	0.4F
	1545	1911	0.5E
	2246		
29 F		0210	0.5F
		0751	*
		1305	0.4F
	1623	1945	0.4E
	2324		
30 Sa		0249	0.5F
		0842	*
		1345	0.4F
	1701	2023	0.4E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0001	0329	0.4F
		0947	*
		1430	0.3F
	1741	2110	0.3E
2 M	0036	0406	0.4F
		1041	*
		1520	*
		2159	*
3 Tu ◐		0443	0.4F
		1135	*
		1613	*
		2241	*
4 W		0528	0.3F
		1313	*
		1714	*
		2325	*
5 Th		0645	0.3F
		1428	*
		1955	*
6 F		0109	*
		0753	0.3F
		1509	*
		2058	*
7 Sa		0234	*
		0825	0.3F
		1545	*
		2150	0.3F
8 Su		0338	*
		0855	0.3F
		1621	*
		2247	0.3F
9 M		0443	*
		0927	0.4F
	1319	1655	0.3E
	1956	2337	0.4F
10 Tu		0529	*
		1005	0.4F
	1345	1726	0.4E
	2034		
11 W ○		0015	0.4F
		0601	*
		1048	0.4F
	1415	1755	0.4E
	2112		
12 Th		0047	0.5F
		0630	*
		1132	0.4F
	1447	1822	0.4E
	2151		
13 F		0117	0.5F
		0658	*
		1214	0.4F
	1522	1850	0.5E
	2230		
14 Sa		0151	0.5F
		0729	*
		1254	0.4F
	1601	1920	0.4E
	2309		
15 Su		0230	0.5F
		0813	*
		1338	0.4F
	1643	1957	0.4E
	2347		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0313	0.5F
		0924	*
		1429	0.3F
	1730	2049	0.4E
17 Tu	0024	0355	0.5F
		1025	*
		1528	0.3F
	1828	2149	0.3E
18 W ◑	0101	0438	0.4F
		1121	*
		1630	*
		2243	*
19 Th		0525	0.4F
		1230	*
		1745	*
		2343	*
20 F		0625	0.4F
		1347	*
		2004	*
21 Sa		0124	*
		0732	0.4F
	1124	1445	0.3E
	1754	2112	0.3F
22 Su		0247	*
		0821	0.4F
	1204	1537	0.3E
	1854	2215	0.4F
23 M		0402	*
		0903	0.4F
	1245	1629	0.4E
	1943	2317	0.4F
24 Tu		0512	*
		0946	0.4F
	1326	1715	0.5E
	2027		
25 W ●		0007	0.5F
		0558	*
		1034	0.4F
	1407	1754	0.5E
	2110		
26 Th		0048	0.5F
		0633	*
		1124	0.4F
	1447	1827	0.5E
	2151		
27 F		0125	0.5F
		0706	*
		1208	0.4F
	1527	1859	0.5E
	2229		
28 Sa		0200	0.5F
		0741	*
		1248	0.4F
	1606	1929	0.4E
	2304		
29 Su		0233	0.5F
		0825	*
		1328	0.3F
	1645	2001	0.4E
	2336		
30 M		0304	0.5F
		0921	*
		1411	0.3F
	1724	2038	0.3E
31 Tu	0004	0334	0.4F
		1010	*
		1500	0.3F
		2119	*

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 246° True E–Ebb, Dir. 062° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0040	1.5E
	0338	0649	3.0F
	0938	1315	2.1E
	1627	1928	3.1F
	2244		
2 W		0146	1.6E
	0436	0743	3.1F
	1031	1410	2.4E
	1718	2020	3.3F
	2345		
3 Th		0240	1.7E
	0528	0833	3.1F
	1118	1455	2.6E
	1803	2108	3.5F
4 F	0030	0323	1.9E
	0614	0918	3.2F
	1201	1534	2.7E
	1844	2152	3.7F
5 Sa ●	0105	0401	2.0E
	0655	1000	3.2F
	1240	1611	2.8E
	1922	2233	3.8F
6 Su	0137	0438	2.0E
	0733	1039	3.2F
	1318	1646	2.7E
	1957	2311	3.8F
7 M	0209	0515	2.0E
	0808	1116	3.2F
	1355	1721	2.6E
	2029	2347	3.7F
8 Tu	0242	0551	1.9E
	0839	1152	3.1F
	1433	1750	2.5E
	2058		
9 W		0022	3.6F
	0318	0624	1.8E
	0909	1228	2.9F
	1512	1735	2.4E
	2126		
10 Th		0057	3.4F
	0357	0634	1.7E
	0941	1307	2.7F
	1553	1800	2.3E
	2155		
11 F		0135	3.2F
	0438	0631	1.7E
	1017	1349	2.5F
	1638	1839	2.1E
	2228		
12 Sa		0217	2.9F
	0523	0710	1.6E
	1059	1438	2.2F
	1729	1923	1.9E
	2306		
13 Su ◐		0306	2.6F
	0611	0755	1.5E
	1151	1537	2.0F
	1825	2010	1.6E
	2351		
14 M		0404	2.4F
	0703	0845	1.4E
	1258	1645	2.0F
	1928	2104	1.3E
15 Tu	0050	0507	2.3F
	0758	0943	1.4E
	1428	1754	2.1F
	2036	2205	1.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0213	0610	2.3F
	0855	1229	1.5E
	1544	1858	2.5F
	2144		
17 Th		0106	1.1E
	0345	0711	2.6F
	0952	1333	1.9E
	1642	1957	3.0F
	2248		
18 F		0208	1.4E
	0452	0807	2.9F
	1047	1427	2.4E
	1733	2049	3.5F
	2346		
19 Sa		0300	1.9E
	0546	0858	3.2F
	1139	1514	2.9E
	1820	2137	4.0F
20 Su ○	0037	0346	2.3E
	0636	0946	3.6F
	1229	1558	3.3E
	1906	2223	4.4F
21 M	0123	0430	2.6E
	0723	1032	3.8F
	1317	1641	3.5E
	1951	2308	4.6F
22 Tu	0208	0515	2.8E
	0809	1119	4.0F
	1404	1726	3.6E
	2034	2353	4.7F
23 W	0252	0600	2.9E
	0855	1205	4.0F
	1451	1811	3.5E
	2118		
24 Th		0037	4.6F
	0336	0647	2.8E
	0942	1252	3.9F
	1539	1858	3.2E
	2203		
25 F		0121	4.4F
	0422	0735	2.7E
	1032	1340	3.6F
	1630	1947	2.8E
	2249		
26 Sa		0209	3.9F
	0510	0826	2.4E
	1126	1434	3.2F
	1725	2041	2.2E
	2338		
27 Su ◑		0302	3.4F
	0601	0923	2.1E
	1227	1538	2.8F
	1825	2144	1.7E
28 M	0034	0404	3.0F
	0655	1025	1.9E
	1337	1650	2.6F
	1931	2253	1.3E
29 Tu	0144	0512	2.6F
	0753	1131	1.7E
	1451	1758	2.6F
	2050		
30 W		0005	1.1E
	0303	0616	2.5F
	0856	1240	1.7E
	1558	1901	2.7F
	2234		
31 Th		0124	1.1E
	0412	0717	2.5F
	0959	1348	1.9E
	1655	1958	2.9F
	2350		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0233	1.3E
	0510	0812	2.7F
	1056	1440	2.1E
	1744	2049	3.2F
2 Sa	0034	0316	1.6E
	0559	0901	2.8F
	1144	1521	2.4E
	1828	2134	3.4F
3 Su	0103	0350	1.8E
	0643	0945	3.0F
	1226	1557	2.5E
	1907	2216	3.6F
4 M ●	0127	0424	2.0E
	0721	1025	3.2F
	1303	1632	2.6E
	1942	2254	3.7F
5 Tu	0152	0459	2.1E
	0756	1101	3.3F
	1340	1706	2.7E
	2013	2328	3.8F
6 W	0222	0532	2.1E
	0826	1135	3.3F
	1416	1737	2.6E
	2041		
7 Th		0000	3.8F
	0254	0603	2.1E
	0854	1209	3.2F
	1453	1753	2.5E
	2105		
8 F		0032	3.6F
	0328	0620	2.1E
	0920	1243	3.1F
	1531	1745	2.5E
	2130		
9 Sa		0105	3.4F
	0405	0609	2.1E
	0950	1321	2.9F
	1613	1817	2.4E
	2158		
10 Su		0142	3.1F
	0444	0643	2.1E
	1025	1403	2.6F
	1658	1857	2.2E
	2231		
11 M		0224	2.8F
	0528	0724	2.1E
	1106	1453	2.4F
	1750	1941	1.9E
	2310		
12 Tu ◐		0316	2.4F
	0617	0810	1.9E
	1158	1555	2.2F
	1850	2031	1.5E
	2359		
13 W		0418	2.2F
	0712	0902	1.7E
	1309	1708	2.1F
	1958	2128	1.1E
14 Th	0110	0528	2.1F
	0814	1004	1.5E
	1452	1823	2.4F
	2112	2257	0.8E
15 F	0307	0640	2.3F
	0920	1301	1.7E
	1613	1932	2.8F
	2225		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0147	1.3E
	0435	0746	2.7F
	1023	1406	2.2E
	1713	2030	3.4F
	2329		
17 Su		0244	1.8E
	0535	0843	3.1F
	1122	1459	2.8E
	1805	2120	4.0F
18 M	0022	0332	2.4E
	0626	0933	3.6F
	1215	1545	3.3E
	1852	2207	4.5F
19 Tu ○	0107	0416	2.8E
	0713	1020	4.1F
	1305	1629	3.6E
	1937	2251	4.8F
20 W	0150	0459	3.1E
	0758	1105	4.3F
	1352	1713	3.7E
	2020	2334	4.9F
21 Th	0231	0542	3.3E
	0841	1150	4.4F
	1437	1756	3.6E
	2101		
22 F		0015	4.8F
	0311	0625	3.2E
	0924	1233	4.3F
	1523	1840	3.3E
	2141		
23 Sa		0057	4.5F
	0353	0707	3.0E
	1008	1318	4.0F
	1610	1923	2.8E
	2222		
24 Su		0139	4.0F
	0436	0751	2.7E
	1055	1405	3.5F
	1700	2009	2.2E
	2304		
25 M		0225	3.4F
	0522	0840	2.2E
	1146	1459	3.0F
	1754	2105	1.6E
	2350		
26 Tu ◑		0320	2.8F
	0613	0939	1.8E
	1248	1608	2.5F
	1856	2214	1.1E
27 W	0052	0429	2.3F
	0709	1048	1.4E
	1406	1723	2.3F
	2010	2330	0.8E
28 Th	0226	0544	2.1F
	0814	1202	1.3E
	1524	1831	2.3F
	2225		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0059	0.8E
	0349	0651	2.1F
	0926	1322	1.4E
	1629	1932	2.6F
	2342		
2 Sa		0247	1.1E
	0452	0750	2.3F
	1036	1427	1.8E
	1721	2025	2.9F
3 Su	0022	0312	1.5E
	0543	0841	2.6F
	1130	1506	2.1E
	1806	2111	3.2F
4 M	0047	0336	1.8E
	0625	0926	3.0F
	1212	1540	2.4E
	1845	2153	3.5F
5 Tu	0105	0405	2.1E
	0703	1006	3.2F
	1248	1613	2.6E
	1920	2230	3.7F
6 W ●	0127	0436	2.3E
	0736	1041	3.4F
	1323	1646	2.7E
	1950	2303	3.8F
7 Th	0155	0507	2.4E
	0806	1114	3.5F
	1358	1716	2.7E
	2017	2334	3.8F
8 F	0225	0536	2.5E
	0832	1146	3.5F
	1433	1737	2.6E
	2040		
9 Sa		0004	3.7F
	0258	0549	2.5E
	0856	1219	3.5F
	1510	1727	2.5E
	2104		
10 Su		0036	3.6F
	0332	0543	2.5E
	0923	1255	3.3F
	1550	1755	2.5E
	2131		
11 M		0111	3.3F
	0409	0615	2.6E
	0955	1334	3.0F
	1633	1833	2.3E
	2203		
12 Tu		0151	2.9F
	0450	0655	2.5E
	1034	1421	2.7F
	1724	1916	2.0E
	2241		
13 W		0240	2.5F
	0538	0740	2.2E
	1122	1519	2.4F
	1823	2004	1.6E
	2330		
14 Th ◐		0342	2.1F
	0635	0831	1.9E
	1228	1633	2.3F
	1931	2100	1.1E
15 F	0042	0458	2.0F
	0742	0932	1.6E
	1410	1756	2.4F
	2048		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0009	0.9E
	0254	0619	2.1F
	0854	1236	1.6E
	1548	1909	2.9F
	2205		
17 Su		0128	1.3E
	0423	0729	2.6F
	1004	1347	2.1E
	1653	2009	3.4F
	2310		
18 M		0227	2.0E
	0522	0827	3.2F
	1107	1442	2.7E
	1746	2100	4.0F
19 Tu	0002	0314	2.6E
	0612	0918	3.8F
	1202	1529	3.2E
	1834	2146	4.5F
20 W ○	0045	0357	3.1E
	0658	1004	4.3F
	1252	1612	3.6E
	1918	2229	4.7F
21 Th	0125	0438	3.4E
	0740	1048	4.5F
	1337	1655	3.6E
	1959	2310	4.8F
22 F	0204	0518	3.5E
	0821	1131	4.6F
	1421	1736	3.5E
	2039	2350	4.7F
23 Sa	0242	0558	3.5E
	0902	1212	4.5F
	1504	1818	3.2E
	2116		
24 Su		0030	4.3F
	0321	0638	3.2E
	0942	1254	4.1F
	1548	1859	2.7E
	2154		
25 M		0109	3.8F
	0402	0716	2.8E
	1023	1337	3.7F
	1635	1940	2.1E
	2231		
26 Tu		0151	3.2F
	0445	0752	2.3E
	1106	1425	3.1F
	1726	2025	1.5E
	2312		
27 W ◑		0241	2.6F
	0533	0740	1.8E
	1158	1526	2.5F
	1823	1956	0.9E
		2037†	0.9E
28 Th	0005	0346	2.0F
	0629	0814	1.3E
		0908	1.2E
		1002	1.3E
	1312	1645†	2.2F
29 F	0146	0509	1.8F
	0733	1123	1.0E
	1441	1758	2.2F
	2112		
30 Sa		0021	0.7E
	0322	0622	1.8F
	0848	1243	1.1E
	1553	1901	2.4F
	2307		
31 Su		0231	1.0E
	0428	0723	2.1F
	1006	1357	1.5E
	1650	1955	2.7F
	2344		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 246° True E–Ebb, Dir. 062° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0248	1.4E
	0518	0815	2.5F
	1107	1441	1.8E
	1736	2042	3.1F
2 Tu	0006	0309	1.8E
	0601	0901	2.9F
	1150	1515	2.2E
	1815	2123	3.4F
3 W	0027	0338	2.2E
	0638	0940	3.3F
	1227	1548	2.4E
	1850	2200	3.6F
4 Th ●	0053	0408	2.5E
	0710	1016	3.5F
	1302	1621	2.6E
	1921	2233	3.7F
5 F	0122	0438	2.6E
	0740	1049	3.7F
	1337	1651	2.6E
	1948	2303	3.8F
6 Sa	0153	0505	2.7E
	0806	1122	3.8F
	1413	1715	2.5E
	2013	2335	3.7F
7 Su	0226	0516	2.7E
	0832	1156	3.7F
	1450	1711	2.5E
	2038		
8 M		0009	3.5F
	0301	0517	2.8E
	0900	1232	3.6F
	1530	1734	2.4E
	2108		
9 Tu		0045	3.3F
	0338	0550	2.8E
	0933	1312	3.4F
	1615	1812	2.2E
	2142		
10 W		0127	2.9F
	0421	0631	2.7E
	1013	1359	3.0F
	1705	1856	1.9E
	2224		
11 Th		0216	2.5F
	0510	0716	2.4E
	1103	1456	2.7F
	1805	1945	1.5E
	2319		
12 F ◐		0318	2.1F
	0610	0808	2.0E
	1209	1611	2.5F
	1913	2044	1.1E
13 Sa	0042	0439	2.0F
	0719	0911	1.6E
	1346	1734	2.6F
	2028	2350	1.1E
14 Su	0250	0602	2.2F
	0833	1213	1.6E
	1523	1845	3.0F
	2142		
15 M		0105	1.5E
	0408	0711	2.7F
	0947	1325	2.1E
	1629	1944	3.5F
	2244		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0205	2.2E
	0505	0808	3.3F
	1052	1422	2.6E
	1723	2035	4.0F
	2334		
17 W		0253	2.8E
	0554	0859	3.9F
	1148	1510	3.0E
	1811	2121	4.3F
18 Th	0017	0335	3.2E
	0638	0945	4.3F
	1237	1553	3.3E
	1855	2204	4.5F
19 F ○	0057	0414	3.5E
	0720	1028	4.5F
	1322	1634	3.3E
	1936	2245	4.5F
20 Sa	0135	0453	3.6E
	0800	1110	4.6F
	1404	1715	3.1E
	2014	2324	4.3F
21 Su	0213	0532	3.4E
	0839	1151	4.4F
	1446	1756	2.8E
	2051		
22 M		0003	4.0F
	0250	0609	3.1E
	0916	1231	4.1F
	1527	1836	2.4E
	2127		
23 Tu		0042	3.5F
	0330	0644	2.7E
	0954	1312	3.7F
	1611	1915	1.9E
	2203		
24 W		0123	3.0F
	0412	0648	2.3E
	1033	1357	3.1F
	1700	1957	1.4E
	2242		
25 Th		0209	2.4F
	0459	0700	1.8E
	1117	1451	2.6F
	1754	1957	0.9E
	2333		
26 F ◑		0308	1.9F
	0553	0739	1.4E
	1217	1603	2.3F
	1856	2011	0.6E
		2055†	0.6E
27 Sa	0105	0430	1.7F
	0656	0828	1.0E
		0930	0.9E
		1039	1.0E
	1343	1719†	2.2F
28 Su	0244	0547	1.8F
	0807	1155	1.0E
	1505	1822	2.4F
	2129		
29 M		0051	1.0E
	0353	0649	2.0F
	0922	1304	1.2E
	1606	1917	2.6F
	2228		
30 Tu		0151	1.4E
	0445	0743	2.4F
	1026	1400	1.5E
	1656	2005	2.9F
	2305		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0230	1.8E
	0528	0829	2.8F
	1116	1442	1.9E
	1737	2047	3.2F
	2339		
2 Th		0304	2.2E
	0606	0910	3.2F
	1158	1518	2.1E
	1814	2125	3.4F
3 F	0012	0336	2.5E
	0640	0948	3.5F
	1237	1553	2.3E
	1848	2159	3.6F
4 Sa ●	0046	0408	2.7E
	0711	1023	3.7F
	1315	1625	2.4E
	1918	2232	3.6F
5 Su	0121	0436	2.8E
	0740	1058	3.9F
	1353	1654	2.4E
	1947	2307	3.6F
6 M	0157	0451	2.9E
	0810	1134	3.9F
	1432	1708	2.3E
	2017	2344	3.4F
7 Tu	0234	0458	3.0E
	0842	1214	3.8F
	1514	1721	2.2E
	2052		
8 W		0025	3.2F
	0314	0531	2.9E
	0920	1257	3.6F
	1601	1759	2.1E
	2132		
9 Th		0109	2.9F
	0359	0613	2.7E
	1004	1345	3.4F
	1653	1844	1.8E
	2221		
10 F		0200	2.6F
	0451	0700	2.4E
	1056	1442	3.1F
	1751	1937	1.5E
	2325		
11 Sa ◐		0303	2.3F
	0552	0754	2.0E
	1203	1553	2.9F
	1856	2210	1.2E
12 Su	0056	0423	2.2F
	0701	0909	1.6E
	1328	1710	2.9F
	2005	2328	1.4E
13 M	0235	0542	2.4F
	0814	1149	1.7E
	1454	1817	3.2F
	2112		
14 Tu		0037	1.8E
	0346	0648	2.9F
	0928	1258	2.0E
	1601	1915	3.5F
	2212		
15 W		0137	2.3E
	0443	0746	3.3F
	1035	1359	2.3E
	1657	2007	3.8F
	2302		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0228	2.8E
	0533	0837	3.8F
	1133	1449	2.6E
	1746	2055	4.0F
	2346		
17 F		0311	3.2E
	0618	0924	4.1F
	1223	1533	2.8E
	1831	2139	4.1F
18 Sa ○	0027	0351	3.4E
	0700	1008	4.3F
	1307	1615	2.8E
	1912	2220	4.0F
19 Su	0107	0430	3.4E
	0740	1051	4.3F
	1348	1655	2.6E
	1952	2300	3.8F
20 M	0145	0508	3.2E
	0818	1132	4.2F
	1428	1736	2.4E
	2029	2339	3.6F
21 Tu	0223	0545	3.0E
	0854	1211	3.9F
	1508	1816	2.1E
	2105		
22 W		0019	3.2F
	0302	0619	2.6E
	0930	1251	3.6F
	1550	1857	1.7E
	2141		
23 Th		0059	2.8F
	0344	0614	2.2E
	1006	1333	3.2F
	1636	1939	1.4E
	2220		
24 F		0144	2.4F
	0430	0633	1.9E
	1046	1421	2.8F
	1726	1908	1.1E
	2310		
25 Sa		0236	2.0F
	0522	0713	1.6E
	1133	1520	2.5F
	1821	2141	0.9E
26 Su ◑	0020	0345	1.8F
	0620	0801	1.2E
	1234	1630	2.3F
	1920	2249	0.9E
27 M	0151	0502	1.8F
	0725	0857	0.9E
		0947	0.9E
		1102	1.0E
	1355	1735†	2.4F
28 Tu	0306	0607	2.0F
	0833	1209	1.0E
	1509	1831	2.5F
	2118		
29 W		0052	1.3E
	0403	0703	2.3F
	0938	1310	1.2E
	1606	1921	2.7F
	2207		
30 Th		0143	1.7E
	0450	0753	2.7F
	1035	1402	1.5E
	1653	2007	3.0F
	2250		
31 F		0225	2.1E
	0531	0837	3.1F
	1125	1445	1.8E
	1735	2048	3.2F
	2331		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0303	2.4E
	0608	0918	3.4F
	1210	1525	2.0E
	1813	2126	3.3F
2 Su	0011	0338	2.7E
	0643	0957	3.7F
	1252	1602	2.2E
	1849	2204	3.4F
3 M ●	0051	0411	2.9E
	0718	1036	3.9F
	1334	1637	2.2E
	1925	2244	3.4F
4 Tu	0131	0439	3.0E
	0753	1117	4.0F
	1417	1713	2.2E
	2003	2325	3.4F
5 W	0212	0458	3.0E
	0832	1200	4.0F
	1501	1748	2.2E
	2045		
6 Th		0010	3.3F
	0256	0526	3.0E
	0913	1245	3.9F
	1548	1828	2.0E
	2132		
7 F		0057	3.1F
	0344	0608	2.8E
	1000	1333	3.7F
	1640	1926	1.9E
	2226		
8 Sa		0149	2.9F
	0437	0658	2.5E
	1053	1428	3.5F
	1736	2040	1.7E
	2332		
9 Su ◐		0249	2.6F
	0537	0801	2.1E
	1155	1532	3.3F
	1835	2153	1.7E
10 M	0049	0403	2.5F
	0643	1009	1.8E
	1306	1642	3.2F
	1937	2301	1.8E
11 Tu	0210	0518	2.6F
	0753	1122	1.7E
	1422	1747	3.2F
	2038		
12 W		0006	2.0E
	0320	0623	2.9F
	0906	1230	1.8E
	1530	1845	3.3F
	2137		
13 Th		0107	2.3E
	0419	0721	3.3F
	1016	1333	1.9E
	1629	1939	3.5F
	2229		
14 F		0202	2.6E
	0511	0815	3.6F
	1119	1429	2.1E
	1721	2029	3.5F
	2317		
15 Sa		0249	2.9E
	0558	0904	3.8F
	1211	1515	2.2E
	1809	2116	3.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0000	0331	3.1E
	0642	0950	4.0F
	1256	1558	2.3E
	1853	2159	3.5F
17 M	0042	0410	3.1E
	0722	1033	4.0F
	1335	1638	2.2E
	1934	2240	3.4F
18 Tu	0121	0449	3.0E
	0801	1114	3.9F
	1413	1719	2.1E
	2012	2320	3.3F
19 W	0200	0526	2.8E
	0837	1154	3.8F
	1450	1759	1.9E
	2048	2359	3.1F
20 Th	0239	0602	2.5E
	0911	1232	3.6F
	1529	1839	1.7E
	2124		
21 F		0039	2.8F
	0320	0628	2.3E
	0944	1311	3.4F
	1611	1918	1.5E
	2201		
22 Sa		0120	2.6F
	0404	0613	2.0E
	1018	1352	3.1F
	1656	1957	1.3E
	2243		
23 Su		0206	2.3F
	0452	0651	1.8E
	1056	1439	2.8F
	1744	1928	1.2E
	2334		
24 M		0300	2.0F
	0546	0735	1.6E
	1139	1535	2.5F
	1835	2014	1.1E
		2106†	1.1E
25 Tu ◑	0039	0406	1.9F
	0644	0824	1.3E
	1232	1637	2.4F
	1928	2254	1.1E
26 W	0158	0515	2.0F
	0747	0920	1.0E
	1340	1736	2.4F
	2022	2354	1.3E
27 Th	0309	0616	2.2F
	0851	1215	1.0E
	1459	1831	2.5F
	2115		
28 F		0052	1.5E
	0405	0712	2.5F
	0954	1318	1.1E
	1603	1923	2.7F
	2205		
29 Sa		0145	1.9E
	0453	0803	2.9F
	1051	1413	1.4E
	1655	2012	2.9F
	2253		
30 Su		0231	2.2E
	0537	0850	3.3F
	1143	1459	1.7E
	1743	2057	3.1F
	2340		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 246° True E–Ebb, Dir. 062° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0619	0313	2.6E
	1232	0934	3.6F
	1827	1542	2.0E
		2141	3.3F
2 Tu ●	0025	0352	2.9E
	0700	1018	3.9F
	1317	1623	2.2E
	1911	2225	3.4F
3 W	0110	0431	3.1E
	0741	1102	4.2F
	1402	1706	2.3E
	1955	2310	3.5F
4 Th	0156	0510	3.2E
	0823	1146	4.3F
	1447	1751	2.4E
	2041	2357	3.6F
5 F	0242	0553	3.2E
	0907	1232	4.3F
	1533	1839	2.4E
	2129		
6 Sa		0045	3.5F
	0331	0640	3.0E
	0954	1318	4.1F
	1622	1929	2.3E
	2222		
7 Su		0135	3.3F
	0423	0732	2.7E
	1043	1408	3.9F
	1713	2025	2.2E
	2321		
8 M		0231	3.1F
	0520	0834	2.3E
	1137	1505	3.5F
	1807	2126	2.1E
9 Tu ◐	0026	0337	2.9F
	0622	0944	2.0E
	1237	1609	3.3F
	1903	2229	2.0E
10 W	0138	0449	2.8F
	0729	1052	1.7E
	1347	1714	3.1F
	2002	2333	2.0E
11 Th	0249	0555	2.9F
	0842	1201	1.5E
	1459	1815	3.0F
	2101		
12 F		0036	2.1E
	0354	0657	3.0F
	0959	1309	1.5E
	1604	1913	3.0F
	2158		
13 Sa		0138	2.3E
	0450	0753	3.2F
	1112	1412	1.7E
	1701	2007	3.1F
	2251		
14 Su		0231	2.5E
	0540	0845	3.5F
	1209	1502	1.8E
	1752	2057	3.1F
	2339		
15 M		0315	2.7E
	0625	0932	3.6F
	1251	1545	1.9E
	1838	2142	3.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0023	0355	2.8E
	0707	1016	3.7F
	1326	1624	2.0E
	1920	2224	3.2F
17 W	0103	0433	2.8E
	0745	1057	3.8F
	1358	1702	2.0E
	1958	2304	3.2F
18 Th	0142	0510	2.7E
	0820	1135	3.8F
	1431	1740	2.0E
	2033	2341	3.1F
19 F	0220	0545	2.6E
	0851	1211	3.7F
	1506	1817	1.9E
	2105		
20 Sa		0018	3.0F
	0259	0614	2.4E
	0921	1246	3.5F
	1543	1850	1.8E
	2137		
21 Su		0055	2.8F
	0340	0557	2.2E
	0950	1322	3.3F
	1622	1838	1.7E
	2211		
22 M		0135	2.6F
	0424	0627	2.1E
	1020	1401	3.0F
	1705	1857	1.7E
	2250		
23 Tu		0220	2.4F
	0512	0707	1.9E
	1055	1446	2.7F
	1750	1938	1.6E
	2335		
24 W ◑		0314	2.1F
	0605	0751	1.6E
	1135	1540	2.4F
	1839	2024	1.5E
25 Th	0032	0418	2.0F
	0704	0841	1.3E
	1225	1641	2.3F
	1932	2117	1.4E
26 F	0150	0526	2.1F
	0808	0937	1.0E
	1333	1743	2.2F
	2028	2219	1.4E
		2310†	1.3E
27 Sa	0313	0631	2.3F
	0916	1235	0.9E
	1508	1844	2.3F
	2126		
28 Su		0105	1.6E
	0417	0732	2.7F
	1021	1343	1.2E
	1624	1942	2.6F
	2221		
29 M		0203	2.1E
	0510	0826	3.2F
	1120	1438	1.6E
	1722	2035	2.9F
	2315		
30 Tu		0252	2.5E
	0558	0915	3.6F
	1213	1525	2.0E
	1813	2124	3.3F
31 W ●	0005	0337	3.0E
	0644	1001	4.1F
	1300	1609	2.4E
	1900	2210	3.6F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0054	0420	3.3E
	0728	1045	4.4F
	1345	1652	2.6E
	1946	2256	3.9F
2 F	0141	0503	3.5E
	0811	1130	4.6F
	1428	1736	2.8E
	2031	2342	4.0F
3 Sa	0228	0547	3.4E
	0854	1213	4.6F
	1512	1822	2.9E
	2117		
4 Su		0029	4.0F
	0316	0633	3.3E
	0938	1258	4.4F
	1557	1908	2.8E
	2206		
5 M		0116	3.8F
	0406	0721	2.9E
	1024	1343	4.1F
	1644	1957	2.6E
	2258		
6 Tu		0207	3.5F
	0500	0813	2.5E
	1112	1433	3.6F
	1734	2052	2.3E
	2355		
7 W ◐		0306	3.1F
	0558	0914	1.9E
	1205	1532	3.2F
	1827	2153	2.1E
8 Th	0102	0416	2.8F
	0702	1022	1.5E
	1310	1639	2.8F
	1924	2259	1.9E
9 F	0216	0527	2.7F
	0815	1133	1.2E
	1429	1747	2.6F
	2026		
10 Sa		0006	1.8E
	0327	0632	2.7F
	0946	1248	1.1E
	1544	1850	2.6F
	2130		
11 Su		0116	1.9E
	0429	0732	2.9F
	1116	1404	1.3E
	1646	1948	2.7F
	2232		
12 M		0217	2.1E
	0521	0826	3.2F
	1211	1456	1.6E
	1739	2040	2.9F
	2325		
13 Tu		0302	2.4E
	0608	0914	3.4F
	1247	1534	1.8E
	1824	2126	3.0F
14 W	0009	0341	2.5E
	0649	0957	3.6F
	1313	1608	2.0E
	1905	2208	3.2F
15 Th ○	0048	0417	2.7E
	0726	1036	3.7F
	1338	1643	2.1E
	1941	2246	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0125	0451	2.7E
	0759	1112	3.8F
	1407	1717	2.2E
	2013	2321	3.3F
17 Sa	0201	0524	2.6E
	0828	1145	3.8F
	1438	1749	2.2E
	2042	2355	3.3F
18 Su	0238	0551	2.5E
	0854	1217	3.6F
	1511	1815	2.1E
	2109		
19 M		0029	3.2F
	0316	0537	2.4E
	0918	1249	3.4F
	1547	1757	2.1E
	2137		
20 Tu		0105	3.0F
	0356	0600	2.3E
	0945	1325	3.2F
	1625	1824	2.1E
	2209		
21 W		0145	2.7F
	0440	0638	2.1E
	1015	1405	2.8F
	1707	1903	2.1E
	2247		
22 Th		0232	2.4F
	0530	0720	1.8E
	1051	1453	2.4F
	1754	1947	1.9E
	2335		
23 F ◑		0330	2.2F
	0627	0808	1.5E
	1136	1552	2.1F
	1847	2037	1.7E
24 Sa	0037	0440	2.1F
	0732	0901	1.1E
	1238	1702	2.0F
	1948	2134	1.5E
25 Su	0212	0556	2.2F
	0844	1006	0.8E
		1117	0.7E
		1158	0.7E
	1424	1813†	2.1F
26 M	0344	0705	2.6F
	0956	1320	1.1E
	1607	1920	2.4F
	2156		
27 Tu		0140	1.9E
	0447	0804	3.2F
	1100	1420	1.6E
	1709	2018	2.9F
	2255		
28 W		0234	2.5E
	0539	0855	3.7F
	1154	1508	2.2E
	1801	2108	3.4F
	2350		
29 Th		0321	3.0E
	0626	0941	4.2F
	1240	1551	2.7E
	1847	2155	3.9F
30 F ●	0040	0405	3.4E
	0711	1025	4.6F
	1323	1633	3.1E
	1931	2240	4.2F
31 Sa	0127	0447	3.6E
	0753	1108	4.8F
	1405	1715	3.3E
	2015	2325	4.4F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0213	0531	3.6E
	0835	1150	4.8F
	1446	1758	3.3E
	2058		
2 M		0009	4.4F
	0259	0614	3.4E
	0916	1232	4.5F
	1527	1841	3.2E
	2142		
3 Tu		0054	4.2F
	0347	0659	3.0E
	0958	1315	4.1F
	1611	1925	2.9E
	2229		
4 W		0141	3.8F
	0437	0746	2.4E
	1042	1401	3.5F
	1658	2014	2.4E
	2321		
5 Th ◐		0234	3.3F
	0532	0842	1.8E
	1131	1455	2.9F
	1749	2113	2.0E
6 F	0022	0341	2.8F
	0634	0951	1.3E
	1233	1603	2.4F
	1846	2223	1.6E
7 Sa	0137	0458	2.5F
	0747	1107	0.9E
	1402	1720	2.2F
	1951	2336	1.4E
8 Su	0257	0607	2.5F
	0940	1229	0.9E
	1526	1828	2.2F
	2104		
9 M		0054	1.5E
	0404	0709	2.7F
	1112	1419	1.2E
	1631	1928	2.4F
	2217		
10 Tu		0205	1.8E
	0459	0803	3.0F
	1158	1455	1.6E
	1723	2021	2.7F
	2314		
11 W		0249	2.1E
	0546	0850	3.3F
	1227	1519	1.9E
	1807	2106	3.0F
	2356		
12 Th		0323	2.4E
	0626	0932	3.5F
	1248	1548	2.1E
	1845	2147	3.3F
13 F ○	0033	0356	2.6E
	0702	1010	3.7F
	1310	1618	2.3E
	1919	2224	3.5F
14 Sa	0107	0429	2.7E
	0733	1044	3.8F
	1336	1649	2.5E
	1950	2257	3.5F
15 Su	0141	0500	2.6E
	0801	1115	3.8F
	1406	1718	2.5E
	2016	2329	3.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0216	0525	2.5E
	0824	1145	3.7F
	1438	1737	2.4E
	2040		
17 Tu		0002	3.5F
	0253	0514	2.4E
	0847	1217	3.5F
	1511	1723	2.5E
	2106		
18 W		0037	3.3F
	0331	0534	2.4E
	0912	1252	3.2F
	1547	1753	2.5E
	2135		
19 Th		0115	3.0F
	0413	0610	2.2E
	0941	1331	2.8F
	1627	1831	2.4E
	2211		
20 F		0159	2.7F
	0502	0652	1.9E
	1017	1416	2.4F
	1714	1915	2.2E
	2255		
21 Sa ◑		0253	2.4F
	0558	0739	1.5E
	1102	1515	2.0F
	1809	2004	1.9E
	2354		
22 Su		0404	2.2F
	0705	0833	1.1E
	1208	1630	1.8F
	1914	2102	1.5E
23 M	0124	0528	2.3F
	0819	0940	0.8E
		1043	0.7E
		1137	0.7E
	1411	1751†	2.0F
24 Tu		0003	1.4E
	0314	0641	2.7F
	0934	1258	1.2E
	1556	1902	2.4F
	2135		
25 W		0118	1.9E
	0424	0741	3.2F
	1039	1400	1.8E
	1656	2001	3.0F
	2239		
26 Th		0215	2.5E
	0518	0833	3.8F
	1131	1448	2.4E
	1745	2051	3.6F
	2335		
27 F		0303	3.0E
	0606	0919	4.3F
	1216	1531	3.0E
	1830	2137	4.2F
28 Sa ●	0025	0347	3.4E
	0650	1002	4.6F
	1257	1611	3.4E
	1913	2221	4.5F
29 Su	0112	0429	3.6E
	0732	1043	4.8F
	1337	1652	3.6E
	1955	2305	4.7F
30 M	0157	0511	3.5E
	0812	1124	4.7F
	1417	1732	3.6E
	2036	2348	4.6F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 246° True E–Ebb, Dir. 062° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0241	0553	3.2E
	0852	1205	4.4F
	1457	1812	3.4E
	2117		
2 W		0031	4.3F
	0327	0636	2.8E
	0931	1247	3.9F
	1538	1853	3.0E
	2200		
3 Th		0116	3.9F
	0414	0720	2.2E
	1012	1330	3.3F
	1623	1934	2.5E
	2246		
4 F		0205	3.3F
	0506	0812	1.6E
	1058	1420	2.7F
	1712	2026	1.9E
	2341		
5 Sa ◐		0305	2.8F
	0605	0920	1.1E
	1158	1525	2.1F
	1808	2144	1.4E
6 Su	0053	0424	2.4F
	0716	1038	0.8E
	1333	1650	1.9F
	1915	2303	1.2E
7 M	0218	0538	2.3F
	0904	1202	0.8E
	1503	1803	1.9F
	2031		
8 Tu		0021	1.2E
	0332	0640	2.5F
	1043	1407	1.1E
	1609	1904	2.2F
	2153		
9 W		0138	1.5E
	0429	0734	2.8F
	1123	1435	1.5E
	1700	1956	2.6F
	2254		
10 Th		0224	1.9E
	0516	0821	3.2F
	1148	1454	1.9E
	1743	2042	3.0F
	2336		
11 F		0259	2.2E
	0556	0903	3.4F
	1209	1521	2.3E
	1820	2122	3.3F
12 Sa	0012	0331	2.4E
	0632	0940	3.6F
	1234	1550	2.5E
	1853	2158	3.6F
13 Su ○	0046	0403	2.5E
	0703	1013	3.7F
	1302	1620	2.7E
	1923	2232	3.7F
14 M	0120	0434	2.5E
	0731	1044	3.7F
	1333	1648	2.7E
	1949	2304	3.7F
15 Tu	0155	0500	2.4E
	0755	1115	3.6F
	1406	1702	2.7E
	2014	2337	3.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0231	0455	2.3E
	0818	1148	3.4F
	1439	1655	2.7E
	2040		
17 Th		0012	3.5F
	0310	0511	2.3E
	0845	1224	3.1F
	1515	1725	2.8E
	2110		
18 F		0051	3.3F
	0352	0547	2.1E
	0917	1304	2.8F
	1556	1805	2.6E
	2147		
19 Sa		0135	3.0F
	0441	0630	1.9E
	0956	1350	2.4F
	1643	1850	2.4E
	2232		
20 Su		0229	2.6F
	0538	0718	1.5E
	1046	1448	2.0F
	1740	1940	2.0E
	2332		
21 M ◑		0338	2.4F
	0644	0813	1.1E
	1200	1605	1.8F
	1848	2038	1.6E
22 Tu	0057	0502	2.5F
	0756	1119	0.9E
	1410	1732	2.0F
	2002	2339	1.4E
23 W	0245	0615	2.8F
	0909	1234	1.4E
	1539	1843	2.5F
	2116		
24 Th		0053	1.8E
	0358	0715	3.3F
	1012	1335	2.0E
	1638	1941	3.1F
	2222		
25 F		0153	2.4E
	0454	0807	3.8F
	1103	1425	2.6E
	1727	2032	3.8F
	2320		
26 Sa		0243	2.9E
	0542	0854	4.2F
	1148	1509	3.2E
	1812	2118	4.3F
27 Su ●	0010	0328	3.2E
	0627	0937	4.5F
	1229	1549	3.6E
	1854	2203	4.6F
28 M	0057	0410	3.3E
	0709	1019	4.5F
	1309	1628	3.7E
	1935	2246	4.7F
29 Tu	0141	0451	3.2E
	0750	1059	4.4F
	1349	1708	3.6E
	2015	2328	4.6F
30 W	0224	0533	2.9E
	0829	1140	4.1F
	1428	1746	3.4E
	2055		
31 Th		0010	4.3F
	0308	0615	2.5E
	0907	1221	3.7F
	1508	1824	2.9E
	2135		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0053	3.9F
	0353	0658	2.0E
	0946	1304	3.1F
	1551	1859	2.4E
	2217		
2 Sa		0139	3.4F
	0442	0747	1.5E
	1030	1351	2.6F
	1639	1851	1.9E
	2304		
3 Su		0233	2.8F
	0537	0850	1.1E
	1127	1449	2.0F
	1733	1925	1.4E
4 M ◐	0005	0343	2.4F
	0640	1004	0.8E
	1256	1611	1.7F
	1837	2013	1.0E
		2057†	0.9E
5 Tu	0125	0500	2.3F
	0754	1119	0.8E
	1427	1729	1.8F
	1949	2336	1.0E
6 W	0245	0603	2.4F
	0920	1235	1.0E
	1536	1831	2.1F
	2107		
7 Th		0045	1.2E
	0347	0657	2.7F
	1017	1337	1.4E
	1629	1924	2.5F
	2215		
8 F		0143	1.5E
	0438	0746	3.0F
	1051	1415	1.8E
	1712	2012	2.9F
	2304		
9 Sa		0226	1.8E
	0520	0829	3.2F
	1122	1448	2.2E
	1751	2054	3.2F
	2345		
10 Su		0303	2.1E
	0558	0907	3.4F
	1155	1520	2.5E
	1825	2132	3.5F
11 M	0022	0337	2.2E
	0631	0942	3.5F
	1228	1552	2.7E
	1856	2207	3.7F
12 Tu ○	0059	0410	2.3E
	0701	1014	3.5F
	1302	1620	2.8E
	1925	2241	3.8F
13 W	0135	0439	2.3E
	0729	1048	3.5F
	1337	1639	2.8E
	1953	2316	3.8F
14 Th	0213	0456	2.2E
	0757	1124	3.3F
	1413	1637	2.9E
	2022	2353	3.7F
15 F	0253	0457	2.2E
	0828	1203	3.1F
	1451	1706	2.9E
	2056		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0034	3.6F
	0337	0532	2.0E
	0905	1245	2.9F
	1533	1746	2.8E
	2135		
17 Su		0119	3.3F
	0426	0615	1.8E
	0949	1333	2.5F
	1622	1832	2.5E
	2223		
18 M		0211	3.0F
	0522	0705	1.6E
	1046	1430	2.2F
	1720	1923	2.1E
	2322		
19 Tu ◑		0316	2.8F
	0624	0804	1.2E
	1206	1544	2.1F
	1827	2022	1.7E
20 W	0039	0434	2.8F
	0731	1053	1.3E
	1352	1708	2.2F
	1940	2311	1.5E
21 Th	0211	0545	3.0F
	0838	1204	1.6E
	1514	1818	2.6F
	2054		
22 F		0025	1.8E
	0327	0646	3.3F
	0939	1306	2.1E
	1615	1918	3.2F
	2203		
23 Sa		0128	2.1E
	0427	0740	3.7F
	1032	1400	2.7E
	1706	2011	3.7F
	2304		
24 Su		0223	2.5E
	0518	0829	3.9F
	1119	1446	3.1E
	1753	2100	4.1F
	2357		
25 M		0309	2.8E
	0605	0914	4.1F
	1202	1528	3.5E
	1836	2145	4.4F
26 Tu ●	0045	0353	2.9E
	0649	0957	4.1F
	1244	1608	3.6E
	1918	2229	4.5F
27 W	0128	0434	2.8E
	0731	1038	4.0F
	1324	1648	3.5E
	1958	2311	4.4F
28 Th	0210	0516	2.6E
	0810	1119	3.8F
	1404	1727	3.2E
	2037	2353	4.2F
29 F	0251	0558	2.3E
	0849	1200	3.4F
	1444	1805	2.9E
	2115		
30 Sa		0034	3.9F
	0333	0641	1.9E
	0928	1242	3.0F
	1526	1839	2.4E
	2153		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0117	3.5F
	0418	0726	1.6E
	1009	1326	2.6F
	1611	1826	2.0E
	2233		
2 M		0203	3.0F
	0507	0817	1.2E
	1058	1417	2.2F
	1701	1858	1.7E
	2319		
3 Tu ◐		0258	2.6F
	0601	0920	1.0E
	1205	1521	1.9F
	1759	1942	1.3E
4 W	0017	0407	2.4F
	0659	1028	0.9E
	1329	1640	1.8F
	1903	2240	1.0E
5 Th	0132	0514	2.4F
	0800	1132	1.0E
	1446	1747	1.9F
	2012	2348	1.0E
6 F	0248	0611	2.5F
	0858	1233	1.3E
	1546	1845	2.2F
	2121		
7 Sa		0051	1.1E
	0348	0703	2.7F
	0950	1327	1.6E
	1635	1936	2.6F
	2222		
8 Su		0146	1.4E
	0438	0750	2.9F
	1034	1411	2.0E
	1718	2023	3.0F
	2313		
9 M		0232	1.6E
	0521	0833	3.1F
	1115	1450	2.3E
	1756	2104	3.3F
	2357		
10 Tu		0312	1.9E
	0600	0912	3.2F
	1154	1525	2.6E
	1831	2143	3.6F
11 W ○	0038	0348	2.0E
	0636	0949	3.3F
	1233	1558	2.8E
	1905	2221	3.8F
12 Th	0118	0424	2.1E
	0710	1026	3.4F
	1312	1628	2.9E
	1938	2259	3.9F
13 F	0158	0457	2.1E
	0745	1106	3.3F
	1352	1645	3.0E
	2012	2339	3.9F
14 Sa	0240	0527	2.1E
	0822	1148	3.3F
	1434	1702	3.0E
	2050		
15 Su		0021	3.9F
	0324	0547	2.1E
	0904	1232	3.1F
	1519	1740	2.9E
	2132		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0106	3.7F
	0412	0623	1.9E
	0952	1320	2.9F
	1608	1825	2.6E
	2219		
17 Tu		0156	3.5F
	0504	0715	1.8E
	1049	1415	2.7F
	1704	1916	2.3E
	2313		
18 W ◑		0253	3.3F
	0601	0905	1.6E
	1200	1521	2.5F
	1807	2017	1.9E
19 Th	0017	0401	3.1F
	0700	1022	1.7E
	1323	1638	2.5F
	1916	2241	1.7E
20 F	0134	0511	3.1F
	0802	1130	1.8E
	1443	1750	2.7F
	2029	2354	1.6E
21 Sa	0253	0614	3.2F
	0902	1234	2.1E
	1549	1853	3.1F
	2142		
22 Su		0102	1.8E
	0359	0712	3.3F
	0959	1334	2.5E
	1645	1950	3.5F
	2251		
23 M		0203	2.0E
	0456	0805	3.5F
	1051	1426	2.9E
	1735	2042	3.8F
	2349		
24 Tu		0255	2.2E
	0547	0854	3.6F
	1139	1511	3.1E
	1821	2130	4.1F
25 W ●	0038	0340	2.4E
	0634	0940	3.7F
	1223	1553	3.2E
	1904	2214	4.2F
26 Th	0120	0422	2.4E
	0718	1023	3.6F
	1305	1633	3.2E
	1945	2257	4.2F
27 F	0159	0503	2.3E
	0758	1104	3.5F
	1345	1712	3.0E
	2023	2338	4.1F
28 Sa	0236	0543	2.2E
	0836	1144	3.3F
	1424	1750	2.8E
	2059		
29 Su		0017	3.9F
	0314	0624	2.0E
	0913	1224	3.1F
	1505	1825	2.5E
	2133		
30 M		0055	3.6F
	0354	0703	1.8E
	0950	1303	2.8F
	1547	1839	2.2E
	2206		
31 Tu		0134	3.3F
	0436	0742	1.5E
	1029	1346	2.5F
	1632	1837	1.9E
	2240		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 059° True E–Ebb, Dir. 241° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0100	0415	5.6F
	0725	1110	5.0E
	1335	1657	5.8F
	2001	2338	4.7E
2 W	0156	0517	5.8F
	0818	1202	5.3E
	1427	1750	6.1F
	2053		
3 Th		0027	4.9E
	0247	0605	6.1F
	0905	1246	5.5E
	1515	1832	6.4F
	2138		
4 F		0110	5.0E
	0334	0642	6.2F
	0948	1325	5.5E
	1558	1905	6.6F
	2219		
5 Sa ●		0147	5.0E
	0416	0712	6.3F
	1027	1357	5.4E
	1638	1934	6.6F
	2257		
6 Su		0216	4.9E
	0456	0741	6.4F
	1104	1415	5.3E
	1716	2002	6.7F
	2333		
7 M		0229	4.7E
	0533	0813	6.4F
	1141	1429	5.2E
	1752	2035	6.7F
8 Tu	0008	0246	4.7E
	0609	0849	6.3F
	1217	1454	5.1E
	1828	2111	6.6F
9 W	0044	0314	4.7E
	0645	0928	6.1F
	1254	1527	5.0E
	1903	2150	6.4F
10 Th	0122	0347	4.6E
	0723	1008	5.9F
	1333	1603	4.7E
	1940	2231	6.1F
11 F	0202	0425	4.4E
	0804	1052	5.6F
	1415	1642	4.4E
	2021	2315	5.7F
12 Sa	0245	0507	4.0E
	0850	1139	5.2F
	1503	1727	3.9E
	2108		
13 Su ◐		0004	5.3F
	0334	0555	3.7E
	0943	1230	4.8F
	1558	1819	3.4E
	2203		
14 M		0057	4.9F
	0429	0652	3.4E
	1045	1327	4.6F
	1702	1920	3.1E
	2308		
15 Tu		0154	4.8F
	0532	0756	3.4E
	1151	1428	4.7F
	1811	2027	3.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0015	0255	4.9F
	0636	0903	3.6E
	1255	1531	5.0F
	1915	2138	3.4E
17 Th	0118	0358	5.3F
	0735	1014	4.2E
	1353	1637	5.7F
	2013	2252	4.0E
18 F	0216	0501	6.0F
	0829	1122	5.1E
	1447	1737	6.7F
	2105	2356	4.9E
19 Sa	0309	0557	6.9F
	0920	1218	6.0E
	1537	1828	7.6F
	2155		
20 Su ○		0047	5.8E
	0359	0647	7.7F
	1009	1306	6.8E
	1626	1915	8.4F
	2243		
21 M		0134	6.5E
	0448	0734	8.3F
	1058	1352	7.3E
	1713	2002	8.9F
	2330		
22 Tu		0220	7.0E
	0535	0822	8.7F
	1145	1439	7.5E
	1759	2050	9.0F
23 W	0017	0306	7.1E
	0622	0911	8.7F
	1234	1525	7.4E
	1846	2137	8.9F
24 Th	0104	0351	7.0E
	0711	0959	8.3F
	1323	1610	7.0E
	1935	2225	8.4F
25 F	0153	0436	6.5E
	0803	1049	7.7F
	1415	1656	6.2E
	2027	2314	7.6F
26 Sa	0245	0525	5.7E
	0858	1140	6.9F
	1511	1748	5.1E
	2122		
27 Su ◑	0340	0006	6.7F
	0956	0624	4.8E
	1611	1237	6.0F
	2221	1857	4.1E
28 M	0441	0105	5.8F
	1059	0802	4.1E
	1719	1343	5.2F
	2324	2055	3.5E
29 Tu	0548	0212	5.0F
	1203	0938	3.9E
	1831	1503	4.8F
		2217	3.5E
30 W	0029	0335	4.7F
	0655	1048	4.1E
	1306	1631	4.8F
	1938	2321	3.8E
31 Th	0131	0457	4.8F
	0756	1146	4.5E
	1404	1735	5.2F
	2035		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0014	4.2E
	0226	0553	5.2F
	0848	1234	4.8E
	1455	1821	5.7F
	2123		
2 Sa		0059	4.5E
	0315	0634	5.6F
	0932	1316	5.1E
	1540	1857	6.0F
	2204		
3 Su		0138	4.7E
	0359	0705	5.9F
	1012	1351	5.2E
	1621	1925	6.3F
	2240		
4 M ●		0210	4.8E
	0438	0731	6.2F
	1049	1415	5.2E
	1658	1949	6.6F
	2314		
5 Tu		0228	4.9E
	0515	0758	6.4F
	1123	1423	5.2E
	1733	2017	6.8F
	2348		
6 W		0234	5.0E
	0549	0830	6.6F
	1157	1439	5.3E
	1806	2049	6.9F
7 Th	0020	0255	5.1E
	0623	0905	6.7F
	1231	1506	5.4E
	1838	2125	6.9F
8 F	0054	0324	5.2E
	0656	0943	6.6F
	1306	1539	5.3E
	1911	2204	6.7F
9 Sa	0129	0359	5.2E
	0730	1023	6.3F
	1343	1615	5.1E
	1944	2244	6.4F
10 Su	0206	0436	4.9E
	0808	1106	6.0F
	1425	1655	4.7E
	2022	2329	5.9F
11 M	0248	0519	4.5E
	0853	1154	5.5F
	1514	1742	4.1E
	2110		
12 Tu ◐	0339	0018	5.4F
	0950	0610	4.0E
	1614	1248	5.0F
	2213	1838	3.5E
13 W	0442	0115	4.9F
	1102	0711	3.6E
	1727	1349	4.8F
	2332	1945	3.1E
14 Th	0555	0218	4.8F
	1218	0822	3.6E
	1843	1456	4.9F
		2101	3.2E
15 F	0047	0326	5.0F
	0706	0941	3.9E
	1326	1609	5.4F
	1949	2233	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0153	0438	5.7F
	0808	1112	4.8E
	1426	1720	6.4F
	2047	2355	4.8E
17 Su	0251	0544	6.7F
	0904	1216	5.9E
	1520	1816	7.6F
	2139		
18 M		0046	5.9E
	0344	0636	7.8F
	0955	1304	6.9E
	1610	1904	8.5F
	2227		
19 Tu ○		0131	6.8E
	0433	0724	8.6F
	1044	1348	7.5E
	1657	1949	9.2F
	2313		
20 W		0213	7.4E
	0519	0809	9.1F
	1131	1431	7.9E
	1742	2034	9.4F
	2357		
21 Th		0255	7.7E
	0605	0855	9.2F
	1217	1512	7.8E
	1827	2118	9.2F
22 F	0042	0335	7.5E
	0651	0940	8.8F
	1303	1553	7.3E
	1912	2202	8.7F
23 Sa	0128	0415	6.9E
	0738	1025	8.1F
	1351	1633	6.4E
	1959	2246	7.8F
24 Su	0215	0455	6.0E
	0828	1111	7.2F
	1441	1715	5.3E
	2050	2333	6.7F
25 M	0305	0540	5.0E
	0921	1201	6.1F
	1537	1805	4.1E
	2145		
26 Tu ◑		0024	5.6F
	0402	0638	3.8E
	1021	1258	5.0F
	1641	1926	3.0E
	2248		
27 W		0125	4.6F
	0508	0901	3.2E
	1127	1409	4.3F
	1755	2151	2.8E
	2356		
28 Th		0242	4.0F
	0622	1024	3.3E
	1234	1557	4.1F
	1911	2300	3.1E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0103	0432	4.0F
	0731	1126	3.7E
	1337	1714	4.5F
	2014	2355	3.7E
2 Sa	0202	0536	4.6F
	0828	1216	4.3E
	1431	1804	5.1F
	2103		
3 Su		0041	4.3E
	0253	0619	5.2F
	0914	1258	4.8E
	1517	1841	5.7F
	2143		
4 M		0119	4.7E
	0338	0652	5.7F
	0953	1333	5.1E
	1558	1908	6.2F
	2218		
5 Tu		0151	5.0E
	0417	0716	6.2F
	1029	1358	5.2E
	1635	1930	6.6F
	2251		
6 W ●		0210	5.1E
	0453	0739	6.6F
	1102	1407	5.4E
	1709	1954	7.0F
	2322		
7 Th		0214	5.3E
	0526	0808	6.9F
	1135	1418	5.6E
	1741	2024	7.2F
	2353		
8 F		0231	5.6E
	0558	0841	7.1F
	1207	1443	5.7E
	1812	2059	7.3F
9 Sa	0025	0259	5.8E
	0629	0917	7.1F
	1240	1514	5.7E
	1842	2136	7.1F
10 Su	0057	0332	5.8E
	0700	0956	7.0F
	1316	1549	5.6E
	1913	2216	6.8F
11 M	0133	0409	5.6E
	0735	1038	6.6F
	1356	1629	5.1E
	1949	2259	6.3F
12 Tu	0214	0450	5.1E
	0817	1125	6.0F
	1443	1713	4.5E
	2035	2348	5.7F
13 W	0304	0539	4.5E
	0913	1218	5.4F
	1542	1807	3.8E
	2139		
14 Th ◐		0045	5.1F
	0407	0639	3.9E
	1027	1320	5.0F
	1656	1915	3.2E
	2303		
15 F		0150	4.7F
	0525	0753	3.5E
	1150	1430	4.9F
	1817	2038	3.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0025	0302	4.9F
	0644	0923	3.8E
	1303	1547	5.4F
	1929	2237	3.8E
17 Su	0134	0422	5.6F
	0751	1114	4.7E
	1406	1706	6.4F
	2028	2352	5.0E
18 M	0234	0533	6.7F
	0848	1212	5.9E
	1501	1804	7.6F
	2120		
19 Tu		0039	6.2E
	0326	0625	7.9F
	0940	1257	6.9E
	1551	1850	8.6F
	2207		
20 W ○		0120	7.2E
	0415	0710	8.8F
	1027	1338	7.6E
	1637	1932	9.2F
	2252		
21 Th		0159	7.7E
	0500	0753	9.2F
	1113	1417	7.8E
	1721	2013	9.4F
	2335		
22 F		0237	7.8E
	0544	0835	9.3F
	1157	1455	7.6E
	1804	2054	9.1F
23 Sa	0017	0313	7.6E
	0627	0916	8.9F
	1241	1531	7.1E
	1847	2135	8.5F
24 Su	0100	0349	7.0E
	0711	0958	8.1F
	1325	1607	6.2E
	1931	2217	7.6F
25 M	0144	0424	6.0E
	0757	1041	7.2F
	1412	1644	5.2E
	2018	2300	6.5F
26 Tu	0231	0503	4.9E
	0847	1126	6.0F
	1504	1725	4.0E
	2111	2348	5.4F
27 W ◑	0324	0548	3.8E
	0943	1218	4.9F
	1604	1818	2.8E
	2211		
28 Th		0043	4.3F
	0427	0653	2.7E
	1048	1322	4.1F
	1715	2120	2.3E
	2321		
29 F		0153	3.6F
	0543	0954	2.7E
	1157	1453	3.7F
	1834	2233	2.7E
30 Sa	0031	0347	3.6F
	0658	1059	3.2E
	1303	1639	4.1F
	1941	2329	3.4E
31 Su	0132	0506	4.1F
	0759	1150	3.8E
	1359	1734	4.8F
	2031		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 059° True E–Ebb, Dir. 241° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0014	4.0E
	0225	0553	4.9F
	0846	1231	4.4E
	1447	1812	5.5F
	2111		
2 Tu		0051	4.6E
	0309	0626	5.6F
	0926	1305	4.8E
	1529	1839	6.1F
	2147		
3 W		0121	5.0E
	0349	0650	6.2F
	1002	1329	5.1E
	1606	1901	6.6F
	2220		
4 Th ●		0137	5.2E
	0425	0713	6.8F
	1036	1338	5.3E
	1641	1926	7.0F
	2252		
5 F		0143	5.6E
	0459	0741	7.2F
	1109	1351	5.6E
	1714	1956	7.3F
	2324		
6 Sa		0203	5.9E
	0531	0815	7.4F
	1142	1417	5.8E
	1746	2031	7.4F
	2356		
7 Su		0232	6.1E
	0603	0851	7.5F
	1216	1450	5.9E
	1817	2109	7.3F
8 M	0029	0307	6.1E
	0636	0931	7.3F
	1253	1527	5.7E
	1850	2150	7.0F
9 Tu	0107	0346	5.9E
	0712	1014	7.0F
	1335	1607	5.3E
	1929	2235	6.5F
10 W	0150	0428	5.5E
	0757	1102	6.4F
	1424	1653	4.7E
	2020	2325	5.9F
11 Th	0242	0517	4.8E
	0856	1156	5.8F
	1525	1747	4.0E
	2127		
12 F ◐		0023	5.2F
	0348	0618	4.0E
	1010	1259	5.3F
	1638	1857	3.4E
	2249		
13 Sa		0130	4.9F
	0506	0736	3.6E
	1129	1410	5.1F
	1757	2030	3.3E
14 Su	0007	0245	5.0F
	0625	0921	3.9E
	1242	1529	5.6F
	1908	2235	4.2E
15 M	0115	0407	5.7F
	0733	1104	4.9E
	1344	1648	6.5F
	2007	2337	5.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0214	0519	6.8F
	0831	1159	5.9E
	1439	1746	7.5F
	2058		
17 W		0024	6.4E
	0306	0611	7.9F
	0922	1243	6.8E
	1529	1832	8.3F
	2145		
18 Th		0104	7.2E
	0354	0654	8.6F
	1009	1323	7.2E
	1615	1912	8.8F
	2229		
19 F ○		0142	7.5E
	0439	0734	8.9F
	1053	1400	7.3E
	1659	1951	8.9F
	2311		
20 Sa		0216	7.5E
	0522	0813	8.9F
	1136	1435	7.1E
	1741	2029	8.6F
	2352		
21 Su		0250	7.2E
	0603	0852	8.5F
	1218	1508	6.5E
	1822	2108	8.0F
22 M	0033	0322	6.6E
	0645	0931	7.8F
	1301	1541	5.8E
	1904	2148	7.2F
23 Tu	0115	0355	5.7E
	0728	1013	6.9F
	1345	1615	4.9E
	1949	2230	6.2F
24 W	0200	0431	4.8E
	0815	1056	6.0F
	1434	1653	3.9E
	2039	2316	5.2F
25 Th	0251	0512	3.8E
	0908	1145	5.0F
	1530	1739	2.9E
	2137		
26 F ◑	0349	0008	4.3F
	1009	0604	2.9E
	1635	1242	4.2F
	2244	1846	2.2E
27 Sa	0459	0111	3.7F
	1116	0908	2.3E
	1747	1351	3.8F
	2352	2153	2.4E
28 Su	0614	0228	3.5F
	1221	1019	2.7E
	1854	1520	3.9F
		2251	3.0E
29 M	0054	0407	3.9F
	0717	1113	3.3E
	1319	1641	4.4F
	1947	2338	3.7E
30 Tu	0148	0508	4.6F
	0808	1156	3.9E
	1408	1726	5.1F
	2031		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0015	4.3E
	0234	0545	5.4F
	0851	1229	4.4E
	1453	1757	5.8F
	2109		
2 Th		0043	4.7E
	0316	0613	6.1F
	0930	1251	4.7E
	1533	1824	6.4F
	2145		
3 F		0055	5.2E
	0354	0642	6.7F
	1006	1301	5.1E
	1610	1854	6.9F
	2220		
4 Sa ●		0108	5.6E
	0430	0713	7.2F
	1042	1321	5.5E
	1646	1928	7.3F
	2254		
5 Su		0134	6.0E
	0505	0749	7.6F
	1118	1352	5.7E
	1721	2005	7.5F
	2329		
6 M		0208	6.3E
	0540	0828	7.7F
	1156	1428	5.8E
	1756	2046	7.4F
7 Tu	0007	0246	6.3E
	0618	0910	7.6F
	1236	1508	5.7E
	1835	2130	7.1F
8 W	0048	0328	6.1E
	0659	0956	7.2F
	1322	1552	5.4E
	1920	2217	6.7F
9 Th	0136	0413	5.7E
	0748	1045	6.8F
	1414	1641	4.9E
	2016	2309	6.1F
10 F	0232	0504	5.0E
	0848	1140	6.2F
	1515	1737	4.2E
	2123		
11 Sa ◐		0008	5.6F
	0337	0606	4.3E
	0957	1243	5.7F
	1623	1848	3.8E
	2236		
12 Su		0115	5.3F
	0451	0727	3.9E
	1109	1353	5.6F
	1736	2032	3.8E
	2348		
13 M		0230	5.4F
	0606	0919	4.2E
	1218	1509	5.9F
	1844	2214	4.6E
14 Tu	0054	0349	5.9F
	0713	1044	4.9E
	1320	1624	6.5F
	1942	2316	5.5E
15 W	0152	0459	6.7F
	0810	1140	5.7E
	1415	1724	7.2F
	2034		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0005	6.3E
	0244	0553	7.5F
	0902	1227	6.3E
	1506	1811	7.8F
	2121		
17 F		0047	6.8E
	0332	0636	8.0F
	0949	1308	6.5E
	1553	1851	8.0F
	2205		
18 Sa ○		0125	7.0E
	0417	0715	8.2F
	1033	1346	6.5E
	1636	1928	8.0F
	2248		
19 Su		0159	6.8E
	0500	0751	8.1F
	1116	1419	6.2E
	1718	2005	7.7F
	2328		
20 M		0229	6.5E
	0541	0828	7.8F
	1157	1448	5.7E
	1759	2043	7.3F
21 Tu	0008	0258	6.0E
	0621	0907	7.3F
	1238	1518	5.2E
	1840	2122	6.7F
22 W	0049	0330	5.4E
	0703	0947	6.6F
	1321	1551	4.6E
	1923	2204	6.0F
23 Th	0133	0405	4.7E
	0747	1029	6.0F
	1407	1627	3.9E
	2010	2248	5.3F
24 F	0220	0444	4.0E
	0835	1115	5.3F
	1457	1710	3.3E
	2104	2337	4.6F
25 Sa	0314	0530	3.3E
	0930	1207	4.7F
	1554	1803	2.7E
	2204		
26 Su ◑		0033	4.1F
	0414	0629	2.7E
	1030	1305	4.3F
	1656	1917	2.4E
	2307		
27 M		0136	3.9F
	0521	0752	2.4E
	1132	1408	4.2F
	1759	2153	2.7E
28 Tu	0009	0241	4.0F
	0626	1015	2.7E
	1231	1511	4.4F
	1856	2246	3.2E
29 W	0104	0347	4.4F
	0723	1105	3.2E
	1324	1612	4.8F
	1945	2325	3.8E
30 Th	0154	0445	5.1F
	0811	1139	3.7E
	1412	1702	5.4F
	2028	2349	4.3E
31 F	0239	0530	5.8F
	0854	1159	4.2E
	1456	1744	6.1F
	2108		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0007	4.9E
	0321	0608	6.5F
	0935	1222	4.8E
	1538	1823	6.7F
	2148		
2 Su		0035	5.5E
	0402	0646	7.1F
	1016	1254	5.3E
	1619	1902	7.1F
	2227		
3 M ●		0109	6.0E
	0442	0726	7.6F
	1056	1331	5.6E
	1659	1943	7.4F
	2307		
4 Tu		0148	6.3E
	0522	0808	7.8F
	1138	1412	5.8E
	1740	2027	7.5F
	2350		
5 W		0231	6.4E
	0604	0853	7.8F
	1223	1456	5.9E
	1824	2114	7.4F
6 Th	0035	0316	6.3E
	0650	0942	7.6F
	1311	1543	5.7E
	1914	2203	7.1F
7 F	0126	0404	6.0E
	0741	1032	7.3F
	1404	1633	5.3E
	2010	2256	6.7F
8 Sa	0222	0456	5.5E
	0839	1127	6.8F
	1502	1729	4.8E
	2112	2354	6.2F
9 Su ◐	0324	0556	4.8E
	0942	1227	6.4F
	1604	1839	4.4E
	2218		
10 M		0059	5.8F
	0432	0715	4.3E
	1047	1333	6.1F
	1710	2019	4.4E
	2325		
11 Tu		0210	5.7F
	0542	0859	4.4E
	1152	1443	6.0F
	1816	2147	4.8E
12 W	0029	0324	5.9F
	0649	1020	4.7E
	1254	1555	6.2F
	1916	2253	5.3E
13 Th	0128	0437	6.4F
	0749	1121	5.2E
	1350	1700	6.6F
	2010	2347	5.8E
14 F	0221	0535	6.8F
	0842	1213	5.5E
	1443	1752	6.9F
	2059		
15 Sa		0033	6.1E
	0311	0621	7.2F
	0931	1257	5.7E
	1531	1834	7.1F
	2145		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○		0114	6.2E
	0357	0700	7.3F
	1016	1337	5.6E
	1616	1910	7.1F
	2227		
17 M		0150	6.1E
	0440	0735	7.3F
	1058	1412	5.4E
	1658	1945	6.9F
	2308		
18 Tu		0218	5.8E
	0521	0809	7.1F
	1138	1438	5.1E
	1739	2021	6.7F
	2348		
19 W		0242	5.5E
	0600	0845	6.8F
	1218	1502	4.8E
	1819	2059	6.3F
20 Th	0027	0309	5.1E
	0640	0923	6.5F
	1258	1530	4.5E
	1859	2140	6.0F
21 F	0108	0342	4.8E
	0720	1004	6.1F
	1340	1604	4.2E
	1942	2222	5.6F
22 Sa	0151	0418	4.3E
	0803	1047	5.7F
	1424	1642	3.8E
	2029	2307	5.1F
23 Su	0238	0500	3.9E
	0851	1133	5.3F
	1512	1727	3.4E
	2121	2357	4.7F
24 M	0330	0547	3.4E
	0943	1224	4.9F
	1605	1819	3.1E
	2218		
25 Tu ◑		0051	4.4F
	0428	0644	3.0E
	1039	1319	4.6F
	1702	1922	2.9E
	2317		
26 W		0149	4.3F
	0531	0749	2.8E
	1139	1415	4.6F
	1801	2027	3.1E
27 Th	0016	0247	4.5F
	0633	0855	2.9E
	1236	1513	4.7F
	1856	2130	3.4E
28 F	0111	0347	4.8F
	0729	0959	3.3E
	1331	1610	5.1F
	1947	2230	4.0E
29 Sa	0202	0445	5.5F
	0819	1100	3.8E
	1421	1705	5.7F
	2034	2323	4.7E
30 Su	0250	0537	6.2F
	0906	1149	4.5E
	1509	1754	6.4F
	2119		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 059° True E–Ebb, Dir. 241° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0008	5.4E
	0336	0623	7.0F
	0952	1233	5.1E
	1555	1840	7.0F
	2204		
2 Tu ●		0051	6.0E
	0421	0707	7.6F
	1037	1316	5.6E
	1641	1925	7.5F
	2250		
3 W		0135	6.5E
	0506	0752	8.0F
	1123	1401	6.0E
	1726	2011	7.8F
	2336		
4 Th		0221	6.8E
	0551	0839	8.2F
	1209	1448	6.3E
	1813	2100	7.9F
5 F	0024	0308	6.8E
	0638	0928	8.2F
	1257	1536	6.3E
	1903	2150	7.7F
6 Sa	0114	0357	6.6E
	0728	1018	8.0F
	1348	1625	6.0E
	1956	2242	7.4F
7 Su	0208	0447	6.0E
	0822	1110	7.5F
	1443	1718	5.6E
	2054	2337	6.9F
8 M	0306	0542	5.3E
	0920	1206	6.9F
	1540	1820	5.0E
	2155		
9 Tu ◐		0036	6.3F
	0408	0652	4.6E
	1021	1307	6.3F
	1642	1947	4.6E
	2258		
10 W		0143	5.9F
	0515	0831	4.3E
	1124	1413	5.9F
	1746	2120	4.6E
11 Th	0002	0255	5.7F
	0624	0958	4.3E
	1227	1525	5.7F
	1850	2232	4.9E
12 F	0103	0413	5.7F
	0728	1105	4.5E
	1326	1639	5.8F
	1948	2332	5.2E
13 Sa	0159	0520	6.0F
	0825	1201	4.8E
	1421	1738	6.0F
	2040		
14 Su		0023	5.4E
	0251	0610	6.4F
	0916	1249	5.0E
	1512	1824	6.2F
	2128		
15 M		0107	5.6E
	0339	0651	6.6F
	1001	1332	5.1E
	1558	1900	6.3F
	2211		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0146	5.5E
	0422	0724	6.7F
	1042	1409	5.0E
	1641	1932	6.4F
	2251		
17 W		0216	5.4E
	0502	0754	6.7F
	1120	1435	4.9E
	1720	2004	6.4F
	2329		
18 Th		0234	5.2E
	0540	0825	6.7F
	1157	1449	4.8E
	1758	2038	6.3F
19 F	0006	0252	5.1E
	0617	0900	6.6F
	1233	1509	4.7E
	1835	2115	6.2F
20 Sa	0043	0319	5.0E
	0653	0938	6.4F
	1310	1539	4.6E
	1913	2155	6.0F
21 Su	0122	0352	4.8E
	0730	1017	6.2F
	1349	1614	4.5E
	1953	2237	5.7F
22 M	0203	0429	4.5E
	0810	1059	5.9F
	1431	1652	4.2E
	2037	2321	5.4F
23 Tu	0248	0511	4.0E
	0853	1145	5.4F
	1516	1737	3.8E
	2126		
24 W ◑	0339	0010	5.0F
	0944	0558	3.6E
	1607	1235	5.0F
	2222	1828	3.5E
25 Th	0437	0104	4.7F
	1042	0655	3.1E
	1706	1330	4.7F
	2324	1928	3.3E
26 F	0543	0202	4.5F
	1147	0758	2.9E
	1809	1428	4.7F
		2033	3.4E
27 Sa	0028	0303	4.7F
	0649	0905	3.1E
	1251	1529	4.9F
	1909	2140	3.7E
28 Su	0127	0407	5.2F
	0748	1017	3.5E
	1350	1632	5.4F
	2005	2249	4.4E
29 M	0222	0509	6.0F
	0842	1127	4.3E
	1445	1731	6.2F
	2056	2350	5.3E
30 Tu	0314	0603	6.9F
	0932	1221	5.1E
	1536	1823	7.1F
	2146		
31 W ●		0040	6.1E
	0403	0651	7.8F
	1019	1308	5.9E
	1624	1910	7.8F
	2234		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0127	6.8E
	0449	0737	8.4F
	1106	1353	6.6E
	1711	1957	8.4F
	2321		
2 F		0213	7.2E
	0535	0824	8.8F
	1152	1439	6.9E
	1758	2045	8.6F
3 Sa	0009	0259	7.4E
	0622	0912	8.9F
	1239	1525	7.0E
	1846	2134	8.5F
4 Su	0058	0345	7.1E
	0709	1000	8.6F
	1327	1610	6.8E
	1936	2223	8.1F
5 M	0149	0431	6.6E
	0800	1048	8.0F
	1418	1658	6.2E
	2030	2314	7.4F
6 Tu	0243	0520	5.7E
	0854	1139	7.2F
	1511	1751	5.4E
	2127		
7 W ◐		0009	6.6F
	0342	0619	4.7E
	0952	1236	6.3F
	1610	1902	4.6E
	2228		
8 Th		0111	5.8F
	0446	0755	3.9E
	1054	1339	5.5F
	1715	2053	4.1E
	2333		
9 F		0224	5.2F
	0558	0939	3.7E
	1200	1454	5.0F
	1824	2214	4.2E
10 Sa	0038	0351	5.0F
	0708	1051	3.9E
	1304	1622	4.9F
	1928	2318	4.5E
11 Su	0138	0507	5.3F
	0810	1149	4.3E
	1402	1728	5.3F
	2025		
12 M		0011	4.9E
	0232	0600	5.7F
	0901	1238	4.6E
	1454	1816	5.6F
	2113		
13 Tu		0056	5.2E
	0320	0641	6.1F
	0945	1320	4.9E
	1540	1853	6.0F
	2155		
14 W		0135	5.3E
	0403	0713	6.4F
	1024	1356	5.0E
	1622	1921	6.2F
	2233		
15 Th ○		0206	5.3E
	0442	0739	6.6F
	1059	1422	5.0E
	1659	1947	6.4F
	2309		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0222	5.3E
	0518	0804	6.8F
	1133	1432	5.0E
	1735	2016	6.6F
	2343		
17 Sa		0231	5.3E
	0552	0835	6.9F
	1206	1445	5.1E
	1809	2050	6.6F
18 Su	0017	0254	5.3E
	0625	0909	6.8F
	1239	1511	5.1E
	1842	2127	6.6F
19 M	0052	0324	5.2E
	0657	0946	6.7F
	1313	1543	5.1E
	1916	2206	6.3F
20 Tu	0129	0359	5.0E
	0730	1026	6.3F
	1350	1619	4.9E
	1953	2248	5.9F
21 W	0209	0437	4.6E
	0806	1109	5.8F
	1430	1659	4.5E
	2034	2333	5.5F
22 Th	0255	0521	4.0E
	0850	1156	5.3F
	1518	1746	4.0E
	2127		
23 F ◑		0025	5.0F
	0351	0612	3.4E
	0948	1251	4.8F
	1616	1843	3.5E
	2234		
24 Sa		0124	4.6F
	0459	0716	3.0E
	1103	1351	4.5F
	1726	1951	3.3E
	2349		
25 Su		0228	4.6F
	0614	0829	2.9E
	1219	1457	4.7F
	1838	2106	3.5E
26 M	0058	0337	5.0F
	0722	0951	3.4E
	1326	1606	5.2F
	1942	2231	4.3E
27 Tu	0159	0448	5.9F
	0820	1120	4.3E
	1425	1714	6.2F
	2038	2344	5.3E
28 W	0254	0548	7.0F
	0912	1216	5.4E
	1518	1809	7.3F
	2129		
29 Th		0034	6.4E
	0344	0637	8.1F
	1000	1300	6.4E
	1607	1857	8.3F
	2218		
30 F ●		0118	7.2E
	0431	0722	8.9F
	1046	1343	7.2E
	1653	1942	8.9F
	2304		
31 Sa		0201	7.7E
	0516	0806	9.3F
	1131	1425	7.6E
	1739	2028	9.2F
	2351		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0244	7.8E
	0601	0851	9.3F
	1216	1507	7.6E
	1825	2114	9.1F
2 M	0037	0327	7.5E
	0646	0936	8.9F
	1301	1549	7.3E
	1912	2200	8.5F
3 Tu	0126	0409	6.8E
	0734	1022	8.2F
	1349	1632	6.5E
	2002	2247	7.6F
4 W	0217	0453	5.7E
	0825	1110	7.2F
	1441	1718	5.5E
	2056	2338	6.6F
5 Th ◐	0313	0543	4.5E
	0921	1202	6.0F
	1537	1814	4.3E
	2156		
6 F		0036	5.5F
	0416	0658	3.4E
	1024	1303	5.0F
	1643	2025	3.5E
	2302		
7 Sa		0148	4.7F
	0529	0921	3.1E
	1132	1422	4.3F
	1756	2156	3.5E
8 Su	0010	0328	4.4F
	0646	1034	3.4E
	1240	1605	4.3F
	1908	2301	4.0E
9 M	0114	0449	4.7F
	0752	1132	3.9E
	1341	1714	4.8F
	2008	2354	4.5E
10 Tu	0210	0543	5.3F
	0843	1219	4.5E
	1434	1802	5.4F
	2056		
11 W		0038	4.9E
	0258	0624	5.9F
	0924	1300	4.9E
	1519	1837	5.9F
	2136		
12 Th		0115	5.2E
	0340	0654	6.3F
	1000	1334	5.1E
	1559	1904	6.3F
	2212		
13 F ○		0144	5.3E
	0417	0717	6.6F
	1033	1357	5.2E
	1635	1926	6.6F
	2246		
14 Sa		0159	5.4E
	0452	0739	6.9F
	1105	1404	5.3E
	1709	1951	6.9F
	2318		
15 Su		0205	5.5E
	0525	0807	7.1F
	1136	1416	5.5E
	1741	2023	7.0F
	2350		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0226	5.5E
	0556	0840	7.1F
	1207	1441	5.6E
	1812	2058	7.0F
17 Tu	0023	0256	5.5E
	0625	0916	7.0F
	1239	1513	5.6E
	1843	2136	6.8F
18 W	0058	0330	5.3E
	0655	0955	6.6F
	1313	1548	5.4E
	1915	2217	6.4F
19 Th	0136	0408	4.9E
	0728	1037	6.1F
	1352	1628	4.9E
	1953	2302	5.8F
20 F	0221	0450	4.4E
	0809	1124	5.5F
	1439	1714	4.3E
	2044	2353	5.2F
21 Sa ◑	0316	0540	3.6E
	0909	1219	4.9F
	1539	1809	3.7E
	2156		
22 Su		0053	4.8F
	0427	0644	3.0E
	1032	1322	4.5F
	1654	1920	3.3E
	2318		
23 M		0200	4.7F
	0547	0804	2.9E
	1155	1432	4.6F
	1814	2045	3.5E
24 Tu	0034	0313	5.1F
	0700	0941	3.4E
	1306	1547	5.2F
	1922	2226	4.3E
25 W	0137	0429	6.0F
	0800	1117	4.6E
	1406	1659	6.3F
	2020	2338	5.5E
26 Th	0233	0532	7.2F
	0851	1207	5.9E
	1458	1755	7.6F
	2112		
27 F		0025	6.6E
	0323	0620	8.3F
	0939	1248	6.9E
	1547	1842	8.6F
	2200		
28 Sa ●		0106	7.4E
	0410	0704	9.1F
	1024	1327	7.6E
	1633	1925	9.3F
	2246		
29 Su		0146	7.8E
	0455	0745	9.5F
	1108	1406	8.0E
	1718	2007	9.5F
	2331		
30 M		0226	7.8E
	0538	0828	9.4F
	1151	1445	7.9E
	1802	2051	9.2F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 059° True E–Ebb, Dir. 241° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0016	0305	7.4E
	0622	0911	8.9F
	1235	1524	7.3E
	1846	2135	8.5F
2 W	0102	0345	6.6E
	0708	0955	8.0F
	1320	1604	6.5E
	1934	2220	7.6F
3 Th	0150	0425	5.5E
	0756	1040	6.9F
	1410	1645	5.3E
	2025	2307	6.4F
4 F	0244	0509	4.3E
	0851	1129	5.7F
	1504	1733	4.1E
	2123		
5 Sa ◐		0001	5.3F
	0345	0606	3.1E
	0953	1226	4.6F
	1608	1846	3.0E
	2229		
6 Su		0107	4.4F
	0456	0858	2.7E
	1102	1342	3.9F
	1724	2131	3.0E
	2338		
7 M		0249	4.0F
	0615	1009	3.0E
	1212	1534	3.8F
	1840	2236	3.5E
8 Tu	0044	0418	4.3F
	0723	1107	3.7E
	1314	1647	4.4F
	1942	2329	4.1E
9 W	0140	0515	5.0F
	0814	1154	4.3E
	1407	1736	5.1F
	2030		
10 Th		0012	4.6E
	0228	0556	5.6F
	0854	1233	4.8E
	1451	1812	5.7F
	2109		
11 F		0048	5.0E
	0310	0626	6.2F
	0929	1305	5.2E
	1531	1838	6.3F
	2145		
12 Sa		0116	5.2E
	0348	0648	6.6F
	1002	1326	5.3E
	1608	1859	6.7F
	2219		
13 Su ○		0129	5.3E
	0423	0710	7.0F
	1034	1331	5.5E
	1642	1925	7.1F
	2252		
14 M		0136	5.5E
	0456	0738	7.2F
	1105	1346	5.7E
	1714	1956	7.3F
	2324		
15 Tu		0159	5.6E
	0528	0811	7.3F
	1137	1412	5.9E
	1745	2031	7.3F
	2358		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0229	5.6E
	0558	0848	7.1F
	1209	1445	5.9E
	1816	2109	7.1F
17 Th	0033	0304	5.5E
	0629	0928	6.8F
	1244	1522	5.7E
	1849	2151	6.7F
18 F	0112	0344	5.1E
	0704	1011	6.3F
	1324	1604	5.3E
	1929	2237	6.2F
19 Sa	0158	0427	4.5E
	0748	1059	5.7F
	1413	1650	4.6E
	2022	2329	5.6F
20 Su	0255	0518	3.9E
	0852	1155	5.0F
	1516	1746	3.9E
	2134		
21 M ◑		0029	5.1F
	0405	0622	3.3E
	1014	1259	4.7F
	1632	1858	3.5E
	2255		
22 Tu		0138	4.9F
	0524	0747	3.1E
	1135	1412	4.8F
	1752	2030	3.6E
23 W	0010	0252	5.3F
	0636	0940	3.8E
	1245	1529	5.4F
	1902	2219	4.4E
24 Th	0114	0408	6.2F
	0737	1102	5.0E
	1345	1642	6.5F
	2001	2324	5.5E
25 F	0210	0512	7.2F
	0829	1151	6.1E
	1438	1739	7.7F
	2053		
26 Sa		0011	6.5E
	0301	0602	8.2F
	0916	1232	7.1E
	1527	1825	8.6F
	2141		
27 Su ●		0052	7.2E
	0348	0644	8.9F
	1001	1311	7.6E
	1613	1907	9.1F
	2227		
28 M		0130	7.5E
	0433	0724	9.1F
	1045	1348	7.8E
	1657	1947	9.2F
	2311		
29 Tu		0208	7.4E
	0516	0805	8.9F
	1127	1424	7.6E
	1740	2029	8.9F
	2355		
30 W		0245	6.9E
	0559	0846	8.4F
	1210	1501	7.0E
	1823	2110	8.2F
31 Th	0039	0322	6.1E
	0643	0928	7.6F
	1254	1538	6.2E
	1908	2154	7.3F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0126	0400	5.2E
	0729	1012	6.6F
	1341	1616	5.2E
	1956	2239	6.3F
2 Sa	0216	0440	4.2E
	0821	1059	5.5F
	1433	1659	4.1E
	2050	2328	5.3F
3 Su	0313	0528	3.2E
	0920	1152	4.5F
	1533	1752	3.0E
	2152		
4 M ◐		0026	4.4F
	0418	0657	2.3E
	1026	1256	3.8F
	1642	2051	2.6E
	2258		
5 Tu		0140	3.9F
	0530	0934	2.7E
	1134	1423	3.6F
	1757	2200	2.9E
6 W	0003	0317	4.0F
	0638	1032	3.2E
	1237	1558	4.0F
	1902	2254	3.5E
7 Th	0101	0428	4.5F
	0732	1120	3.9E
	1331	1656	4.7F
	1954	2339	4.0E
8 F	0151	0515	5.2F
	0815	1200	4.4E
	1418	1736	5.4F
	2036		
9 Sa		0016	4.4E
	0235	0547	5.8F
	0853	1231	4.8E
	1459	1804	6.0F
	2115		
10 Su		0043	4.7E
	0316	0613	6.3F
	0929	1250	5.2E
	1538	1830	6.6F
	2151		
11 M		0056	5.0E
	0353	0640	6.8F
	1003	1258	5.5E
	1614	1858	7.0F
	2226		
12 Tu ○		0108	5.3E
	0429	0711	7.1F
	1037	1318	5.8E
	1648	1931	7.3F
	2301		
13 W		0134	5.5E
	0503	0745	7.2F
	1111	1348	6.0E
	1722	2007	7.4F
	2336		
14 Th		0207	5.6E
	0537	0824	7.2F
	1146	1424	6.1E
	1757	2048	7.3F
15 F	0014	0245	5.5E
	0612	0906	6.9F
	1224	1503	5.9E
	1834	2131	7.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0056	0327	5.3E
	0652	0951	6.5F
	1308	1547	5.6E
	1918	2219	6.6F
17 Su	0145	0413	4.8E
	0742	1041	6.0F
	1400	1635	5.0E
	2013	2311	6.1F
18 M	0242	0505	4.3E
	0846	1137	5.5F
	1502	1731	4.4E
	2120		
19 Tu ◑		0010	5.7F
	0347	0608	3.8E
	0959	1240	5.2F
	1613	1841	3.9E
	2233		
20 W		0117	5.5F
	0459	0731	3.6E
	1113	1352	5.2F
	1729	2014	3.9E
	2344		
21 Th		0229	5.7F
	0609	0921	4.2E
	1221	1507	5.6F
	1840	2158	4.5E
22 F	0048	0342	6.2F
	0711	1039	5.1E
	1322	1621	6.4F
	1940	2306	5.3E
23 Sa	0146	0449	7.0F
	0805	1133	6.1E
	1416	1722	7.3F
	2034	2357	6.1E
24 Su	0238	0542	7.7F
	0854	1218	6.8E
	1506	1810	8.1F
	2123		
25 M		0041	6.6E
	0327	0626	8.2F
	0940	1258	7.2E
	1553	1852	8.5F
	2210		
26 Tu ●		0120	6.7E
	0413	0706	8.3F
	1024	1335	7.2E
	1638	1931	8.5F
	2254		
27 W		0157	6.6E
	0457	0745	8.2F
	1107	1410	7.0E
	1720	2010	8.3F
	2337		
28 Th		0232	6.2E
	0540	0824	7.7F
	1149	1444	6.5E
	1802	2049	7.8F
29 F	0020	0305	5.6E
	0622	0905	7.1F
	1231	1518	5.8E
	1845	2131	7.1F
30 Sa	0103	0339	5.0E
	0706	0947	6.4F
	1316	1553	5.1E
	1929	2213	6.3F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0150	0416	4.3E
	0753	1032	5.6F
	1403	1631	4.3E
	2018	2258	5.6F
2 M	0240	0457	3.5E
	0846	1120	4.9F
	1456	1715	3.5E
	2112	2348	4.9F
3 Tu ◐	0335	0547	2.9E
	0945	1214	4.2F
	1555	1810	2.8E
	2211		
4 W		0046	4.4F
	0436	0700	2.4E
	1047	1316	3.9F
	1701	2053	2.4E
	2312		
5 Th		0149	4.1F
	0540	0939	2.7E
	1149	1424	3.9F
	1808	2203	2.7E
6 F	0012	0255	4.3F
	0639	1034	3.2E
	1247	1534	4.2F
	1907	2256	3.2E
7 Sa	0107	0359	4.6F
	0730	1119	3.7E
	1338	1637	4.8F
	1957	2338	3.6E
8 Su	0156	0452	5.2F
	0814	1153	4.2E
	1424	1721	5.5F
	2041		
9 M		0007	4.0E
	0241	0533	5.7F
	0854	1212	4.7E
	1507	1758	6.1F
	2122		
10 Tu		0023	4.5E
	0323	0609	6.3F
	0933	1228	5.2E
	1547	1833	6.7F
	2201		
11 W ○		0044	4.9E
	0403	0646	6.8F
	1011	1256	5.6E
	1626	1909	7.2F
	2240		
12 Th		0115	5.3E
	0442	0724	7.1F
	1050	1330	6.0E
	1704	1948	7.5F
	2320		
13 F		0152	5.6E
	0521	0805	7.3F
	1129	1409	6.2E
	1743	2031	7.6F
14 Sa	0001	0233	5.7E
	0602	0850	7.3F
	1212	1451	6.2E
	1825	2116	7.6F
15 Su	0045	0317	5.6E
	0646	0937	7.1F
	1258	1537	6.1E
	1911	2205	7.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0134	0404	5.4E
	0737	1027	6.7F
	1350	1625	5.6E
	2004	2256	6.9F
17 Tu	0228	0455	5.0E
	0835	1121	6.3F
	1448	1719	5.1E
	2104	2352	6.5F
18 W ◑	0327	0554	4.6E
	0940	1221	5.9F
	1552	1823	4.5E
	2208		
19 Th		0054	6.1F
	0431	0709	4.3E
	1047	1328	5.7F
	1703	1948	4.1E
	2315		
20 F		0201	5.9F
	0539	0848	4.4E
	1154	1440	5.7F
	1813	2130	4.3E
21 Sa	0021	0312	6.0F
	0643	1014	5.0E
	1257	1555	6.1F
	1918	2248	4.8E
22 Su	0121	0424	6.4F
	0742	1117	5.6E
	1354	1705	6.7F
	2016	2346	5.4E
23 M	0217	0525	6.8F
	0834	1209	6.1E
	1447	1758	7.2F
	2108		
24 Tu		0035	5.8E
	0308	0614	7.2F
	0923	1253	6.4E
	1536	1842	7.6F
	2156		
25 W ●		0118	5.9E
	0356	0655	7.4F
	1008	1333	6.5E
	1621	1921	7.7F
	2240		
26 Th		0157	5.9E
	0441	0732	7.3F
	1051	1408	6.3E
	1704	1957	7.6F
	2322		
27 F		0231	5.6E
	0523	0809	7.1F
	1132	1438	6.0E
	1745	2033	7.3F
28 Sa	0002	0258	5.3E
	0604	0846	6.8F
	1212	1504	5.6E
	1824	2110	7.0F
29 Su	0042	0324	5.0E
	0644	0925	6.4F
	1253	1533	5.2E
	1904	2149	6.6F
30 M	0123	0354	4.6E
	0726	1006	6.0F
	1335	1606	4.7E
	1946	2230	6.1F
31 Tu	0206	0428	4.2E
	0811	1049	5.5F
	1419	1644	4.2E
	2031	2313	5.6F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

North Inian Pass (east end), Cross Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 070° True E–Ebb, Dir. 261° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0030	1.6E
	0423	0559	0.9F
	0948	1338	2.1E
	1707	1853	0.9F
	2229		
2 W		0228	1.7E
	0519	0658	1.0F
	1033	1456	2.3E
	1757	1942	1.0F
	2315		
3 Th		0331	1.9E
	0608	0748	1.1F
	1109	1537	2.4E
		2018	1.1F
	2354		
4 F		0411	2.1E
	0654	0829	1.2F
	1138	1604	2.5E
	1920	2054	1.2F
5 Sa ●	0031	0442	2.2E
	0737	0909	1.2F
	1204	1629	2.6E
	1959	2130	1.2F
6 Su	0107	0510	2.2E
	0821	0949	1.2F
	1232	1659	2.7E
	2039	2209	1.2F
7 M	0146	0539	2.3E
	0904	1033	1.1F
	1314	1733	2.7E
	2119	2252	1.1F
8 Tu	0225	0610	2.3E
	0949	1121	1.0F
	1407	1809	2.7E
	2200	2340	1.1F
9 W	0300	0643	2.4E
	1035	1214	1.0F
	1457	1846	2.7E
	2241		
10 Th		0031	1.1F
	0331	0716	2.3E
	1122	1306	1.0F
	1542	1924	2.6E
	2322		
11 F		0119	1.1F
	0359	0753	2.2E
	1209	1353	1.0F
	1622	2004	2.3E
12 Sa	0003	0204	1.1F
	0429	0834	2.0E
	1300	1440	0.9F
	1702	2049	2.0E
13 Su ◐	0046	0250	1.0F
	0506	0925	1.8E
	1358	1530	0.7F
	1745	2144	1.6E
14 M	0139	0341	0.9F
	0553	1025	1.6E
	1506	1627	0.5F
	1901	2245	1.4E
15 Tu	0251	0440	0.7F
	0706	1123	1.6E
	1615	1729	0.5F
	2053	2344	1.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0404	0541	0.7F
	0849	1218	1.7E
	1710	1829	0.5F
	2200		
17 Th		0044	1.4E
	0504	0640	0.8F
	0946	1316	1.9E
	1755	1922	0.7F
	2250		
18 F		0155	1.5E
	0555	0733	1.0F
	1025	1421	2.1E
	1836	2007	0.9F
	2332		
19 Sa		0308	1.8E
	0642	0820	1.2F
	1057	1520	2.4E
	1915	2048	1.1F
20 Su ○	0014	0403	2.1E
	0727	0904	1.3F
	1132	1609	2.7E
	1956	2129	1.2F
21 M	0103	0451	2.4E
	0813	0949	1.3F
	1220	1657	2.9E
	2039	2213	1.2F
22 Tu	0159	0537	2.6E
	0901	1037	1.3F
	1330	1743	3.0E
	2125	2300	1.1F
23 W	0251	0621	2.8E
	0951	1130	1.2F
	1442	1828	3.1E
	2213	2354	1.1F
24 Th	0338	0705	2.8E
	1045	1228	1.2F
	1541	1913	2.9E
	2303		
25 F		0049	1.2F
	0424	0748	2.7E
	1140	1324	1.2F
	1636	1957	2.6E
	2353		
26 Sa		0141	1.2F
	0510	0836	2.5E
	1236	1415	1.1F
	1732	2046	2.2E
27 Su ◑	0045	0230	1.1F
	0602	0932	2.2E
	1333	1506	1.0F
	1835	2145	1.8E
28 M	0141	0323	1.0F
	0704	1038	2.0E
	1436	1603	0.8F
	1951	2254	1.5E
29 Tu	0245	0422	0.9F
	0815	1143	1.9E
	1542	1708	0.7F
	2110		
30 W		0005	1.3E
	0352	0527	0.8F
	0920	1250	1.8E
	1641	1816	0.7F
		1901†	0.7F
31 Th		0227	1.4E
	0452	0630	0.9F
	1010	1436	1.9E
	1731	1915	0.8F
		1957†	0.8F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0323	1.7E
	0544	0725	1.0F
	1048	1516	2.1E
	1814	1955	1.0F
	2336		
2 Sa		0401	1.9E
	0630	0809	1.1F
	1118	1534	2.3E
	1854	2030	1.2F
3 Su	0007	0428	2.1E
	0713	0849	1.2F
	1143	1557	2.5E
	1933	2107	1.2F
4 M ●	0033	0447	2.2E
	0756	0928	1.3F
	1209	1628	2.7E
	2012	2144	1.2F
5 Tu	0056	0511	2.4E
	0838	1009	1.2F
	1244	1704	2.8E
	2052	2225	1.2F
6 W	0122	0542	2.5E
	0922	1054	1.1F
	1329	1742	2.9E
	2132	2309	1.1F
7 Th	0156	0615	2.6E
	1007	1143	1.0F
	1419	1821	2.8E
	2212	2358	1.1F
8 F	0236	0650	2.5E
	1054	1235	1.0F
	1503	1859	2.7E
	2250		
9 Sa		0047	1.1F
	0314	0726	2.4E
	1142	1323	0.9F
	1541	1938	2.4E
	2327		
10 Su		0134	1.1F
	0352	0805	2.2E
	1230	1409	0.8F
	1615	2021	2.0E
11 M	0004	0219	1.1F
	0431	0851	1.9E
	1323	1455	0.7F
	1651	2111	1.6E
12 Tu ◐	0049	0308	1.0F
	0517	0948	1.7E
	1425	1548	0.5F
	1739	2214	1.3E
13 W	0158	0405	0.8F
	0621	1051	1.5E
	1536	1650	0.4F
		1851	*
		1943†	*
14 Th	0326	0509	0.7F
	0825	1150	1.6E
	1637	1755	0.5F
		1927	0.3F
		2034†	0.4F
15 F		0025	1.2E
	0437	0613	0.8F
	0937	1249	1.8E
	1727	1856	0.7F
	2246		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0138	1.4E
	0533	0712	1.0F
	1024	1355	2.1E
	1810	1946	0.9F
	2327		
17 Su		0258	1.8E
	0622	0803	1.2F
	1103	1459	2.4E
	1853	2030	1.1F
18 M	0005	0351	2.2E
	0708	0848	1.4F
	1141	1552	2.8E
	1936	2111	1.3F
19 Tu ○	0045	0436	2.6E
	0755	0932	1.4F
	1227	1640	3.0E
	2020	2153	1.3F
20 W	0129	0520	2.9E
	0843	1018	1.4F
	1324	1726	3.1E
	2105	2238	1.2F
21 Th	0218	0603	3.0E
	0933	1108	1.2F
	1426	1811	3.1E
	2152	2329	1.1F
22 F	0307	0646	3.1E
	1026	1203	1.1F
	1523	1855	3.0E
	2241		
23 Sa		0023	1.1F
	0354	0728	2.9E
	1121	1259	1.1F
	1615	1937	2.6E
	2331		
24 Su		0116	1.2F
	0441	0811	2.6E
	1215	1350	1.0F
	1708	2022	2.2E
25 M	0020	0206	1.1F
	0531	0859	2.2E
	1308	1438	0.9F
	1807	2115	1.7E
26 Tu ◑	0113	0256	1.0F
	0629	0957	1.9E
	1404	1530	0.7F
	1920	2222	1.3E
27 W	0213	0352	0.9F
	0738	1101	1.6E
	1506	1629	0.6F
		1811	0.4F
		1904†	0.5F
28 Th	0321	0455	0.8F
	0848	1159	1.6E
	1606	1733	0.6F
		1844	0.5F
		2003†	0.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0207	1.2E
	0424	0600	0.8F
	0943	1254	1.6E
	1659	1835	0.7F
		1932†	0.7F
2 Sa		0303	1.5E
	0518	0659	0.9F
	1023	1355	1.8E
	1744	1925	0.9F
	2309		
3 Su		0341	1.8E
	0605	0747	1.1F
	1054	1443	2.1E
	1826	2005	1.1F
	2333		
4 M		0404	2.0E
	0648	0828	1.3F
	1121	1520	2.4E
	1907	2042	1.2F
	2351		
5 Tu		0416	2.2E
	0730	0906	1.3F
	1147	1557	2.6E
	1946	2120	1.2F
6 W ●	0002	0439	2.4E
	0812	0946	1.3F
	1216	1635	2.8E
	2026	2158	1.2F
7 Th	0019	0511	2.6E
	0856	1027	1.2F
	1251	1715	2.9E
	2105	2240	1.1F
8 F	0054	0547	2.7E
	0940	1112	1.0F
	1334	1755	2.8E
	2143	2326	1.1F
9 Sa	0142	0624	2.7E
	1026	1202	0.9F
	1420	1835	2.7E
	2219		
10 Su		0015	1.1F
	0232	0701	2.6E
	1113	1251	0.8F
	1501	1915	2.4E
	2255		
11 M		0105	1.1F
	0319	0740	2.3E
	1158	1338	0.8F
	1540	1957	2.0E
	2331		
12 Tu		0152	1.1F
	0404	0823	2.0E
	1245	1424	0.7F
	1620	2046	1.6E
13 W	0016	0241	1.0F
	0452	0916	1.7E
	1339	1515	0.6F
	1713	2149	1.2E
14 Th ◐	0124	0336	0.9F
	0556	1020	1.5E
	1448	1614	0.5F
		1824	*
		1922†	*
15 F	0254	0441	0.8F
	0805	1124	1.6E
	1557	1721	0.5F
		1900	0.3F
		2015†	0.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0008	1.2E
	0410	0549	0.8F
	0924	1225	1.8E
	1655	1827	0.7F
		1949†	0.6F
17 Su		0121	1.5E
	0510	0651	1.0F
	1016	1330	2.1E
	1745	1924	0.9F
	2309		
18 M		0241	1.9E
	0601	0746	1.3F
	1059	1438	2.4E
	1831	2010	1.2F
	2344		
19 Tu		0334	2.4E
	0649	0832	1.4F
	1139	1535	2.8E
	1915	2051	1.3F
20 W ○	0017	0418	2.8E
	0737	0915	1.5F
	1222	1623	3.0E
	1959	2133	1.3F
21 Th	0056	0501	3.1E
	0825	0959	1.4F
	1312	1709	3.1E
	2045	2216	1.2F
22 F	0142	0544	3.2E
	0914	1045	1.2F
	1409	1754	3.0E
	2131	2303	1.1F
23 Sa	0235	0626	3.1E
	1006	1137	1.1F
	1504	1837	2.8E
	2219	2356	1.1F
24 Su	0325	0706	3.0E
	1059	1231	1.0F
	1557	1919	2.5E
	2308		
25 M		0050	1.1F
	0414	0746	2.6E
	1150	1323	0.9F
	1649	2001	2.1E
	2358		
26 Tu		0141	1.1F
	0503	0827	2.2E
	1239	1410	0.9F
	1743	2047	1.6E
27 W ◑	0049	0231	1.0F
	0555	0914	1.8E
	1328	1458	0.8F
	1847	2147	1.3E
28 Th	0145	0323	0.9F
	0656	1011	1.5E
	1423	1551	0.7F
	2001	2302	1.1E
29 F	0249	0423	0.8F
	0804	1109	1.4E
	1523	1651	0.7F
	2110		
30 Sa		0015	1.1E
	0353	0528	0.8F
	0905	1201	1.5E
	1622	1753	0.7F
		1924†	0.6F
31 Su		0232	1.4E
	0449	0629	0.9F
	0951	1251	1.7E
	1713	1848	0.9F
	2231		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

North Inian Pass (east end), Cross Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 070° True E–Ebb, Dir. 261° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0538	0312	1.7E
	1027	0721	1.1F
	1758	1344	2.0E
	2254	1935	1.0F
2 Tu	0623	0327	2.0E
	1058	0804	1.2F
	1840	1437	2.3E
	2310	2016	1.1F
3 W	0706	0336	2.2E
	1125	0844	1.3F
	1920	1524	2.5E
	2321	2054	1.2F
4 Th ●	0749	0405	2.5E
	1149	0922	1.3F
	1959	1607	2.7E
	2340	2132	1.2F
5 F	0831	0441	2.6E
	1216	1001	1.1F
	2038	1649	2.7E
		2212	1.2F
6 Sa	0013	0519	2.7E
	0915	1043	1.0F
	1250	1732	2.6E
	2115	2256	1.1F
7 Su	0059	0558	2.7E
	0959	1129	0.8F
	1336	1814	2.5E
	2152	2344	1.0F
8 M	0154	0638	2.6E
	1042	1219	0.8F
	1429	1856	2.3E
	2230		
9 Tu	0250	0036	1.1F
	1124	0717	2.4E
	1521	1309	0.8F
	2312	1940	1.9E
10 W	0342	0127	1.1F
	1207	0800	2.1E
	1613	1357	0.8F
		2028	1.6E
11 Th	0004	0218	1.0F
	0436	0850	1.8E
	1258	1446	0.8F
	1744	2128	1.3E
12 F ◐	0110	0313	0.9F
	0548	0952	1.6E
	1402	1543	0.7F
		1807	*
		1846†	*
13 Sa	0228	0416	0.9F
	0741	1100	1.6E
	1516	1649	0.7F
		1842	0.4F
		1944†	0.4F
14 Su	0344	0524	0.9F
	0903	1202	1.8E
	1623	1756	0.7F
	2202		
15 M	0447	0058	1.7E
	1001	0630	1.0F
	1719	1306	2.1E
	2243	1858	0.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0541	0214	2.1E
	1048	0728	1.3F
	1808	1416	2.4E
	2318	1948	1.1F
17 W	0631	0314	2.6E
	1130	0815	1.4F
	1854	1518	2.7E
	2351	2031	1.3F
18 Th	0719	0400	2.9E
	1212	0858	1.5F
	1938	1608	2.9E
		2112	1.3F
19 F ○	0026	0443	3.1E
	0806	0939	1.4F
	1259	1654	2.9E
	2023	2154	1.3F
20 Sa	0110	0525	3.2E
	0854	1022	1.2F
	1353	1739	2.8E
	2109	2239	1.1F
21 Su	0204	0605	3.1E
	0943	1110	1.0F
	1449	1821	2.6E
	2157	2329	1.0F
22 M	0258	0644	2.9E
	1032	1201	0.9F
	1541	1902	2.4E
	2246		
23 Tu	0347	0024	1.0F
	1120	0720	2.6E
	1631	1254	0.9F
	2337	1941	2.1E
24 W	0434	0117	1.0F
	1205	0756	2.2E
	1719	1342	1.0F
		2023	1.7E
25 Th	0026	0207	1.0F
	0520	0836	1.9E
	1250	1428	0.9F
	1809	2112	1.4E
26 F ◑	0118	0257	0.9F
	0611	0924	1.6E
	1339	1517	0.9F
	1907	2214	1.2E
27 Sa	0215	0352	0.8F
	0712	1021	1.5E
	1437	1612	0.8F
	2009	2316	1.2E
28 Su	0318	0453	0.8F
	0817	1117	1.6E
	1540	1711	0.7F
	2104		
29 M	0418	0009	1.4E
	0913	0554	0.9F
	1638	1208	1.7E
	2144	1809	0.8F
30 Tu	0511	0100	1.6E
	0958	0651	1.0F
	1728	1259	1.9E
	2214	1902	0.9F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0559	0156	1.9E
	1034	0739	1.1F
	1812	1354	2.1E
	2235	1947	1.0F
2 Th	0643	0248	2.2E
	1103	0820	1.2F
	1853	1450	2.3E
	2251	2028	1.2F
3 F	0726	0331	2.4E
	1127	0858	1.2F
	1933	1540	2.4E
	2312	2107	1.2F
4 Sa ●	0809	0411	2.6E
	1148	0936	1.1F
	2012	1626	2.4E
	2344	2147	1.2F
5 Su	0850	0452	2.7E
	1218	1016	1.0F
	2051	1712	2.4E
		2229	1.1F
6 M	0026	0534	2.7E
	0931	1100	0.9F
	1305	1757	2.3E
	2131	2317	1.0F
7 Tu	0121	0616	2.6E
	1011	1149	0.8F
	1416	1841	2.2E
	2214		
8 W	0225	0010	1.0F
	1052	0657	2.5E
	1536	1241	0.9F
	2302	1926	2.0E
9 Th	0327	0105	1.1F
	1137	0740	2.3E
	1644	1332	1.0F
	2357	2013	1.8E
10 F	0429	0158	1.1F
	1227	0828	2.1E
	1754	1422	1.0F
		2110	1.6E
11 Sa ◐	0058	0252	1.0F
	0544	0927	1.9E
	1328	1516	0.9F
	1911	2219	1.5E
12 Su	0206	0352	1.0F
	0715	1034	1.8E
	1438	1618	0.8F
	2026	2328	1.6E
13 M	0318	0458	0.9F
	0838	1139	1.9E
	1550	1725	0.8F
	2126		
14 Tu	0424	0032	1.9E
	0943	0606	1.0F
	1651	1242	2.0E
	2214	1828	0.9F
15 W	0521	0144	2.2E
	1034	0708	1.2F
	1743	1353	2.2E
	2253	1924	1.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0613	0254	2.6E
	1119	0758	1.3F
	1831	1505	2.4E
	2330	2010	1.2F
17 F	0701	0344	2.9E
	1203	0840	1.4F
	1916	1558	2.6E
		2052	1.3F
18 Sa ○	0005	0426	3.1E
	0747	0920	1.3F
	1249	1643	2.6E
	2002	2133	1.3F
19 Su	0045	0505	3.1E
	0833	1000	1.2F
	1340	1727	2.6E
	2048	2216	1.1F
20 M	0135	0543	2.9E
	0918	1043	1.0F
	1434	1808	2.5E
	2135	2303	1.0F
21 Tu	0228	0619	2.8E
	1003	1131	0.9F
	1523	1846	2.3E
	2224	2357	0.9F
22 W	0316	0653	2.6E
	1047	1223	1.0F
	1608	1922	2.1E
	2314		
23 Th	0400	0051	1.0F
	1130	0727	2.3E
	1648	1312	1.0F
		1958	1.9E
24 F	0002	0142	1.0F
	0442	0804	2.1E
	1212	1358	1.1F
	1725	2038	1.7E
25 Sa	0050	0230	1.0F
	0526	0846	1.9E
	1258	1445	1.0F
	1803	2127	1.5E
26 Su ◑	0142	0321	0.9F
	0617	0937	1.7E
	1351	1535	0.9F
	1850	2225	1.4E
27 M	0241	0417	0.8F
	0721	1035	1.6E
	1454	1631	0.8F
	1950	2320	1.5E
28 Tu	0345	0518	0.8F
	0829	1130	1.7E
	1558	1730	0.7F
	2049		
29 W	0444	0011	1.7E
	0926	0617	0.8F
	1654	1222	1.8E
	2133	1826	0.8F
30 Th	0536	0102	1.9E
	1011	0710	0.9F
	1743	1316	1.9E
	2205	1917	1.0F
31 F	0622	0200	2.1E
	1047	0755	1.0F
	1826	1417	2.0E
	2230	2002	1.1F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0705	0256	2.3E
	1115	0835	1.0F
	1908	1516	2.1E
	2254	2044	1.2F
2 Su	0746	0344	2.5E
	1136	0913	1.0F
	1949	1607	2.2E
	2324	2124	1.2F
3 M ●	0825	0428	2.6E
	1203	0952	1.0F
	2030	1656	2.2E
		2207	1.1F
4 Tu	0003	0512	2.6E
	0904	1034	0.9F
	1255	1743	2.2E
	2114	2253	1.0F
5 W	0057	0556	2.7E
	0944	1122	0.9F
	1445	1828	2.2E
	2200	2347	1.0F
6 Th	0209	0639	2.6E
	1027	1215	1.0F
	1548	1913	2.2E
	2251		
7 F	0321	0044	1.1F
	1114	0723	2.5E
	1640	1309	1.1F
	2346	1959	2.1E
8 Sa	0425	0138	1.1F
	1205	0809	2.4E
	1732	1400	1.1F
		2050	1.9E
9 Su ◐	0042	0231	1.1F
	0532	0903	2.1E
	1301	1451	1.0F
	1831	2153	1.8E
10 M	0144	0328	1.0F
	0648	1007	1.9E
	1405	1549	0.9F
	1940	2302	1.9E
11 Tu	0253	0431	0.9F
	0810	1114	1.8E
	1515	1653	0.9F
	2049		
12 W	0401	0006	2.0E
	0923	0539	0.9F
	1621	1218	1.9E
	2146	1758	0.9F
13 Th	0502	0115	2.2E
	1021	0646	1.0F
	1718	1332	1.9E
	2233	1858	1.0F
14 F	0554	0236	2.5E
	1110	0742	1.1F
	1808	1502	2.1E
	2313	1949	1.2F
15 Sa	0642	0330	2.7E
	1155	0823	1.2F
	1855	1556	2.3E
	2350	2033	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0727	0410	2.8E
	1240	0900	1.2F
	1941	1638	2.4E
		2113	1.2F
17 M	0026	0446	2.8E
	0809	0938	1.2F
	1326	1717	2.4E
	2026	2155	1.2F
18 Tu	0106	0519	2.8E
	0851	1018	1.1F
	1413	1753	2.4E
	2113	2239	1.0F
19 W	0152	0552	2.7E
	0932	1102	1.0F
	1457	1827	2.3E
	2200	2329	0.9F
20 Th	0239	0625	2.6E
	1014	1151	1.0F
	1535	1859	2.2E
	2248		
21 F	0322	0023	0.9F
	1056	0659	2.5E
	1607	1241	1.1F
	2335	1932	2.1E
22 Sa	0402	0115	1.0F
	1138	0735	2.4E
	1635	1329	1.1F
		2006	2.0E
23 Su	0021	0202	1.0F
	0443	0814	2.2E
	1221	1414	1.1F
	1701	2047	1.8E
24 M	0109	0250	1.0F
	0527	0900	2.0E
	1307	1501	1.0F
	1733	2138	1.7E
25 Tu ◑	0205	0341	0.8F
	0622	0955	1.7E
	1404	1553	0.9F
	1821	2236	1.6E
26 W	0311	0439	0.7F
	0736	1053	1.6E
	1511	1651	0.8F
	1937	2332	1.7E
27 Th	0416	0540	0.6F
	0854	1148	1.5E
	1616	1750	0.8F
	2054		
28 F	0513	0024	1.8E
	0953	0639	0.7F
	1712	1244	1.5E
	2144	1846	0.9F
29 Sa	0601	0120	1.9E
	1039	0730	0.8F
	1800	1347	1.6E
	2219	1937	1.0F
30 Su	0643	0222	2.1E
	1116	0812	0.9F
	1845	1456	1.8E
	2245	2022	1.1F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

North Inian Pass (east end), Cross Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 070° True E–Ebb, Dir. 261° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0318	2.3E
	0722	0851	1.0F
	1148	1553	2.0E
	1928	2104	1.2F
	2314		
2 Tu ●		0406	2.5E
	0801	0930	1.0F
	1223	1642	2.1E
	2012	2147	1.2F
	2351		
3 W		0451	2.7E
	0840	1011	1.1F
	1332	1729	2.3E
	2057	2233	1.1F
4 Th	0045	0537	2.8E
	0921	1058	1.0F
	1439	1814	2.4E
	2145	2324	1.1F
5 F	0200	0621	2.9E
	1006	1150	1.1F
	1531	1858	2.5E
	2236		
6 Sa		0022	1.1F
	0313	0705	2.8E
	1054	1245	1.1F
	1617	1942	2.5E
	2330		
7 Su		0117	1.2F
	0414	0751	2.6E
	1145	1337	1.2F
	1703	2029	2.3E
8 M	0025	0210	1.2F
	0514	0841	2.3E
	1238	1428	1.2F
	1755	2126	2.2E
9 Tu ◐	0123	0304	1.1F
	0622	0940	2.0E
	1336	1521	1.0F
	1859	2233	2.0E
10 W	0228	0403	0.9F
	0742	1048	1.7E
	1442	1622	0.9F
	2013	2340	2.0E
11 Th	0337	0509	0.8F
	0903	1156	1.6E
	1550	1728	0.9F
	2121		
12 F		0047	2.1E
	0440	0621	0.8F
		0714	0.8F
		0812	0.8F
	1009	1318†	1.6E
13 Sa		0220	2.3E
	0534	0850	1.0F
	1102	1509	1.8E
	1746	1929	1.1F
	2258		
14 Su		0319	2.4E
	0621	0806	1.1F
	1146	1556	2.1E
	1834	2015	1.2F
	2334		
15 M		0355	2.6E
	0703	0840	1.2F
	1225	1634	2.2E
	1920	2055	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0006	0423	2.6E
	0744	0916	1.2F
	1303	1705	2.3E
	2004	2134	1.2F
17 W	0037	0451	2.7E
	0823	0953	1.2F
	1340	1734	2.4E
	2049	2216	1.1F
18 Th	0112	0523	2.7E
	0903	1034	1.1F
	1414	1802	2.4E
	2133	2302	1.0F
19 F	0155	0556	2.8E
	0944	1119	1.1F
	1446	1832	2.4E
	2219	2352	1.0F
20 Sa	0240	0632	2.7E
	1025	1209	1.1F
	1515	1903	2.4E
	2304		
21 Su		0044	1.0F
	0323	0708	2.7E
	1106	1258	1.1F
	1542	1937	2.3E
	2351		
22 M		0133	1.0F
	0403	0746	2.4E
	1146	1344	1.2F
	1612	2014	2.1E
23 Tu	0038	0219	1.0F
	0443	0828	2.1E
	1226	1429	1.1F
	1648	2059	1.9E
24 W ◑	0131	0307	0.8F
	0525	0918	1.7E
	1313	1518	1.0F
	1733	2155	1.7E
25 Th	0235	0401	0.6F
	0626	1018	1.4E
	1417	1614	0.8F
	1834	2256	1.6E
26 F	0345	0502	0.5F
	0822	1119	1.3E
	1534	1716	0.7F
	2018	2352	1.7E
27 Sa	0447	0604	0.5F
	0941	1218	1.3E
	1641	1817	0.8F
	2129		
28 Su		0048	1.8E
	0537	0702	0.6F
	1035	1324	1.4E
	1736	1912	0.9F
	2214		
29 M		0150	2.0E
	0619	0749	0.8F
	1117	1441	1.6E
	1824	2001	1.1F
	2246		
30 Tu		0252	2.2E
	0658	0830	1.0F
	1154	1541	1.9E
	1909	2046	1.2F
	2316		
31 W ●		0345	2.5E
	0737	0910	1.1F
	1231	1629	2.2E
	1953	2129	1.3F
	2351		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0432	2.8E
	0818	0951	1.2F
	1318	1713	2.5E
	2039	2213	1.2F
2 F	0042	0518	3.0E
	0901	1035	1.1F
	1411	1757	2.7E
	2127	2303	1.2F
3 Sa	0153	0604	3.0E
	0946	1125	1.1F
	1501	1840	2.8E
	2218	2358	1.2F
4 Su	0301	0648	3.0E
	1034	1220	1.1F
	1548	1923	2.8E
	2311		
5 M		0055	1.2F
	0359	0733	2.8E
	1124	1314	1.2F
	1635	2008	2.6E
6 Tu	0006	0148	1.2F
	0457	0819	2.4E
	1215	1405	1.2F
	1727	2059	2.4E
7 W ◐	0103	0239	1.1F
	0601	0914	1.9E
	1309	1456	1.1F
	1828	2202	2.1E
8 Th	0203	0334	0.9F
	0717	1022	1.6E
	1411	1553	1.0F
	1942	2311	1.9E
9 F	0310	0437	0.7F
		0620	0.5F
		0657	0.5F
	0843	1136	1.4E
	1520	1658†	0.9F
10 Sa		0017	1.9E
	0414	0547	0.7F
		0639	0.7F
		0804	0.8F
	0955	1338†	1.4E
11 Su		0155	1.9E
	0509	0848	0.9F
	1048	1501	1.7E
	1723	1909	1.0F
	2240		
12 M		0303	2.1E
	0556	0746	1.0F
	1129	1546	1.9E
	1812	1956	1.1F
	2315		
13 Tu		0334	2.3E
	0637	0817	1.1F
	1201	1620	2.1E
	1857	2035	1.2F
	2343		
14 W		0354	2.4E
	0717	0852	1.2F
	1228	1645	2.3E
	1940	2113	1.3F
15 Th ○	0008	0420	2.6E
	0756	0928	1.2F
	1249	1706	2.4E
	2022	2153	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0034	0452	2.8E
	0836	1007	1.2F
	1308	1731	2.5E
	2105	2235	1.1F
17 Sa	0111	0527	2.9E
	0915	1049	1.1F
	1333	1802	2.6E
	2149	2321	1.0F
18 Su	0157	0604	2.9E
	0955	1136	1.1F
	1412	1834	2.6E
	2234		
19 M		0012	1.0F
	0243	0642	2.8E
	1034	1226	1.1F
	1454	1909	2.5E
	2321		
20 Tu		0102	1.0F
	0325	0720	2.5E
	1111	1314	1.2F
	1534	1946	2.3E
21 W	0008	0149	0.9F
	0403	0801	2.1E
	1148	1400	1.1F
	1615	2028	2.1E
22 Th	0058	0235	0.8F
	0440	0847	1.7E
	1228	1447	1.0F
	1700	2119	1.8E
23 F ◑	0155	0325	0.6F
	0524	0946	1.3E
	1326	1541	0.9F
	1757	2221	1.6E
24 Sa	0304	0423	0.5F
	0754	1053	1.1E
	1453	1643	0.7F
	1945	2323	1.5E
25 Su	0412	0527	0.4F
		0706	*
		0816	0.3F
	0929	1157	1.1E
	1612	1748†	0.7F
26 M		0020	1.6E
	0506	0630	0.6F
		0753	0.5F
		0854	0.5F
	1026	1304†	1.3E
27 Tu		0121	1.9E
	0551	0724	0.8F
	1107	1424	1.6E
	1803	1942	1.1F
	2244		
28 W		0226	2.2E
	0633	0809	1.0F
	1141	1526	2.0E
	1849	2028	1.3F
	2318		
29 Th		0324	2.6E
	0715	0850	1.2F
	1213	1611	2.4E
	1934	2111	1.4F
	2354		
30 F ●		0413	2.9E
	0757	0930	1.2F
	1247	1655	2.7E
	2020	2155	1.4F
31 Sa	0040	0500	3.1E
	0841	1014	1.2F
	1334	1738	3.0E
	2107	2242	1.3F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0143	0546	3.1E
	0926	1101	1.2F
	1428	1821	3.1E
	2158	2334	1.2F
2 M	0247	0631	3.0E
	1014	1154	1.1F
	1520	1904	3.0E
	2252		
3 Tu		0030	1.1F
	0346	0715	2.8E
	1103	1250	1.2F
	1612	1947	2.8E
	2346		
4 W		0124	1.1F
	0443	0800	2.4E
	1154	1342	1.2F
	1705	2033	2.4E
5 Th ◐	0040	0215	1.0F
	0544	0851	1.9E
	1246	1433	1.1F
	1804	2129	2.1E
6 F	0136	0306	0.9F
	0655	0956	1.4E
	1345	1527	1.0F
	1913	2235	1.8E
7 Sa	0237	0403	0.7F
	0817	1116	1.2E
	1452	1630	0.8F
	2027	2340	1.6E
8 Su	0340	0507	0.6F
		0620	0.5F
		0744	0.7F
	0931	1329	1.3E
	1600	1738†	0.8F
9 M		0040	1.6E
	0437	0614	0.7F
		0658	0.7F
		0829	0.8F
	1023	1440†	1.5E
10 Tu		0219	1.8E
	0526	0709	0.9F
		0806	0.8F
		0853	0.9F
	1100	1525†	1.8E
11 W		0247	2.0E
	0609	0749	1.0F
	1126	1558	2.1E
	1832	2013	1.2F
	2316		
12 Th		0313	2.3E
	0650	0826	1.2F
	1144	1615	2.3E
	1914	2051	1.3F
	2340		
13 F ○		0345	2.6E
	0730	0903	1.2F
	1154	1631	2.4E
	1956	2129	1.3F
14 Sa	0004	0420	2.7E
	0809	0941	1.2F
	1204	1658	2.6E
	2038	2209	1.2F
15 Su	0034	0459	2.8E
	0848	1021	1.2F
	1233	1730	2.7E
	2121	2252	1.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0114	0538	2.8E
	0926	1105	1.1F
	1318	1806	2.7E
	2205	2340	1.0F
17 Tu	0203	0618	2.7E
	1004	1154	1.1F
	1410	1843	2.6E
	2251		
18 W		0030	0.9F
	0250	0658	2.4E
	1040	1244	1.1F
	1501	1921	2.4E
	2337		
19 Th		0119	0.8F
	0331	0739	2.1E
	1117	1333	1.1F
	1548	2002	2.1E
20 F	0023	0205	0.8F
	0411	0824	1.7E
	1159	1421	1.1F
	1635	2050	1.8E
21 Sa ◑	0113	0252	0.7F
	0456	0920	1.3E
	1257	1513	0.9F
	1731	2149	1.6E
22 Su	0215	0347	0.6F
		0610	*
		0651	*
		1030	1.1E
	1421	1614†	0.8F
23 M	0327	0451	0.5F
		0641	*
		0754	0.3F
	0905	1138	1.1E
	1543	1721†	0.7F
24 Tu	0431	0556	0.6F
		0726	0.4F
		0835	0.5F
	1004	1244	1.4E
	1648	1825†	0.9F
25 W		0055	1.9E
	0522	0656	0.8F
	1045	1358	1.7E
	1740	1921	1.1F
	2234		
26 Th		0200	2.2E
	0608	0746	1.0F
	1118	1504	2.2E
	1828	2010	1.3F
	2312		
27 F		0303	2.6E
	0652	0829	1.2F
	1147	1551	2.6E
	1914	2053	1.4F
	2350		
28 Sa ●		0355	2.9E
	0736	0910	1.3F
	1218	1635	2.9E
	2000	2136	1.4F
29 Su	0035	0443	3.0E
	0820	0952	1.3F
	1259	1718	3.1E
	2048	2221	1.3F
30 M	0133	0530	3.0E
	0905	1038	1.2F
	1356	1802	3.2E
	2139	2310	1.2F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

North Inian Pass (east end), Cross Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 070° True E–Ebb, Dir. 261° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0236	0616	2.9E
	0953	1129	1.1F
	1456	1845	3.1E
	2231		
2 W		0004	1.0F
	0336	0700	2.6E
	1043	1225	1.1F
	1551	1926	2.8E
	2324		
3 Th		0059	1.0F
	0432	0744	2.3E
	1134	1320	1.1F
	1645	2008	2.4E
4 F	0015	0150	1.0F
	0529	0831	1.8E
	1227	1411	1.1F
	1741	2055	2.0E
5 Sa ◐	0105	0238	0.9F
	0630	0929	1.4E
	1323	1503	1.0F
	1841	2151	1.7E
6 Su	0158	0329	0.8F
	0740	1046	1.2E
	1425	1601	0.8F
	1947	2253	1.5E
7 M	0258	0427	0.7F
		0611	0.5F
		0708	0.5F
	0849	1220	1.2E
	1530	1705†	0.8F
8 Tu	0359	0528	0.7F
		0654	0.6F
		0757	0.6F
	0943	1407	1.4E
	1630	1809†	0.9F
9 W		0036	1.6E
	0453	0626	0.8F
	1019	1456	1.7E
	1721	1903	1.0F
	2217		
10 Th		0127	1.9E
	0540	0715	0.9F
	1044	1526	1.9E
	1806	1948	1.2F
	2247		
11 F		0220	2.2E
	0622	0758	1.1F
	1101	1533	2.2E
	1849	2027	1.3F
	2314		
12 Sa		0307	2.4E
	0703	0837	1.2F
	1112	1552	2.4E
	1931	2105	1.3F
	2339		
13 Su ○		0350	2.6E
	0742	0915	1.2F
	1127	1624	2.6E
	2013	2144	1.2F
14 M	0005	0432	2.7E
	0821	0955	1.2F
	1156	1701	2.7E
	2055	2224	1.1F
15 Tu	0038	0514	2.6E
	0859	1037	1.1F
	1239	1739	2.7E
	2138	2309	0.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0123	0557	2.5E
	0937	1124	1.1F
	1332	1819	2.6E
	2222	2358	0.8F
17 Th	0219	0639	2.3E
	1016	1215	1.0F
	1431	1859	2.5E
	2305		
18 F		0048	0.8F
	0312	0721	2.0E
	1057	1307	1.1F
	1524	1939	2.2E
	2347		
19 Sa		0136	0.8F
	0401	0806	1.7E
	1145	1357	1.0F
	1615	2025	1.9E
20 Su	0033	0224	0.8F
	0456	0900	1.4E
	1245	1449	1.0F
	1713	2120	1.7E
21 M ◑	0129	0315	0.7F
	0657	1007	1.2E
	1357	1547	0.8F
	1844	2226	1.6E
22 Tu	0240	0416	0.6F
	0827	1117	1.3E
	1514	1653	0.8F
	2023	2329	1.7E
23 W	0352	0522	0.7F
		0711	0.4F
		0805	0.4F
	0930	1220	1.5E
	1621	1759†	0.9F
24 Th		0030	1.9E
	0452	0625	0.8F
	1015	1327	1.9E
	1717	1859	1.1F
	2220		
25 F		0134	2.2E
	0543	0720	1.0F
	1051	1437	2.3E
	1807	1951	1.3F
	2303		
26 Sa		0242	2.5E
	0629	0807	1.2F
	1124	1531	2.7E
	1855	2036	1.4F
	2345		
27 Su ●		0340	2.7E
	0714	0850	1.3F
	1157	1616	3.0E
	1942	2118	1.4F
28 M	0031	0430	2.8E
	0759	0932	1.3F
	1237	1700	3.2E
	2030	2201	1.3F
29 Tu	0127	0517	2.8E
	0845	1016	1.2F
	1333	1743	3.2E
	2118	2246	1.1F
30 W	0229	0603	2.7E
	0933	1105	1.1F
	1435	1825	3.0E
	2208	2337	1.0F
31 Th	0326	0647	2.5E
	1024	1200	1.0F
	1532	1905	2.8E
	2258		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0032	0.9F
	0419	0729	2.2E
	1116	1257	1.0F
	1623	1943	2.4E
	2345		
2 Sa		0123	1.0F
	0509	0811	1.9E
	1208	1349	1.0F
	1712	2023	2.1E
3 Su	0031	0209	1.0F
	0558	0859	1.6E
	1300	1438	1.0F
	1801	2108	1.8E
4 M ◐	0119	0256	0.9F
	0650	0959	1.4E
	1356	1531	0.9F
	1856	2202	1.5E
5 Tu	0213	0348	0.8F
	0747	1104	1.3E
	1456	1629	0.8F
	1956	2258	1.5E
6 W	0314	0446	0.7F
	0842	1157	1.4E
	1557	1730	0.8F
	2054	2349	1.6E
7 Th	0414	0544	0.7F
	0926	1244	1.6E
	1651	1828	0.9F
	2141		
8 F		0039	1.8E
	0507	0639	0.9F
	0958	1335	1.8E
	1740	1919	1.0F
	2219		
9 Sa		0131	2.0E
	0553	0727	1.0F
	1022	1428	2.1E
	1824	2002	1.2F
	2252		
10 Su		0228	2.2E
	0635	0810	1.1F
	1041	1512	2.4E
	1907	2042	1.2F
	2320		
11 M		0320	2.3E
	0715	0850	1.2F
	1102	1552	2.5E
	1950	2120	1.1F
	2344		
12 Tu ○		0408	2.4E
	0755	0930	1.2F
	1131	1633	2.6E
	2031	2159	1.0F
13 W	0012	0454	2.4E
	0834	1011	1.1F
	1210	1715	2.7E
	2112	2241	0.9F
14 Th	0053	0539	2.3E
	0915	1057	1.0F
	1300	1756	2.6E
	2153	2327	0.8F
15 F	0201	0623	2.2E
	0958	1148	1.0F
	1402	1838	2.5E
	2234		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0019	0.9F
	0318	0707	2.1E
	1045	1243	1.0F
	1504	1919	2.4E
	2315		
17 Su		0110	0.9F
	0415	0751	1.9E
	1136	1336	1.0F
	1600	2004	2.2E
18 M	0001	0158	1.0F
	0509	0841	1.7E
	1232	1427	1.0F
	1659	2055	1.9E
19 Tu ◑	0054	0248	0.9F
	0618	0943	1.5E
	1335	1522	0.9F
	1816	2158	1.8E
20 W	0159	0345	0.8F
	0737	1051	1.6E
	1445	1625	0.9F
	1949	2303	1.8E
21 Th	0312	0449	0.8F
	0848	1154	1.8E
	1554	1731	0.9F
	2106		
22 F		0005	1.9E
	0420	0554	0.8F
	0943	1258	2.1E
	1655	1835	1.0F
	2205		
23 Sa		0110	2.1E
	0516	0654	1.0F
	1027	1410	2.4E
	1748	1932	1.2F
	2255		
24 Su		0224	2.3E
	0606	0746	1.2F
	1106	1512	2.7E
	1837	2019	1.3F
	2341		
25 M		0330	2.5E
	0653	0831	1.3F
	1143	1601	3.0E
	1924	2100	1.3F
26 Tu ●	0029	0422	2.6E
	0739	0913	1.3F
	1225	1644	3.1E
	2010	2141	1.3F
27 W	0123	0509	2.6E
	0825	0956	1.2F
	1316	1725	3.0E
	2056	2223	1.1F
28 Th	0220	0553	2.5E
	0914	1043	1.1F
	1414	1804	2.9E
	2142	2310	1.0F
29 F	0312	0634	2.4E
	1004	1135	1.0F
	1507	1841	2.7E
	2228		
30 Sa		0002	1.0F
	0358	0712	2.3E
	1056	1231	1.0F
	1553	1916	2.5E
	2313		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0053	1.0F
	0439	0749	2.1E
	1146	1324	1.0F
	1635	1952	2.2E
	2357		
2 M		0140	1.0F
	0516	0827	1.8E
	1235	1412	1.0F
	1715	2031	2.0E
3 Tu ◐	0041	0225	1.0F
	0551	0911	1.6E
	1324	1500	0.9F
	1759	2117	1.8E
4 W	0129	0313	0.9F
	0628	1005	1.5E
	1419	1553	0.8F
	1854	2212	1.6E
5 Th	0226	0406	0.8F
	0718	1100	1.5E
	1520	1651	0.8F
	2000	2307	1.6E
6 F	0330	0504	0.8F
	0819	1150	1.6E
	1620	1751	0.8F
	2103	2359	1.7E
7 Sa	0430	0601	0.8F
	0911	1238	1.8E
	1714	1847	0.9F
	2154		
8 Su		0052	1.8E
	0521	0655	0.9F
	0950	1332	2.0E
	1802	1937	1.0F
	2236		
9 M		0151	1.8E
	0607	0743	1.1F
	1020	1431	2.2E
	1846	2019	1.0F
	2310		
10 Tu		0254	1.9E
	0649	0827	1.2F
	1046	1523	2.4E
	1928	2057	1.0F
	2338		
11 W ○		0349	2.1E
	0731	0908	1.2F
	1114	1608	2.5E
	2008	2135	1.0F
12 Th	0003	0437	2.1E
	0814	0949	1.1F
	1149	1652	2.6E
	2047	2215	1.0F
13 F	0040	0524	2.2E
	0857	1034	1.1F
	1236	1735	2.6E
	2126	2300	0.9F
14 Sa	0213	0609	2.2E
	0942	1124	1.0F
	1338	1818	2.6E
	2207	2350	0.9F
15 Su	0317	0652	2.2E
	1031	1219	1.0F
	1446	1901	2.6E
	2250		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0043	1.0F
	0405	0735	2.2E
	1122	1313	1.1F
	1545	1944	2.5E
	2336		
17 Tu		0134	1.1F
	0450	0822	2.0E
	1216	1405	1.1F
	1643	2033	2.2E
18 W ◑	0028	0224	1.1F
	0540	0917	1.9E
	1313	1458	1.0F
	1752	2131	2.0E
19 Th	0127	0317	1.0F
	0646	1022	1.9E
	1418	1557	0.9F
	1917	2237	1.8E
20 F	0236	0418	0.9F
	0804	1128	1.9E
	1528	1703	0.9F
	2043	2342	1.8E
21 Sa	0346	0523	0.9F
	0912	1231	2.1E
	1633	1810	0.9F
	2153		
22 Su		0049	1.8E
	0449	0627	1.0F
	1007	1345	2.3E
	1729	1914	1.1F
	2249		
23 M		0217	2.0E
	0543	0725	1.1F
	1052	1459	2.6E
	1819	2004	1.2F
	2338		
24 Tu		0333	2.2E
	0632	0813	1.3F
	1134	1548	2.8E
	1905	2044	1.2F
25 W ●	0026	0421	2.4E
	0719	0856	1.3F
	1215	1629	2.9E
	1949	2122	1.2F
26 Th	0114	0503	2.5E
	0806	0938	1.3F
	1259	1705	2.9E
	2032	2201	1.2F
27 F	0202	0542	2.5E
	0854	1022	1.1F
	1347	1741	2.8E
	2115	2243	1.1F
28 Sa	0246	0618	2.5E
	0942	1110	1.0F
	1433	1815	2.7E
	2158	2330	1.0F
29 Su	0325	0651	2.4E
	1031	1203	0.9F
	1514	1848	2.6E
	2241		
30 M		0021	1.0F
	0358	0722	2.3E
	1119	1255	1.0F
	1552	1922	2.5E
	2323		
31 Tu		0109	1.1F
	0425	0755	2.1E
	1205	1343	1.0F
	1628	1958	2.3E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 047° True E–Ebb, Dir. 236° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0009	0.3E
	0208	0646	0.7F
	0954	1250	0.8E
	1602	2006	0.9F
	2340		
2 W		0120	0.3E
	0312	0743	0.7F
	1044	1350	0.8E
	1659	2106	1.0F
3 Th	0046	0226	0.3E
	0413	0845	0.6F
	1133	1446	0.8E
	1750	2158	1.1F
4 F	0141	0320	0.3E
	0508	0935	0.6F
	1222	1533	0.8E
	1837	2242	1.1F
5 Sa ●	0225	0406	0.3E
	0602	1012	0.6F
	1307	1616	0.8E
	1920	2322	1.1F
6 Su	0304	0451	0.3E
	0653	1032	0.6F
	1346	1657	0.7E
	1957	2355	1.1F
7 M	0341	0536	0.3E
	0739	1045	0.6F
	1419	1738	0.7E
	2030		
8 Tu		0022	1.0F
	0417	0620	0.3E
	0818	1110	0.6F
	1448	1818	0.6E
	2100		
9 W		0039	1.0F
	0452	0700	0.3E
	0854	1143	0.6F
	1520	1854	0.6E
	2131		
10 Th		0054	0.9F
	0527	0736	0.3E
	0931	1221	0.6F
	1601	1929	0.5E
	2202		
11 F		0118	0.9F
	0600	0810	0.3E
	1011	1303	0.6F
	1701	2006	0.4E
	2235		
12 Sa		0151	0.8F
	0633	0846	0.3E
	1101	1353	0.5F
	1817	2049	0.3E
	2310		
13 Su ◐		0233	0.7F
	0707	0928	0.3E
	1201	1502	0.5F
		2144	*
14 M		0329	0.7F
	0745	1019	0.4E
	1313	1742	0.5F
		2251	*
15 Tu		0436	0.7F
	0827	1116	0.5E
	1432	1848	0.6F
		2357	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0534	0.7F
	0915	1212	0.5E
	1542	1951	0.8F
17 Th		0104	*
		0626	0.7F
	1005	1311	0.6E
	1638	2049	0.9F
18 F		0206	*
		0726	0.7F
	1056	1406	0.7E
	1727	2138	1.0F
19 Sa	0106	0258	0.3E
	0455	0835	0.7F
	1145	1453	0.8E
	1813	2221	1.2F
20 Su ○	0146	0344	0.4E
	0555	0931	0.8F
	1233	1536	0.9E
	1857	2301	1.3F
21 M	0225	0428	0.5E
	0652	1016	0.8F
	1318	1618	1.0E
	1939	2340	1.3F
22 Tu	0305	0516	0.6E
	0746	1058	0.9F
	1403	1703	1.0E
	2020		
23 W		0016	1.4F
	0345	0606	0.7E
	0835	1139	0.9F
	1450	1754	1.0E
	2059		
24 Th		0050	1.3F
	0428	0655	0.7E
	0922	1222	0.9F
	1542	1847	0.9E
	2138		
25 F		0121	1.2F
	0512	0742	0.8E
	1011	1308	0.9F
	1644	1938	0.8E
	2217		
26 Sa		0152	1.1F
	0558	0828	0.8E
	1105	1402	0.8F
	1758	2030	0.7E
	2258		
27 Su ◑		0225	1.0F
	0643	0918	0.8E
	1204	1550	0.7F
	1918	2128	0.5E
	2340		
28 M		0308	0.8F
	0730	1015	0.7E
	1310	1736	0.7F
	2045	2234	0.3E
29 Tu	0024	0443	0.7F
	0821	1117	0.7E
	1424	1843	0.8F
		2344	*
30 W		0600	0.6F
	0918	1221	0.7E
	1536	1949	0.9F
31 Th		0057	*
		0709	0.5F
	1019	1329	0.7E
	1637	2051	0.9F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0208	*
		0831	0.5F
	1118	1431	0.7E
	1729	2142	1.0F
2 Sa		0305	*
		0928	0.5F
	1213	1522	0.7E
	1816	2225	1.0F
3 Su	0211	0350	0.3E
	0541	1007	0.5F
	1259	1603	0.7E
	1858	2302	1.0F
4 M ●	0244	0431	0.3E
	0633	1031	0.6F
	1336	1641	0.7E
	1935	2332	1.0F
5 Tu	0313	0511	0.3E
	0719	1044	0.6F
	1407	1717	0.6E
	2008	2354	1.0F
6 W	0340	0550	0.4E
	0759	1105	0.7F
	1438	1753	0.6E
	2039		
7 Th		0010	1.0F
	0404	0627	0.4E
	0837	1137	0.7F
	1513	1830	0.6E
	2109		
8 F		0026	1.0F
	0427	0700	0.4E
	0914	1214	0.8F
	1556	1906	0.6E
	2138		
9 Sa		0050	0.9F
	0454	0731	0.5E
	0953	1255	0.7F
	1651	1943	0.5E
	2208		
10 Su		0121	0.9F
	0526	0803	0.5E
	1039	1341	0.7F
	1759	2023	0.4E
	2239		
11 M		0156	0.8F
	0604	0840	0.5E
	1131	1440	0.6F
	1912	2111	0.3E
	2313		
12 Tu ◐		0239	0.8F
	0647	0925	0.5E
	1232	1708	0.6F
		2212	*
13 W		0337	0.7F
	0737	1022	0.5E
	1343	1820	0.7F
		2320	*
14 Th		0449	0.6F
	0833	1126	0.5E
	1459	1923	0.8F
15 F		0029	*
		0554	0.6F
	0933	1231	0.6E
	1604	2023	0.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0137	*
		0701	0.6F
	1033	1337	0.6E
	1658	2115	1.0F
17 Su	0040	0237	0.4E
	0441	0824	0.7F
	1129	1434	0.8E
	1747	2200	1.2F
18 M	0121	0325	0.5E
	0544	0927	0.8F
	1221	1521	0.9E
	1834	2241	1.3F
19 Tu ○	0200	0410	0.6E
	0642	1014	0.9F
	1311	1606	1.0E
	1919	2319	1.4F
20 W	0237	0455	0.7E
	0734	1057	1.0F
	1359	1652	1.0E
	2001	2354	1.4F
21 Th	0314	0542	0.8E
	0823	1139	1.0F
	1449	1742	1.0E
	2040		
22 F		0025	1.3F
	0352	0630	0.9E
	0909	1222	1.0F
	1543	1834	0.9E
	2118		
23 Sa		0051	1.2F
	0430	0716	0.9E
	0955	1306	1.0F
	1644	1925	0.8E
	2154		
24 Su		0113	1.1F
	0512	0801	0.9E
	1043	1354	0.9F
	1755	2015	0.6E
	2230		
25 M		0138	0.9F
	0556	0847	0.8E
	1136	1519	0.8F
	1912	2108	0.4E
	2306		
26 Tu ◑		0208	0.7F
	0646	0940	0.7E
	1235	1716	0.7F
		2210	*
27 W		0248	0.6F
	0742	1043	0.6E
	1342	1824	0.7F
		2320	*
28 Th		0349	0.4F
	0851	1154	0.5E
	1458	1928	0.8F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0033	*
		0707	0.4F
	1007	1309	0.5E
	1607	2030	0.8F
2 Sa		0148	*
		0827	0.4F
	1116	1418	0.5E
	1701	2121	0.8F
3 Su		0247	*
		0921	0.5F
	1210	1508	0.5E
	1747	2201	0.9F
4 M	0145	0331	0.3E
	0525	0956	0.5F
	1252	1547	0.6E
	1828	2233	0.9F
5 Tu	0211	0407	0.3E
	0614	1021	0.6F
	1325	1620	0.6E
	1905	2259	0.9F
6 W ●	0233	0441	0.4E
	0659	1040	0.7F
	1357	1653	0.6E
	1940	2319	1.0F
7 Th	0252	0513	0.4E
	0739	1103	0.8F
	1430	1727	0.6E
	2012	2334	1.0F
8 F	0310	0545	0.5E
	0818	1133	0.9F
	1507	1803	0.6E
	2043	2354	1.0F
9 Sa	0331	0616	0.6E
	0855	1208	0.9F
	1550	1841	0.6E
	2111		
10 Su		0019	1.0F
	0356	0649	0.6E
	0934	1247	0.9F
	1642	1920	0.5E
	2140		
11 M		0050	0.9F
	0429	0723	0.6E
	1015	1329	0.8F
	1743	2001	0.4E
	2210		
12 Tu		0124	0.9F
	0509	0801	0.6E
	1100	1418	0.7F
	1850	2047	0.3E
	2246		
13 W		0204	0.8F
	0559	0844	0.6E
	1152	1623	0.6F
		2143	*
14 Th ◐		0255	0.7F
	0656	0938	0.5E
	1254	1753	0.7F
		2252	*
15 F		0410	0.6F
	0759	1046	0.5E
	1407	1854	0.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0002	*
		0536	0.6F
	0908	1159	0.5E
	1522	1953	0.9F
	2319		
17 Su		0112	0.3E
	0322	0656	0.6F
	1016	1310	0.6E
	1624	2048	1.0F
18 M	0006	0214	0.4E
	0434	0822	0.7F
	1117	1414	0.7E
	1717	2134	1.2F
19 Tu	0048	0305	0.6E
	0535	0923	0.8F
	1214	1506	0.8E
	1807	2216	1.3F
20 W ○	0127	0349	0.7E
	0630	1011	1.0F
	1307	1553	0.9E
	1853	2253	1.3F
21 Th	0203	0432	0.9E
	0721	1055	1.1F
	1359	1640	0.9E
	1937	2326	1.3F
22 F	0238	0516	0.9E
	0808	1138	1.2F
	1451	1729	0.9E
	2017	2354	1.2F
23 Sa	0312	0602	1.0E
	0852	1220	1.2F
	1545	1820	0.8E
	2054		
24 Su		0016	1.1F
	0347	0648	1.0E
	0936	1302	1.1F
	1645	1911	0.6E
	2129		
25 M		0035	0.9F
	0425	0733	0.9E
	1020	1345	1.0F
	1752	1959	0.5E
	2202		
26 Tu		0059	0.8F
	0509	0818	0.8E
	1106	1443	0.8F
	1903	2049	0.3E
	2236		
27 W ◑		0129	0.7F
	0603	0907	0.6E
	1155	1651	0.7F
		2146	*
28 Th		0205	0.5F
	0708	1009	0.4E
	1252	1802	0.7F
		2255	*
29 F		0253	0.4F
	0831	1124	0.3E
	1402	1901	0.7F
30 Sa		0008	*
		0707	0.3F
	1003	1243	0.3E
	1518	1958	0.7F
31 Su		0123	*
		0814	0.4F
	1113	1355	0.3E
	1619	2047	0.7F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 047° True E–Ebb, Dir. 236° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0223	*
		0901	0.4F
	1201	1445	0.4E
	1706	2126	0.8F
2 Tu	0103	0305	0.3E
	0508	0934	0.5F
	1238	1522	0.5E
	1748	2155	0.8F
3 W	0124	0338	0.4E
	0553	1002	0.7F
	1312	1555	0.5E
	1827	2219	0.9F
4 Th ●	0142	0407	0.5E
	0637	1028	0.8F
	1347	1626	0.6E
	1905	2238	0.9F
5 F	0159	0434	0.6E
	0719	1057	0.9F
	1423	1700	0.6E
	1939	2257	0.9F
6 Sa	0219	0502	0.7E
	0758	1129	1.0F
	1502	1737	0.6E
	2012	2320	1.0F
7 Su	0242	0532	0.7E
	0837	1203	1.0F
	1544	1817	0.5E
	2042	2349	1.0F
8 M	0311	0608	0.8E
	0914	1239	1.0F
	1632	1859	0.5E
	2114		
9 Tu		0021	0.9F
	0345	0647	0.8E
	0951	1317	0.9F
	1728	1941	0.4E
	2148		
10 W		0057	0.9F
	0426	0729	0.7E
	1031	1401	0.8F
	1830	2028	0.4E
	2228		
11 Th		0137	0.8F
	0519	0814	0.6E
	1117	1520	0.7F
	1935	2123	0.3E
	2320		
12 F ◐		0225	0.6F
	0622	0907	0.6E
	1212	1723	0.8F
	2042	2230	0.3E
13 Sa	0027	0339	0.5F
	0732	1015	0.5E
	1320	1823	0.9F
	2146	2340	0.3E
14 Su	0150	0533	0.5F
	0847	1131	0.5E
	1436	1919	1.0F
	2241		
15 M		0046	0.4E
	0317	0659	0.6F
	1002	1244	0.6E
	1545	2014	1.0F
	2328		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0148	0.6E
	0426	0815	0.7F
	1109	1352	0.6E
	1643	2103	1.1F
17 W	0010	0240	0.7E
	0523	0915	0.9F
	1210	1449	0.7E
	1735	2146	1.2F
18 Th	0049	0325	0.9E
	0615	1004	1.1F
	1307	1539	0.8E
	1823	2223	1.2F
19 F ○	0125	0407	1.0E
	0705	1050	1.2F
	1401	1626	0.8E
	1909	2256	1.1F
20 Sa	0200	0449	1.1E
	0752	1134	1.3F
	1454	1715	0.7E
	1951	2322	1.0F
21 Su	0234	0534	1.1E
	0835	1216	1.3F
	1547	1806	0.6E
	2029	2341	0.9F
22 M	0309	0621	1.0E
	0916	1256	1.2F
	1643	1856	0.5E
	2104		
23 Tu		0002	0.8F
	0345	0707	0.9E
	0956	1333	1.0F
	1745	1944	0.4E
	2139		
24 W		0028	0.7F
	0427	0752	0.7E
	1035	1411	0.8F
	1849	2031	0.3E
	2214		
25 Th		0059	0.6F
	0521	0838	0.5E
	1116	1610	0.7F
		2124	*
26 F ◑		0135	0.4F
	0634	0932	0.3E
	1200	1730	0.6F
		2228	*
27 Sa		0220	0.3F
		0459	*
		0540	*
		1045	*
		1824†	0.6F
28 Su		0337	*
		0453	*
		0646	*
		1202	*
		1912	0.6F
29 M		0046	*
		0739	0.3F
		1311	*
		1956	0.6F
30 Tu		0145	*
		0826	0.4F
	1140	1407	0.3E
	1614	2034	0.7F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0004	0229	0.3E
	0445	0904	0.6F
	1221	1450	0.4E
	1700	2104	0.7F
2 Th	0024	0303	0.5E
	0531	0939	0.7F
	1259	1526	0.4E
	1742	2130	0.8F
3 F	0043	0331	0.6E
	0615	1013	0.9F
	1338	1559	0.5E
	1822	2154	0.8F
4 Sa ●	0106	0358	0.7E
	0658	1048	1.0F
	1416	1634	0.5E
	1901	2220	0.9F
5 Su	0133	0426	0.8E
	0739	1122	1.1F
	1455	1711	0.5E
	1938	2250	0.9F
6 M	0203	0457	0.8E
	0818	1157	1.1F
	1536	1753	0.5E
	2015	2322	0.9F
7 Tu	0237	0534	0.8E
	0854	1232	1.1F
	1621	1839	0.5E
	2052	2357	0.9F
8 W	0313	0617	0.8E
	0930	1308	1.1F
	1713	1925	0.4E
	2132		
9 Th		0035	0.8F
	0356	0704	0.8E
	1008	1349	1.0F
	1810	2013	0.4E
	2218		
10 F		0116	0.7F
	0449	0752	0.7E
	1051	1449	0.9F
	1909	2106	0.4E
	2314		
11 Sa ◐		0205	0.6F
	0555	0846	0.6E
	1142	1646	0.9F
	2009	2209	0.4E
12 Su	0023	0318	0.5F
	0710	0952	0.5E
	1243	1750	0.9F
	2107	2315	0.4E
13 M	0144	0536	0.5F
	0830	1106	0.5E
	1352	1842	1.0F
	2159		
14 Tu		0018	0.5E
	0306	0653	0.6F
	0950	1219	0.5E
	1502	1934	1.0F
	2246		
15 W		0117	0.7E
	0412	0802	0.8F
	1103	1328	0.5E
	1604	2026	1.0F
	2328		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0212	0.8E
	0507	0903	1.0F
	1209	1430	0.6E
	1659	2112	1.0F
17 F	0008	0300	1.0E
	0559	0955	1.2F
	1310	1523	0.6E
	1749	2153	1.0F
18 Sa ○	0047	0343	1.1E
	0648	1042	1.3F
	1405	1612	0.6E
	1837	2227	0.9F
19 Su	0125	0426	1.1E
	0735	1127	1.3F
	1456	1700	0.5E
	1923	2253	0.8F
20 M	0203	0511	1.0E
	0818	1209	1.3F
	1546	1751	0.5E
	2005	2313	0.8F
21 Tu	0240	0558	0.9E
	0858	1248	1.2F
	1637	1842	0.4E
	2043	2335	0.7F
22 W	0316	0645	0.8E
	0934	1321	1.0F
	1732	1929	0.3E
	2120		
23 Th		0004	0.6F
	0355	0730	0.6E
	1008	1345	0.8F
	1828	2014	0.3E
	2157		
24 F		0036	0.5F
	0442	0812	0.5E
	1041	1406	0.7F
		2101	*
25 Sa		0114	0.4F
	0551	0856	0.3E
	1117	1457	0.6F
		2155	*
26 Su ◑		0159	0.3F
		0954	*
		1732	0.6F
		2257	*
27 M		0306	*
		0448	*
		0601	*
		1105	*
		1810†	0.6F
28 Tu		0649	0.3F
		1212	*
		1841	0.6F
	2231		
29 W		0052	0.3E
	0321	0740	0.5F
		1315	*
		1911	0.6F
	2254		
30 Th		0140	0.4E
	0418	0831	0.6F
	1202	1410	0.3E
	1605	1948	0.7F
	2319		
31 F		0221	0.5E
	0507	0916	0.8F
	1248	1454	0.3E
	1652	2031	0.7F
	2349		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0255	0.7E
	0553	0957	1.0F
	1329	1533	0.4E
	1737	2111	0.8F
2 Su	0022	0327	0.8E
	0638	1036	1.1F
	1407	1610	0.4E
	1822	2149	0.8F
3 M ●	0057	0358	0.8E
	0721	1113	1.1F
	1445	1649	0.4E
	1908	2225	0.9F
4 Tu	0135	0432	0.9E
	0800	1150	1.2F
	1524	1732	0.5E
	1952	2301	0.9F
5 W	0213	0511	0.9E
	0837	1226	1.2F
	1606	1821	0.5E
	2037	2339	0.9F
6 Th	0252	0556	0.9E
	0913	1301	1.2F
	1655	1909	0.5E
	2122		
7 F		0019	0.8F
	0336	0646	0.8E
	0950	1339	1.1F
	1747	1958	0.5E
	2211		
8 Sa		0103	0.7F
	0429	0737	0.8E
	1031	1426	1.0F
	1841	2049	0.5E
	2308		
9 Su ◐		0152	0.6F
	0537	0831	0.7E
	1119	1549	1.0F
	1934	2145	0.5E
10 M	0014	0304	0.5F
	0655	0932	0.6E
	1212	1708	1.0F
	2025	2246	0.6E
11 Tu	0128	0528	0.6F
	0817	1042	0.5E
	1312	1802	0.9F
	2115	2346	0.7E
12 W	0244	0640	0.7F
	0942	1154	0.4E
	1417	1850	0.9F
	2202		
13 Th		0045	0.8E
	0352	0747	0.9F
	1101	1304	0.4E
	1522	1943	0.9F
	2246		
14 F		0142	0.9E
	0449	0850	1.0F
	1211	1411	0.4E
	1621	2037	0.8F
	2331		
15 Sa		0236	1.0E
	0541	0944	1.2F
	1313	1508	0.4E
	1714	2126	0.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0015	0324	1.0E
	0632	1033	1.3F
	1406	1558	0.4E
	1806	2206	0.7F
17 M	0059	0409	1.0E
	0719	1118	1.3F
	1454	1646	0.4E
	1857	2236	0.7F
18 Tu	0142	0454	0.9E
	0802	1159	1.2F
	1539	1736	0.4E
	1944	2257	0.7F
19 W	0222	0540	0.8E
	0840	1235	1.1F
	1624	1825	0.4E
	2026	2319	0.6F
20 Th	0259	0627	0.7E
	0913	1304	1.0F
	1710	1911	0.3E
	2105	2347	0.6F
21 F	0335	0710	0.6E
	0943	1320	0.9F
	1757	1953	0.3E
	2142		
22 Sa		0021	0.5F
	0414	0747	0.5E
	1013	1334	0.8F
		2033	*
23 Su		0059	0.5F
	0510	0824	0.4E
	1045	1402	0.7F
		2115	*
24 M		0144	0.4F
	0626	0907	0.3E
	1121	1446	0.6F
		2204	*
25 Tu ◑		0245	0.3F
		1005	*
		1554	0.6F
	2036	2257	0.3E
26 W	0119	0558	0.4F
		1114	*
		1706	0.6F
	2109	2349	0.3E
27 Th	0238	0657	0.5F
		1219	*
		1752	0.6F
	2144		
28 F		0041	0.4E
	0347	0757	0.7F
		1323	*
		1838	0.6F
	2223		
29 Sa		0132	0.5E
	0442	0853	0.8F
		1420	*
		1932	0.7F
	2305		
30 Su		0220	0.7E
	0531	0940	1.0F
	1316	1506	0.3E
	1657	2033	0.7F
	2348		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 047° True E–Ebb, Dir. 236° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0300	0.8E
	0618	1022	1.1F
	1354	1547	0.4E
	1751	2125	0.8F
2 Tu ●	0032	0337	0.8E
	0702	1101	1.2F
	1430	1629	0.4E
	1844	2208	0.8F
3 W	0115	0415	0.9E
	0742	1139	1.2F
	1507	1713	0.5E
	1937	2248	0.9F
4 Th	0157	0455	0.9E
	0820	1215	1.3F
	1547	1802	0.5E
	2026	2328	0.9F
5 F	0239	0542	0.9E
	0856	1249	1.3F
	1631	1852	0.6E
	2113		
6 Sa		0010	0.9F
	0325	0633	0.9E
	0934	1322	1.2F
	1718	1939	0.6E
	2202		
7 Su		0054	0.8F
	0420	0724	0.8E
	1013	1358	1.1F
	1807	2026	0.7E
	2255		
8 M		0144	0.7F
	0528	0817	0.7E
	1056	1441	1.0F
	1854	2117	0.7E
	2356		
9 Tu ◐		0253	0.6F
	0645	0914	0.6E
	1143	1552	0.9F
	1941	2213	0.7E
10 W	0103	0512	0.7F
	0808	1020	0.4E
	1234	1711	0.8F
	2029	2313	0.7E
11 Th	0215	0624	0.8F
	0937	1130	0.3E
	1331	1804	0.8F
	2118		
12 F		0013	0.8E
	0326	0731	0.9F
	1101	1242	0.3E
	1436	1858	0.7F
	2210		
13 Sa		0115	0.8E
	0429	0836	1.0F
	1213	1353	0.3E
	1543	2007	0.6F
	2303		
14 Su		0216	0.9E
	0524	0933	1.1F
	1313	1454	0.3E
	1644	2111	0.6F
	2356		
15 M		0309	0.9E
	0616	1022	1.2F
	1402	1545	0.3E
	1742	2159	0.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0047	0357	0.9E
	0703	1105	1.2F
	1445	1632	0.3E
	1837	2236	0.6F
17 W	0133	0441	0.8E
	0745	1144	1.1F
	1523	1718	0.4E
	1927	2258	0.6F
18 Th	0213	0525	0.7E
	0820	1216	1.1F
	1600	1805	0.4E
	2011	2313	0.6F
19 F	0248	0608	0.7E
	0851	1238	1.0F
	1636	1847	0.4E
	2048	2337	0.6F
20 Sa	0321	0647	0.6E
	0920	1249	0.9F
	1711	1925	0.3E
	2124		
21 Su		0010	0.6F
	0357	0722	0.5E
	0948	1304	0.9F
	1743	1958	0.3E
	2200		
22 M		0048	0.6F
	0447	0756	0.4E
	1018	1331	0.8F
	1814	2031	0.3E
	2242		
23 Tu		0131	0.6F
	0555	0834	0.3E
	1049	1406	0.8F
	1845	2106	0.3E
	2333		
24 W ◑		0226	0.5F
	1919	0921	*
		1450	0.7F
		2150	0.4E
25 Th	0036	0505	0.5F
		1023	*
		1551	0.6F
	1959	2244	0.4E
26 F	0151	0623	0.6F
		1132	*
		1658	0.6F
	2046	2343	0.5E
27 Sa	0309	0727	0.7F
		1239	*
		1755	0.6F
	2139		
28 Su		0044	0.5E
	0414	0828	0.8F
		1345	*
		1853	0.6F
	2233		
29 M		0146	0.6E
	0507	0920	0.9F
	1254	1441	0.3E
	1630	2006	0.7F
	2326		
30 Tu		0238	0.7E
	0555	1004	1.1F
	1332	1527	0.4E
	1731	2112	0.7F
31 W ●	0016	0321	0.8E
	0640	1044	1.2F
	1408	1610	0.5E
	1830	2201	0.8F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0102	0401	0.9E
	0722	1121	1.3F
	1444	1654	0.6E
	1925	2243	0.9F
2 F	0147	0443	0.9E
	0801	1157	1.3F
	1522	1741	0.7E
	2015	2324	0.9F
3 Sa	0232	0529	1.0E
	0838	1229	1.3F
	1601	1829	0.7E
	2102		
4 Su		0006	0.9F
	0320	0620	0.9E
	0915	1258	1.3F
	1642	1915	0.8E
	2148		
5 M		0049	0.9F
	0416	0712	0.9E
	0953	1326	1.2F
	1725	2000	0.8E
	2238		
6 Tu		0137	0.9F
	0524	0803	0.7E
	1033	1356	1.0F
	1809	2047	0.8E
	2332		
7 W ◐		0241	0.8F
	0640	0857	0.6E
	1114	1432	0.9F
	1855	2139	0.8E
8 Th	0033	0452	0.8F
	0802	0959	0.4E
	1159	1522	0.7F
	1944	2239	0.7E
9 F	0142	0608	0.8F
		1108	*
		1652	0.6F
	2040	2343	0.7E
10 Sa	0257	0714	0.9F
		1220	*
		1824	0.5F
	2144		
11 Su	0406	0052	0.7E
		0820	0.9F
		1335	*
		1958	0.5F
	2249		
12 M	0505	0202	0.7E
		0918	1.0F
		1440	*
		2109	0.5F
	2351		
13 Tu		0300	0.7E
	0557	1006	1.0F
	1348	1531	0.3E
	1726	2158	0.6F
14 W	0045	0347	0.7E
	0643	1047	1.0F
	1425	1615	0.3E
	1822	2235	0.6F
15 Th ○	0130	0428	0.7E
	0722	1121	1.0F
	1457	1656	0.4E
	1911	2259	0.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0206	0507	0.7E
	0756	1148	1.0F
	1525	1736	0.4E
	1952	2312	0.7F
17 Sa	0238	0544	0.6E
	0826	1204	1.0F
	1550	1814	0.4E
	2028	2331	0.7F
18 Su	0309	0620	0.6E
	0855	1214	1.0F
	1612	1847	0.4E
	2102		
19 M		0002	0.7F
	0347	0655	0.6E
	0923	1232	0.9F
	1635	1917	0.5E
	2137		
20 Tu		0038	0.8F
	0435	0730	0.5E
	0951	1259	0.9F
	1701	1945	0.5E
	2216		
21 W		0119	0.7F
	0537	0807	0.4E
	1020	1332	0.8F
	1735	2017	0.5E
	2302		
22 Th		0208	0.6F
	0647	0851	0.3E
	1052	1411	0.8F
	1816	2055	0.5E
	2357		
23 F ◑		0330	0.6F
		0946	*
		1501	0.7F
	1905	2147	0.5E
24 Sa	0103	0554	0.6F
		1053	*
		1610	0.6F
	2002	2252	0.5E
25 Su	0222	0658	0.7F
		1203	*
		1725	0.6F
	2106		
26 M	0338	0003	0.5E
		0800	0.8F
		1313	*
		1833	0.6F
	2212		
27 Tu		0114	0.5E
	0437	0854	0.9F
	1221	1416	0.3E
	1617	1956	0.6F
	2311		
28 W		0216	0.7E
	0527	0940	1.1F
	1301	1506	0.4E
	1721	2108	0.7F
29 Th	0004	0304	0.8E
	0612	1021	1.2F
	1338	1550	0.6E
	1820	2158	0.8F
30 F ●	0054	0347	0.9E
	0656	1058	1.3F
	1414	1632	0.7E
	1913	2241	1.0F
31 Sa	0141	0430	0.9E
	0737	1132	1.3F
	1449	1716	0.8E
	2002	2322	1.0F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0229	0516	1.0E
	0817	1202	1.3F
	1524	1802	0.9E
	2047		
2 M		0003	1.1F
	0320	0607	0.9E
	0854	1228	1.2F
	1600	1848	0.9E
	2131		
3 Tu		0046	1.1F
	0417	0658	0.8E
	0931	1251	1.1F
	1639	1932	0.9E
	2217		
4 W		0131	1.0F
	0523	0749	0.7E
	1008	1317	1.0F
	1721	2017	0.9E
	2306		
5 Th ◐		0228	0.9F
	0636	0841	0.5E
	1046	1348	0.8F
	1810	2107	0.8E
6 F	0002	0430	0.8F
	0755	0939	0.3E
	1127	1426	0.6F
	1905	2206	0.7E
7 Sa	0105	0551	0.8F
		1047	*
		1520	0.5F
	2012	2317	0.6E
8 Su	0220	0656	0.8F
		1200	*
		1835	0.4F
	2131		
9 M		0032	0.5E
	0337	0800	0.8F
		1316	*
		2001	0.4F
	2249		
10 Tu		0149	0.5E
	0439	0857	0.9F
		1424	*
		2105	0.5F
	2353		
11 W		0248	0.5E
	0529	0943	0.9F
	1321	1514	0.3E
	1716	2150	0.6F
12 Th	0044	0332	0.6E
	0612	1020	0.9F
	1352	1553	0.4E
	1807	2222	0.6F
13 F ○	0123	0409	0.6E
	0649	1049	0.9F
	1418	1628	0.4E
	1851	2246	0.7F
14 Sa	0155	0442	0.6E
	0724	1110	0.9F
	1439	1701	0.5E
	1929	2304	0.8F
15 Su	0227	0516	0.6E
	0756	1123	0.9F
	1456	1731	0.5E
	2005	2326	0.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0300	0551	0.6E
	0826	1137	0.9F
	1514	1800	0.6E
	2040	2355	0.9F
17 Tu	0339	0628	0.5E
	0855	1200	0.9F
	1535	1830	0.6E
	2115		
18 W		0029	0.9F
	0426	0706	0.5E
	0924	1229	0.9F
	1602	1901	0.6E
	2152		
19 Th		0108	0.9F
	0523	0745	0.4E
	0953	1302	0.9F
	1638	1936	0.6E
	2234		
20 F		0151	0.8F
	0627	0828	0.3E
	1026	1340	0.8F
	1726	2017	0.6E
	2322		
21 Sa		0254	0.7F
		0919	*
		1426	0.7F
◑	1824	2107	0.5E
22 Su	0019	0525	0.7F
		1024	*
		1532	0.6F
	1930	2212	0.5E
23 M	0130	0629	0.7F
		1135	*
		1705	0.5F
	2042	2328	0.4E
24 Tu	0250	0727	0.8F
	1056	1245	0.3E
	1452	1830	0.6F
	2154		
25 W		0042	0.5E
	0357	0822	0.9F
	1142	1350	0.4E
	1611	1955	0.6F
	2257		
26 Th		0150	0.6E
	0451	0910	1.1F
	1223	1443	0.5E
	1713	2102	0.8F
	2354		
27 F		0244	0.7E
	0539	0952	1.2F
	1301	1527	0.7E
	1808	2152	0.9F
28 Sa	0047	0330	0.8E
	0625	1029	1.2F
	1337	1608	0.9E
●	1858	2236	1.1F
29 Su	0138	0415	0.9E
	0710	1102	1.2F
	1412	1649	1.0E
	1945	2318	1.2F
30 M	0229	0502	0.9E
	0752	1131	1.2F
	1445	1733	1.0E
	2029		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 047° True E–Ebb, Dir. 236° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0000	1.2F
	0321	0553	0.8E
	0831	1155	1.1F
	1519	1818	1.0E
	2112		
2 W		0042	1.2F
	0418	0645	0.7E
	0908	1217	1.0F
	1555	1905	1.0E
	2156		
3 Th		0125	1.1F
	0521	0735	0.6E
	0945	1243	0.9F
	1637	1951	0.9E
	2241		
4 F		0215	1.0F
	0631	0826	0.4E
	1022	1314	0.7F
	1728	2039	0.7E
	2331		
5 Sa ◐		0403	0.8F
	0744	0921	0.3E
	1103	1350	0.6F
	1833	2137	0.6E
6 Su	0026	0530	0.8F
		1026	*
		1435	0.4F
	1954	2250	0.4E
7 M	0132	0633	0.7F
		1139	*
		1843	0.3F
	2129		
8 Tu		0009	0.3E
	0249	0731	0.7F
		1253	*
		1954	0.4F
	2251		
9 W		0126	0.3E
	0356	0825	0.7F
		1400	*
		2050	0.5F
	2350		
10 Th		0225	0.4E
	0446	0909	0.8F
	1241	1449	0.3E
	1701	2130	0.6F
11 F	0035	0308	0.4E
	0527	0942	0.8F
	1307	1525	0.4E
	1745	2200	0.7F
12 Sa	0110	0342	0.5E
	0606	1007	0.8F
	1328	1555	0.5E
	1826	2226	0.8F
13 Su ○	0143	0415	0.5E
	0644	1025	0.8F
	1345	1622	0.6E
	1904	2251	0.9F
14 M	0217	0448	0.5E
	0720	1040	0.9F
	1402	1648	0.6E
	1942	2318	1.0F
15 Tu	0252	0523	0.5E
	0754	1101	0.9F
	1423	1714	0.7E
	2019	2348	1.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0332	0602	0.5E
	0826	1129	0.9F
	1449	1745	0.7E
	2055		
17 Th		0022	1.0F
	0417	0643	0.5E
	0857	1201	0.9F
	1520	1823	0.7E
	2131		
18 F		0058	1.0F
	0509	0725	0.4E
	0931	1237	0.9F
	1559	1904	0.7E
	2210		
19 Sa		0139	0.9F
	0608	0809	0.3E
	1008	1316	0.8F
	1648	1949	0.6E
	2253		
20 Su		0233	0.8F
	0710	0900	0.3E
	1056	1402	0.7F
	1752	2040	0.6E
	2343		
21 M ◑		0449	0.7F
	0814	1002	0.3E
	1158	1504	0.5F
	1903	2142	0.5E
22 Tu	0044	0556	0.8F
	0917	1111	0.3E
	1318	1657	0.5F
	2019	2258	0.4E
23 W	0156	0650	0.9F
	1012	1217	0.4E
	1448	1832	0.6F
	2136		
24 Th		0011	0.5E
	0308	0743	1.0F
	1059	1319	0.5E
	1602	1946	0.7F
	2244		
25 F		0120	0.5E
	0409	0833	1.0F
	1141	1414	0.7E
	1700	2050	0.8F
	2346		
26 Sa		0221	0.6E
	0502	0918	1.1F
	1220	1500	0.8E
	1752	2142	1.0F
27 Su ●	0044	0313	0.7E
	0552	0957	1.1F
	1257	1542	1.0E
	1840	2228	1.2F
28 M	0138	0400	0.7E
	0639	1031	1.1F
	1333	1623	1.1E
	1927	2312	1.3F
29 Tu	0230	0448	0.7E
	0725	1059	1.0F
	1408	1706	1.1E
	2012	2355	1.3F
30 W	0323	0539	0.7E
	0807	1123	1.0F
	1443	1752	1.1E
	2055		
31 Th		0038	1.3F
	0418	0632	0.6E
	0847	1148	0.9F
	1520	1841	1.0E
	2136		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0119	1.2F
	0517	0723	0.5E
	0924	1216	0.8F
	1602	1929	0.8E
	2218		
2 Sa		0202	1.0F
	0620	0811	0.4E
	1003	1247	0.6F
	1655	2017	0.6E
	2300		
3 Su		0320	0.8F
		0903	*
		1323	0.5F
	1808	2110	0.5E
	2346		
4 M ◐		0501	0.7F
		1004	*
		1407	0.3F
	1936	2218	0.3E
5 Tu	0037	0601	0.7F
		1113	*
		1513	*
		1624	*
		1830†	0.3F
6 W		0651	0.7F
		1221	*
		1928	0.3F
7 Th		0044	*
		0736	0.7F
		1323	*
		2019	0.4F
8 F		0145	*
		0816	0.7F
	1147	1413	0.3E
	1636	2059	0.6F
9 Sa	0018	0233	0.3E
	0434	0848	0.7F
	1209	1450	0.4E
	1718	2133	0.7F
10 Su	0056	0312	0.4E
	0517	0913	0.7F
	1228	1519	0.5E
	1759	2205	0.8F
11 M	0132	0347	0.4E
	0559	0935	0.7F
	1249	1546	0.6E
	1840	2237	1.0F
12 Tu ○	0208	0421	0.4E
	0640	1000	0.8F
	1314	1611	0.7E
	1921	2309	1.1F
13 W	0245	0457	0.5E
	0719	1030	0.9F
	1343	1640	0.8E
	2000	2343	1.1F
14 Th	0324	0538	0.4E
	0757	1103	0.9F
	1416	1713	0.8E
	2038		
15 F		0017	1.1F
	0406	0622	0.4E
	0835	1138	0.9F
	1452	1754	0.8E
	2114		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0053	1.1F
	0454	0707	0.4E
	0914	1217	0.8F
	1533	1841	0.8E
	2151		
17 Su		0131	1.0F
	0548	0753	0.4E
	0958	1258	0.8F
	1623	1930	0.7E
	2230		
18 M		0217	0.9F
	0644	0843	0.4E
	1050	1344	0.6F
	1727	2021	0.6E
	2315		
19 Tu ◑		0354	0.8F
	0740	0940	0.4E
	1155	1445	0.5F
	1841	2119	0.5E
20 W	0009	0517	0.9F
	0835	1045	0.4E
	1312	1655	0.5F
	1958	2230	0.5E
21 Th	0111	0610	0.9F
	0927	1147	0.5E
	1434	1823	0.6F
	2118	2342	0.5E
22 F	0219	0659	1.0F
	1014	1246	0.6E
	1544	1931	0.8F
	2233		
23 Sa		0051	0.5E
	0325	0749	1.0F
	1057	1341	0.8E
	1641	2035	0.9F
	2341		
24 Su		0158	0.5E
	0424	0839	1.0F
	1138	1431	0.9E
	1732	2130	1.1F
25 M	0043	0255	0.6E
	0517	0924	0.9F
	1218	1517	1.1E
	1822	2219	1.3F
26 Tu ●	0140	0346	0.6E
	0608	1002	0.9F
	1258	1600	1.1E
	1910	2305	1.3F
27 W	0232	0435	0.6E
	0658	1034	0.9F
	1338	1644	1.1E
	1956	2349	1.4F
28 Th	0322	0526	0.5E
	0745	1101	0.8F
	1417	1732	1.0E
	2039		
29 F		0031	1.3F
	0413	0619	0.5E
	0828	1127	0.7F
	1458	1823	0.9E
	2119		
30 Sa		0111	1.1F
	0507	0709	0.4E
	0908	1156	0.7F
	1541	1912	0.7E
	2156		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0146	1.0F
	0602	0756	0.3E
	0949	1228	0.6F
	1632	1958	0.6E
	2232		
2 M		0218	0.8F
	0658	0844	0.3E
	1033	1304	0.5F
	1740	2044	0.4E
	2307		
3 Tu ◐		0356	0.7F
		0936	*
		1346	0.3F
	1902	2137	0.3E
	2345		
4 W		0512	0.6F
		1036	*
		1443	*
		1622	*
		1755†	*
5 Th		0554	0.6F
		1136	*
		1845	0.3F
		2348	*
6 F		0624	0.6F
	1012	1231	0.3E
	1503	1932	0.4F
7 Sa		0050	*
		0644	0.6F
	1038	1322	0.4E
	1601	2020	0.6F
8 Su		0149	*
		0712	0.6F
	1103	1405	0.5E
	1649	2104	0.7F
9 M		0238	*
		0756	0.6F
	1130	1441	0.6E
	1733	2144	0.9F
10 Tu	0122	0319	0.3E
	0513	0844	0.7F
	1202	1513	0.7E
	1818	2222	1.0F
11 W ○	0159	0357	0.4E
	0600	0926	0.7F
	1237	1544	0.8E
	1903	2259	1.1F
12 Th	0235	0434	0.4E
	0647	1005	0.8F
	1315	1616	0.8E
	1944	2336	1.1F
13 F	0311	0516	0.4E
	0733	1044	0.9F
	1354	1653	0.9E
	2022		
14 Sa		0011	1.2F
	0350	0602	0.4E
	0818	1122	0.9F
	1435	1736	0.8E
	2058		
15 Su		0046	1.1F
	0434	0650	0.5E
	0903	1203	0.8F
	1518	1825	0.8E
	2133		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0121	1.1F
	0522	0737	0.5E
	0950	1246	0.8F
	1607	1915	0.8E
	2211		
17 Tu		0159	1.0F
	0613	0824	0.5E
	1044	1332	0.7F
	1709	2005	0.7E
	2252		
18 W ◑		0249	1.0F
	0703	0916	0.5E
	1145	1432	0.6F
	1823	2100	0.6E
	2340		
19 Th		0417	0.9F
	0753	1014	0.6E
	1254	1640	0.6F
	1941	2205	0.5E
20 F	0034	0523	0.9F
	0841	1113	0.6E
	1408	1807	0.7F
	2104	2316	0.4E
21 Sa	0134	0612	0.9F
	0928	1211	0.7E
	1518	1913	0.8F
	2226		
22 Su		0026	0.4E
	0240	0700	0.8F
	1014	1308	0.9E
	1619	2018	1.0F
	2339		
23 M		0136	0.4E
	0345	0756	0.8F
	1100	1404	1.0E
	1713	2117	1.2F
24 Tu	0044	0239	0.4E
	0444	0854	0.8F
	1146	1456	1.0E
	1805	2209	1.3F
25 W ●	0140	0333	0.4E
	0539	0942	0.7F
	1233	1544	1.0E
	1856	2256	1.3F
26 Th	0230	0422	0.4E
	0634	1022	0.7F
	1320	1630	1.0E
	1943	2340	1.3F
27 F	0316	0512	0.4E
	0726	1054	0.7F
	1405	1719	0.9E
	2025		
28 Sa		0021	1.2F
	0401	0604	0.4E
	0813	1119	0.7F
	1448	1809	0.8E
	2102		
29 Su		0056	1.1F
	0447	0653	0.4E
	0855	1145	0.6F
	1530	1856	0.7E
	2134		
30 M		0122	1.0F
	0534	0737	0.4E
	0936	1215	0.6F
	1614	1937	0.5E
	2204		
31 Tu		0134	0.8F
	0619	0819	0.3E
	1016	1250	0.5F
	1709	2016	0.4E
	2233		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 308° True E–Ebb, Dir. 110° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0043	0327	1.2E
	0623	0917	1.7F
	1223	1543	1.9E
	1907	2200	2.1F
2 W	0143	0417	1.3E
	0723	1009	1.7F
	1312	1624	2.1E
	1955	2250	2.3F
3 Th	0230	0501	1.4E
	0814	1058	1.8F
	1354	1704	2.1E
	2036	2336	2.4F
4 F	0309	0545	1.4E
	0857	1144	1.8F
	1430	1744	2.1E
	2112		
5 Sa ●		0018	2.5F
	0345	0628	1.5E
	0934	1226	1.8F
	1503	1823	2.1E
	2145		
6 Su		0057	2.6F
	0419	0705	1.5E
	1006	1304	1.8F
	1535	1900	2.1E
	2215		
7 M		0133	2.5F
	0452	0739	1.5E
	1036	1341	1.8F
	1609	1933	2.0E
	2244		
8 Tu		0209	2.4F
	0526	0811	1.5E
	1106	1417	1.6F
	1645	2006	1.9E
	2314		
9 W		0247	2.2F
	0600	0844	1.4E
	1137	1457	1.4F
	1725	2039	1.8E
	2344		
10 Th		0329	2.0F
	0634	0919	1.3E
	1212	1545	1.3F
	1808	2115	1.6E
11 F	0016	0418	1.8F
	0710	0958	1.3E
	1251	1642	1.1F
	1855	2156	1.4E
12 Sa	0053	0509	1.6F
	0750	1041	1.2E
	1341	1738	1.1F
	1949	2244	1.1E
13 Su ◐	0136	0559	1.4F
	0834	1130	1.1E
	1448	1833	1.1F
	2056	2342	0.9E
14 M	0237	0652	1.3F
	0926	1231	1.1E
	1605	1934	1.2F
	2218		
15 Tu		0104	0.7E
	0357	0751	1.2F
	1023	1352	1.2E
	1712	2038	1.4F
	2348		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0240	0.8E
	0515	0853	1.3F
	1123	1459	1.5E
	1810	2136	1.8F
17 Th	0101	0340	1.1E
	0626	0949	1.4F
	1222	1548	1.8E
	1905	2229	2.2F
18 F	0156	0429	1.3E
	0730	1041	1.7F
	1316	1633	2.2E
	1955	2320	2.6F
19 Sa	0241	0517	1.6E
	0824	1131	1.9F
	1404	1720	2.4E
	2042		
20 Su ○		0007	2.9F
	0323	0608	1.8E
	0911	1218	2.1F
	1450	1810	2.6E
	2127		
21 M		0052	3.1F
	0406	0656	2.0E
	0955	1303	2.3F
	1536	1859	2.8E
	2212		
22 Tu		0135	3.2F
	0449	0741	2.1E
	1040	1347	2.4F
	1624	1945	2.8E
	2256		
23 W		0218	3.2F
	0533	0825	2.2E
	1125	1433	2.3F
	1715	2031	2.6E
	2340		
24 Th		0305	2.9F
	0617	0909	2.1E
	1212	1525	2.2F
	1809	2118	2.3E
25 F	0024	0357	2.6F
	0702	0957	2.0E
	1303	1624	2.0F
	1906	2209	1.9E
26 Sa	0112	0452	2.3F
	0748	1048	1.8E
	1403	1725	1.8F
	2009	2305	1.5E
27 Su ◑	0207	0547	1.9F
	0838	1143	1.6E
	1518	1824	1.7F
	2126		
28 M		0010	1.1E
	0320	0643	1.6F
	0935	1250	1.5E
	1635	1926	1.6F
	2257		
29 Tu		0141	0.8E
	0444	0743	1.4F
	1040	1415	1.4E
	1743	2033	1.7F
30 W	0027	0310	0.9E
	0602	0847	1.3F
	1148	1520	1.6E
	1844	2136	1.8F
31 Th	0135	0405	1.0E
	0710	0946	1.4F
	1250	1608	1.7E
	1938	2230	2.0F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0222	0451	1.2E
	0805	1039	1.5F
	1340	1650	1.8E
	2022	2318	2.2F
2 Sa	0259	0534	1.3E
	0849	1126	1.6F
	1420	1730	1.9E
	2100		
3 Su		0001	2.4F
	0332	0614	1.4E
	0924	1209	1.8F
	1454	1810	2.0E
	2133		
4 M ●		0039	2.5F
	0402	0650	1.5E
	0955	1248	1.9F
	1526	1846	2.1E
	2202		
5 Tu		0114	2.5F
	0430	0721	1.6E
	1022	1323	1.9F
	1559	1919	2.1E
	2229		
6 W		0148	2.5F
	0458	0750	1.7E
	1048	1358	1.9F
	1632	1949	2.0E
	2255		
7 Th		0222	2.4F
	0527	0819	1.7E
	1115	1433	1.8F
	1709	2020	1.9E
	2322		
8 F		0257	2.2F
	0556	0848	1.6E
	1144	1511	1.6F
	1748	2051	1.8E
	2351		
9 Sa		0336	1.9F
	0627	0920	1.6E
	1217	1558	1.5F
	1831	2126	1.6E
10 Su	0022	0421	1.6F
	0702	0956	1.5E
	1255	1654	1.3F
	1919	2207	1.3E
11 M	0058	0513	1.4F
	0740	1038	1.4E
	1344	1751	1.3F
	2017	2258	1.0E
12 Tu ◐	0145	0606	1.2F
	0827	1129	1.3E
	1452	1852	1.3F
	2133		
13 W		0006	0.7E
	0258	0708	1.0F
	0926	1241	1.2E
	1616	2000	1.4F
	2309		
14 Th		0157	0.7E
	0437	0818	1.0F
	1037	1420	1.3E
	1732	2108	1.7F
15 F	0040	0321	0.9E
	0606	0924	1.2F
	1152	1527	1.7E
	1841	2206	2.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0140	0415	1.3E
	0719	1021	1.6F
	1259	1618	2.1E
	1940	2300	2.5F
17 Su	0226	0504	1.6E
	0814	1114	1.9F
	1354	1708	2.4E
	2031	2349	2.9F
18 M	0307	0553	1.9E
	0900	1203	2.3F
	1443	1758	2.7E
	2116		
19 Tu ○		0034	3.2F
	0346	0640	2.2E
	0943	1248	2.6F
	1530	1847	2.8E
	2200		
20 W		0116	3.3F
	0426	0723	2.4E
	1025	1331	2.8F
	1617	1933	2.8E
	2242		
21 Th		0157	3.2F
	0505	0803	2.5E
	1107	1415	2.7F
	1706	2016	2.7E
	2323		
22 F		0239	3.0F
	0545	0844	2.4E
	1149	1502	2.6F
	1757	2059	2.4E
23 Sa	0003	0326	2.6F
	0625	0925	2.3E
	1233	1555	2.3F
	1849	2145	1.9E
24 Su	0044	0418	2.1F
	0706	1010	2.0E
	1322	1653	2.0F
	1945	2235	1.5E
25 M	0130	0513	1.7F
	0750	1100	1.7E
	1422	1751	1.7F
	2053	2332	1.0E
26 Tu ◑	0231	0609	1.4F
	0842	1157	1.4E
	1544	1852	1.5F
	2223		
27 W		0051	0.7E
	0411	0710	1.1F
	0950	1321	1.1E
	1706	1959	1.5F
28 Th	0003	0250	0.7E
	0545	0818	1.0F
	1113	1456	1.2E
	1817	2108	1.6F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0118	0353	0.9E
	0657	0923	1.1F
	1231	1552	1.4E
	1915	2207	1.8F
2 Sa	0204	0436	1.1E
	0751	1019	1.3F
	1328	1634	1.6E
	2003	2255	2.0F
3 Su	0239	0515	1.3E
	0833	1107	1.6F
	1409	1713	1.8E
	2041	2338	2.2F
4 M	0308	0551	1.5E
	0906	1149	1.8F
	1444	1751	1.9E
	2114		
5 Tu		0016	2.4F
	0334	0624	1.6E
	0934	1228	2.0F
	1515	1826	2.0E
	2142		
6 W ●		0051	2.5F
	0359	0655	1.8E
	0959	1303	2.2F
	1546	1859	2.1E
	2207		
7 Th		0124	2.5F
	0423	0723	1.9E
	1023	1337	2.2F
	1618	1929	2.1E
	2232		
8 F		0155	2.4F
	0449	0750	1.9E
	1049	1410	2.1F
	1653	1959	2.0E
	2258		
9 Sa		0226	2.2F
	0516	0817	1.9E
	1116	1443	2.0F
	1730	2029	1.8E
	2326		
10 Su		0258	1.9F
	0546	0846	1.9E
	1147	1522	1.8F
	1811	2102	1.6E
	2357		
11 M		0333	1.6F
	0620	0918	1.8E
	1222	1614	1.6F
	1858	2141	1.4E
12 Tu	0032	0426	1.3F
	0658	0958	1.6E
	1305	1717	1.5F
	1953	2232	1.1E
13 W	0116	0531	1.1F
	0745	1049	1.4E
	1404	1820	1.4F
	2106	2338	0.8E
14 Th ◐	0226	0638	0.9F
	0846	1158	1.2E
	1532	1930	1.5F
	2243		
15 F		0124	0.6E
	0421	0752	0.9F
	1005	1344	1.2E
	1703	2041	1.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0016	0305	0.9E
	0600	0903	1.2F
	1133	1510	1.6E
	1820	2143	2.1F
17 Su	0119	0400	1.4E
	0709	1002	1.6F
	1249	1605	2.0E
	1923	2237	2.5F
18 M	0204	0447	1.8E
	0801	1056	2.1F
	1347	1654	2.3E
	2015	2327	2.8F
19 Tu	0243	0532	2.1E
	0845	1145	2.5F
	1437	1744	2.6E
	2101		
20 W ○		0012	3.1F
	0320	0617	2.4E
	0926	1231	2.8F
	1523	1831	2.7E
	2143		
21 Th		0054	3.2F
	0356	0659	2.6E
	1005	1313	3.0F
	1608	1916	2.7E
	2223		
22 F		0134	3.1F
	0432	0738	2.7E
	1044	1355	3.0F
	1655	1958	2.5E
	2302		
23 Sa		0213	2.8F
	0509	0816	2.6E
	1123	1438	2.8F
	1742	2038	2.2E
	2340		
24 Su		0255	2.4F
	0546	0854	2.4E
	1203	1526	2.5F
	1831	2120	1.8E
25 M	0018	0343	1.9F
	0625	0934	2.0E
	1245	1621	2.1F
	1922	2207	1.4E
26 Tu	0059	0439	1.5F
	0707	1019	1.7E
	1333	1720	1.8F
	2023	2300	1.0E
27 W ◑	0151	0538	1.2F
	0756	1112	1.3E
	1441	1819	1.5F
	2144		
28 Th		0009	0.6E
	0337	0639	0.9F
	0901	1222	1.0E
	1618	1923	1.4F
	2322		
29 F		0214	0.5E
	0525	0746	0.9F
	1033	1418	0.9E
	1738	2033	1.4F
30 Sa	0042	0332	0.8E
	0634	0855	1.0F
	1204	1528	1.2E
	1841	2134	1.6F
31 Su	0130	0411	1.1E
	0726	0953	1.3F
	1308	1611	1.4E
	1931	2223	1.9F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 308° True E–Ebb, Dir. 110° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0204	0445	1.3E
	0806	1041	1.6F
	1352	1648	1.6E
	2012	2306	2.1F
2 Tu	0232	0517	1.6E
	0839	1124	1.9F
	1427	1724	1.8E
	2045	2345	2.3F
3 W	0257	0549	1.8E
	0906	1203	2.1F
	1459	1759	1.9E
	2114		
4 Th ●		0022	2.4F
	0321	0620	1.9E
	0931	1239	2.3F
	1531	1834	2.0E
	2140		
5 F		0056	2.4F
	0345	0650	2.0E
	0955	1314	2.4F
	1603	1906	2.0E
	2207		
6 Sa		0128	2.3F
	0410	0719	2.1E
	1021	1347	2.4F
	1637	1938	1.9E
	2234		
7 Su		0159	2.1F
	0438	0748	2.1E
	1049	1420	2.3F
	1715	2010	1.8E
	2304		
8 M		0229	1.9F
	0509	0818	2.1E
	1121	1458	2.1F
	1758	2046	1.6E
	2338		
9 Tu		0302	1.6F
	0546	0852	1.9E
	1158	1548	1.9F
	1846	2127	1.4E
10 W	0016	0354	1.2F
	0628	0933	1.8E
	1242	1654	1.7F
	1942	2221	1.1E
11 Th	0105	0511	1.0F
	0718	1027	1.5E
	1340	1759	1.6F
	2054	2329	0.9E
12 F ◐	0222	0620	0.9F
	0823	1139	1.3E
	1505	1905	1.7F
	2223		
13 Sa		0105	0.8E
	0424	0731	1.0F
	0949	1319	1.2E
	1641	2014	1.8F
	2345		
14 Su		0246	1.1E
	0551	0842	1.3F
	1122	1452	1.5E
	1757	2117	2.1F
15 M	0047	0341	1.5E
	0652	0942	1.7F
	1240	1550	1.9E
	1901	2212	2.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0134	0425	2.0E
	0742	1036	2.2F
	1340	1638	2.2E
	1954	2301	2.7F
17 W	0213	0507	2.3E
	0826	1125	2.6F
	1429	1726	2.4E
	2041	2347	2.8F
18 Th	0249	0550	2.5E
	0906	1211	2.9F
	1514	1813	2.4E
	2123		
19 F ○		0029	2.9F
	0324	0632	2.7E
	0944	1254	3.1F
	1558	1858	2.4E
	2203		
20 Sa		0110	2.8F
	0358	0711	2.7E
	1021	1335	3.0F
	1642	1939	2.2E
	2241		
21 Su		0148	2.5F
	0433	0748	2.6E
	1058	1416	2.8F
	1727	2018	2.0E
	2318		
22 M		0228	2.1F
	0510	0825	2.3E
	1135	1500	2.5F
	1813	2058	1.7E
	2355		
23 Tu		0312	1.7F
	0548	0902	2.0E
	1213	1551	2.1F
	1902	2142	1.3E
24 W	0034	0407	1.3F
	0630	0944	1.6E
	1255	1650	1.8F
	1956	2233	1.0E
25 Th	0122	0509	1.0F
	0718	1034	1.3E
	1347	1748	1.6F
	2104	2335	0.7E
26 F ◑	0254	0610	0.9F
	0819	1136	1.0E
	1510	1847	1.4F
	2226		
27 Sa		0103	0.6E
	0452	0713	0.8F
	0945	1308	0.8E
	1643	1950	1.4F
	2341		
28 Su		0248	0.8E
	0558	0819	1.0F
	1120	1446	1.0E
	1750	2051	1.5F
29 M	0036	0334	1.1E
	0648	0919	1.2F
	1234	1537	1.2E
	1845	2143	1.7F
30 Tu	0116	0407	1.4E
	0729	1008	1.6F
	1325	1615	1.4E
	1929	2228	1.9F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0147	0438	1.6E
	0802	1053	1.9F
	1404	1651	1.6E
	2007	2310	2.0F
2 Th	0214	0509	1.8E
	0832	1134	2.2F
	1439	1727	1.7E
	2040	2349	2.1F
3 F	0240	0541	2.0E
	0859	1213	2.4F
	1512	1805	1.8E
	2111		
4 Sa ●		0026	2.2F
	0306	0614	2.1E
	0926	1250	2.5F
	1547	1842	1.8E
	2141		
5 Su		0101	2.1F
	0333	0648	2.2E
	0955	1326	2.6F
	1623	1919	1.8E
	2213		
6 M		0135	2.0F
	0404	0722	2.2E
	1027	1402	2.5F
	1704	1956	1.7E
	2248		
7 Tu		0209	1.8F
	0440	0757	2.2E
	1103	1442	2.4F
	1750	2036	1.6E
	2327		
8 W		0248	1.5F
	0521	0836	2.1E
	1144	1533	2.2F
	1840	2122	1.4E
9 Th	0011	0345	1.3F
	0609	0922	1.9E
	1231	1637	2.0F
	1937	2218	1.2E
10 F	0107	0458	1.1F
	0705	1020	1.6E
	1329	1741	1.9F
	2044	2326	1.1E
11 Sa ◐	0231	0605	1.1F
	0814	1130	1.4E
	1448	1843	1.9F
	2159		
12 Su		0046	1.1E
	0417	0711	1.2F
	0940	1257	1.3E
	1617	1946	2.0F
	2309		
13 M		0216	1.3E
	0531	0818	1.5F
	1111	1430	1.5E
	1731	2048	2.1F
14 Tu	0008	0316	1.7E
	0629	0920	1.9F
	1229	1532	1.7E
	1834	2143	2.3F
15 W	0058	0401	2.1E
	0719	1014	2.3F
	1330	1621	1.9E
	1930	2233	2.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0140	0442	2.4E
	0805	1104	2.6F
	1421	1707	2.0E
	2019	2320	2.5F
17 F	0218	0523	2.5E
	0846	1151	2.9F
	1506	1754	2.1E
	2103		
18 Sa ○		0005	2.5F
	0253	0605	2.6E
	0924	1235	3.0F
	1548	1840	2.0E
	2144		
19 Su		0046	2.4F
	0328	0645	2.5E
	1001	1316	2.9F
	1631	1922	1.9E
	2222		
20 M		0126	2.2F
	0402	0724	2.4E
	1037	1356	2.8F
	1714	2001	1.7E
	2259		
21 Tu		0205	1.9F
	0438	0800	2.2E
	1112	1437	2.5F
	1758	2040	1.5E
	2336		
22 W		0247	1.6F
	0517	0837	2.0E
	1148	1524	2.2F
	1842	2121	1.3E
23 Th	0014	0338	1.3F
	0600	0916	1.7E
	1226	1619	1.9F
	1930	2208	1.0E
24 F	0100	0439	1.0F
	0648	1003	1.4E
	1309	1716	1.7F
	2023	2302	0.9E
25 Sa	0206	0539	0.9F
	0744	1058	1.1E
	1406	1811	1.5F
	2125		
26 Su ◑		0004	0.8E
	0354	0637	0.9F
	0855	1203	0.9E
	1527	1906	1.5F
	2228		
27 M		0126	0.8E
	0506	0737	1.0F
	1022	1334	0.8E
	1643	2003	1.5F
	2324		
28 Tu		0240	1.1E
	0558	0838	1.2F
	1144	1451	1.0E
	1742	2058	1.6F
29 W	0012	0323	1.3E
	0641	0931	1.5F
	1248	1538	1.2E
	1835	2147	1.7F
30 Th	0052	0358	1.6E
	0719	1019	1.8F
	1337	1617	1.3E
	1921	2232	1.8F
31 F	0126	0430	1.8E
	0754	1103	2.1F
	1417	1656	1.5E
	2003	2315	1.9F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0158	0504	2.0E
	0826	1146	2.4F
	1454	1736	1.6E
	2041	2357	1.9F
2 Su	0230	0541	2.2E
	0859	1228	2.6F
	1532	1820	1.7E
	2118		
3 M ●		0037	2.0F
	0303	0621	2.3E
	0934	1307	2.7F
	1612	1903	1.7E
	2157		
4 Tu		0116	1.9F
	0339	0702	2.4E
	1012	1347	2.7F
	1656	1945	1.7E
	2237		
5 W		0155	1.8F
	0420	0744	2.3E
	1052	1430	2.6F
	1743	2029	1.6E
	2321		
6 Th		0238	1.6F
	0506	0827	2.3E
	1137	1520	2.5F
	1834	2117	1.5E
7 F	0011	0335	1.5F
	0559	0916	2.1E
	1225	1620	2.3F
	1927	2213	1.4E
8 Sa	0109	0442	1.4F
	0659	1014	1.8E
	1321	1720	2.2F
	2025	2313	1.4E
9 Su ◐	0225	0547	1.4F
	0807	1119	1.6E
	1430	1818	2.1F
	2127		
10 M		0020	1.4E
	0353	0648	1.5F
	0929	1234	1.4E
	1550	1916	2.0F
	2228		
11 Tu		0138	1.5E
	0504	0752	1.7F
	1056	1402	1.3E
	1703	2016	2.0F
	2327		
12 W		0246	1.8E
	0603	0855	1.9F
	1216	1512	1.5E
	1807	2113	2.0F
13 Th	0020	0336	2.1E
	0656	0952	2.2F
	1321	1604	1.6E
	1907	2206	2.1F
14 F	0108	0418	2.3E
	0745	1044	2.5F
	1414	1650	1.7E
	2001	2255	2.1F
15 Sa	0150	0500	2.4E
	0828	1132	2.7F
	1459	1738	1.7E
	2048	2342	2.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0229	0542	2.4E
	0908	1217	2.8F
	1540	1824	1.7E
	2130		
17 M		0026	2.0F
	0304	0624	2.3E
	0945	1259	2.8F
	1621	1907	1.6E
	2208		
18 Tu		0107	1.9F
	0339	0704	2.2E
	1020	1338	2.7F
	1700	1946	1.5E
	2244		
19 W		0146	1.8F
	0415	0741	2.1E
	1054	1417	2.5F
	1740	2023	1.4E
	2319		
20 Th		0226	1.6F
	0454	0817	1.9E
	1127	1459	2.2F
	1820	2100	1.3E
	2355		
21 F		0311	1.3F
	0536	0854	1.7E
	1202	1547	2.0F
	1900	2141	1.2E
22 Sa	0035	0405	1.1F
	0622	0934	1.5E
	1238	1641	1.8F
	1941	2226	1.1E
23 Su	0122	0504	1.0F
	0713	1021	1.3E
	1320	1733	1.6F
	2026	2315	1.0E
24 M	0228	0559	1.0F
	0811	1114	1.0E
	1413	1823	1.5F
	2116		
25 Tu ◑		0009	1.0E
	0349	0654	1.1F
	0923	1217	0.8E
	1523	1915	1.4F
	2208		
26 W		0118	1.0E
	0453	0753	1.2F
	1044	1343	0.8E
	1633	2011	1.4F
	2300		
27 Th		0228	1.2E
	0544	0851	1.4F
	1202	1456	0.9E
	1735	2106	1.4F
	2350		
28 F		0316	1.5E
	0631	0944	1.7F
	1306	1545	1.1E
	1834	2156	1.5F
29 Sa	0037	0355	1.8E
	0715	1033	2.0F
	1355	1628	1.3E
	1928	2244	1.6F
30 Su	0121	0434	2.0E
	0757	1121	2.3F
	1438	1713	1.4E
	2017	2331	1.8F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 308° True E–Ebb, Dir. 110° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0202	0515	2.2E
	0838	1206	2.6F
	1518	1800	1.6E
	2101		
2 Tu ●		0016	1.9F
	0242	0600	2.4E
	0918	1250	2.8F
	1600	1848	1.7E
	2144		
3 W		0059	2.0F
	0323	0648	2.5E
	1000	1332	2.9F
	1644	1934	1.8E
	2228		
4 Th		0141	2.0F
	0408	0734	2.5E
	1044	1415	2.9F
	1731	2019	1.8E
	2314		
5 F		0226	1.9F
	0458	0819	2.5E
	1129	1502	2.8F
	1818	2105	1.8E
6 Sa	0003	0319	1.8F
	0553	0908	2.3E
	1216	1557	2.6F
	1906	2156	1.8E
7 Su	0057	0421	1.7F
	0652	1002	2.0E
	1307	1655	2.3F
	1955	2250	1.7E
8 M	0201	0523	1.7F
	0757	1102	1.7E
	1406	1750	2.2F
	2049	2348	1.6E
9 Tu ◐	0318	0623	1.7F
	0913	1207	1.4E
	1518	1845	2.0F
	2146		
10 W		0055	1.6E
	0432	0725	1.8F
	1038	1330	1.2E
	1634	1944	1.8F
	2245		
11 Th		0211	1.7E
	0536	0829	1.9F
	1202	1452	1.2E
	1744	2045	1.7F
	2345		
12 F		0312	1.9E
	0634	0930	2.1F
	1313	1550	1.3E
	1850	2141	1.7F
13 Sa	0041	0400	2.0E
	0727	1024	2.2F
	1408	1638	1.4E
	1949	2234	1.7F
14 Su	0130	0443	2.1E
	0815	1115	2.4F
	1452	1725	1.4E
	2038	2323	1.8F
15 M	0212	0525	2.1E
	0856	1200	2.5F
	1531	1811	1.5E
	2120		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0008	1.8F
	0250	0608	2.1E
	0933	1242	2.6F
	1607	1853	1.5E
	2157		
17 W		0050	1.9F
	0325	0648	2.1E
	1006	1319	2.6F
	1642	1929	1.5E
	2230		
18 Th		0128	1.8F
	0400	0724	2.1E
	1037	1356	2.5F
	1716	2003	1.5E
	2301		
19 F		0205	1.7F
	0436	0758	2.0E
	1107	1433	2.3F
	1749	2035	1.5E
	2332		
20 Sa		0244	1.6F
	0516	0831	1.8E
	1137	1514	2.1F
	1822	2109	1.4E
21 Su	0004	0329	1.4F
	0558	0906	1.7E
	1208	1600	1.9F
	1856	2145	1.3E
22 M	0041	0423	1.3F
	0643	0945	1.4E
	1242	1650	1.7F
	1933	2226	1.3E
23 Tu	0125	0518	1.2F
	0734	1030	1.2E
	1321	1740	1.5F
	2014	2311	1.2E
24 W ◑	0222	0612	1.2F
	0834	1122	0.9E
	1413	1829	1.3F
	2101		
25 Th		0003	1.1E
	0334	0708	1.2F
	0949	1229	0.7E
	1525	1925	1.2F
	2155		
26 F		0113	1.1E
	0443	0811	1.3F
	1115	1407	0.7E
	1644	2026	1.2F
	2254		
27 Sa		0232	1.3E
	0544	0912	1.6F
	1236	1518	0.9E
	1756	2125	1.3F
	2354		
28 Su		0326	1.6E
	0640	1006	1.9F
	1335	1608	1.1E
	1903	2218	1.5F
29 M	0051	0411	1.9E
	0732	1057	2.3F
	1421	1654	1.4E
	2000	2308	1.7F
30 Tu	0142	0457	2.2E
	0820	1146	2.6F
	1503	1743	1.6E
	2048	2357	2.0F
31 W ●	0228	0545	2.4E
	0905	1231	2.9F
	1544	1832	1.9E
	2132		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0042	2.2F
	0313	0635	2.6E
	0949	1314	3.1F
	1625	1918	2.0E
	2216		
2 F		0126	2.3F
	0400	0722	2.7E
	1033	1356	3.1F
	1708	2001	2.2E
	2300		
3 Sa		0210	2.4F
	0451	0808	2.6E
	1116	1440	3.0F
	1751	2044	2.2E
	2346		
4 Su		0259	2.3F
	0544	0854	2.4E
	1201	1529	2.7F
	1834	2130	2.1E
5 M	0034	0355	2.1F
	0640	0944	2.1E
	1247	1624	2.4F
	1919	2220	2.0E
6 Tu	0129	0456	2.0F
	0741	1039	1.7E
	1338	1720	2.0F
	2007	2313	1.8E
7 W ◐	0236	0556	1.9F
	0852	1140	1.3E
	1444	1815	1.8F
	2102		
8 Th		0013	1.6E
	0355	0656	1.8F
	1017	1257	1.0E
	1609	1914	1.5F
	2205		
9 F		0132	1.5E
	0508	0802	1.7F
	1148	1435	0.9E
	1730	2018	1.4F
	2314		
10 Sa		0251	1.6E
	0613	0908	1.8F
	1304	1541	1.1E
	1841	2121	1.4F
11 Su	0022	0346	1.7E
	0711	1006	2.0F
	1359	1630	1.2E
	1942	2216	1.5F
12 M	0119	0430	1.9E
	0801	1056	2.2F
	1440	1713	1.3E
	2029	2306	1.7F
13 Tu	0204	0512	2.0E
	0843	1142	2.4F
	1515	1755	1.4E
	2108	2351	1.8F
14 W	0241	0553	2.0E
	0918	1222	2.5F
	1546	1833	1.5E
	2141		
15 Th ○		0031	1.9F
	0315	0631	2.1E
	0949	1258	2.5F
	1615	1906	1.6E
	2210		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0108	2.0F
	0347	0705	2.1E
	1017	1332	2.5F
	1643	1936	1.7E
	2236		
17 Sa		0143	2.0F
	0421	0737	2.0E
	1043	1406	2.4F
	1711	2005	1.7E
	2303		
18 Su		0218	1.9F
	0456	0808	1.9E
	1110	1440	2.2F
	1739	2034	1.7E
	2331		
19 M		0255	1.7F
	0535	0839	1.8E
	1138	1518	1.9F
	1810	2104	1.6E
20 Tu	0002	0339	1.5F
	0616	0912	1.5E
	1208	1601	1.6F
	1843	2138	1.5E
21 W	0038	0434	1.4F
	0702	0951	1.3E
	1242	1653	1.3F
	1920	2217	1.4E
22 Th	0121	0531	1.3F
	0757	1039	1.0E
	1324	1747	1.1F
	2004	2305	1.2E
23 F ◑	0221	0629	1.2F
	0906	1140	0.7E
	1427	1845	1.0F
	2059		
24 Sa		0008	1.1E
	0343	0734	1.3F
	1037	1315	0.6E
	1606	1952	1.0F
	2207		
25 Su		0143	1.2E
	0503	0841	1.5F
	1209	1457	0.8E
	1737	2059	1.1F
	2322		
26 M		0302	1.5E
	0612	0941	1.9F
	1315	1552	1.1E
	1851	2157	1.4F
27 Tu	0032	0355	1.9E
	0712	1034	2.3F
	1402	1639	1.5E
	1948	2249	1.8F
28 W	0130	0442	2.2E
	0804	1124	2.7F
	1442	1725	1.8E
	2034	2338	2.2F
29 Th	0219	0531	2.5E
	0850	1210	3.0F
	1520	1811	2.1E
	2116		
30 F ●		0025	2.5F
	0306	0620	2.7E
	0934	1253	3.2F
	1558	1856	2.4E
	2158		
31 Sa		0108	2.7F
	0352	0707	2.8E
	1016	1334	3.2F
	1637	1937	2.5E
	2240		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0151	2.8F
	0441	0751	2.7E
	1058	1415	3.0F
	1717	2018	2.5E
	2322		
2 M		0236	2.7F
	0532	0836	2.4E
	1140	1459	2.6F
	1757	2100	2.4E
3 Tu	0007	0328	2.4F
	0626	0922	2.1E
	1223	1550	2.2F
	1840	2145	2.1E
4 W	0055	0426	2.2F
	0723	1013	1.6E
	1309	1648	1.8F
	1925	2236	1.8E
5 Th ◐	0152	0527	1.9F
	0829	1112	1.2E
	1409	1746	1.5F
	2018	2333	1.5E
6 F	0310	0628	1.7F
	0954	1225	0.8E
	1547	1847	1.2F
	2125		
7 Sa		0048	1.3E
	0437	0734	1.6F
	1129	1419	0.7E
	1722	1953	1.1F
	2247		
8 Su		0229	1.3E
	0550	0843	1.7F
	1248	1534	0.9E
	1833	2101	1.2F
9 M	0008	0333	1.5E
	0651	0944	1.8F
	1341	1618	1.2E
	1929	2158	1.4F
10 Tu	0109	0417	1.7E
	0741	1034	2.0F
	1418	1656	1.4E
	2013	2247	1.6F
11 W	0154	0456	1.8E
	0822	1117	2.2F
	1449	1731	1.5E
	2049	2330	1.9F
12 Th	0230	0533	1.9E
	0857	1156	2.4F
	1515	1804	1.7E
	2118		
13 F ○		0010	2.1F
	0302	0609	2.0E
	0926	1232	2.5F
	1540	1836	1.8E
	2144		
14 Sa		0046	2.2F
	0333	0642	2.0E
	0952	1306	2.5F
	1604	1905	1.9E
	2208		
15 Su		0120	2.2F
	0404	0713	2.0E
	1017	1338	2.4F
	1629	1932	1.9E
	2232		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0153	2.2F
	0437	0743	1.9E
	1042	1409	2.2F
	1655	1959	1.9E
	2258		
17 Tu		0226	2.0F
	0513	0813	1.8E
	1109	1439	1.9F
	1725	2027	1.8E
	2328		
18 W		0302	1.8F
	0553	0845	1.6E
	1138	1511	1.5F
	1757	2057	1.7E
19 Th	0001	0349	1.6F
	0638	0921	1.3E
	1211	1556	1.2F
	1835	2133	1.5E
20 F	0040	0453	1.4F
	0731	1008	1.0E
	1252	1708	1.0F
	1919	2221	1.3E
21 Sa ◑	0132	0557	1.3F
	0839	1111	0.7E
	1353	1815	0.8F
	2017	2326	1.2E
22 Su	0252	0703	1.4F
	1010	1242	0.6E
	1549	1926	0.8F
	2134		
23 M		0101	1.1E
	0430	0813	1.6F
	1143	1438	0.8E
	1733	2036	1.1F
	2301		
24 Tu		0242	1.4E
	0548	0916	1.9F
	1249	1537	1.2E
	1841	2137	1.5F
25 W	0020	0340	1.8E
	0651	1010	2.3F
	1336	1621	1.7E
	1932	2230	2.0F
26 Th	0121	0428	2.2E
	0745	1059	2.7F
	1415	1703	2.1E
	2017	2319	2.4F
27 F	0211	0515	2.5E
	0832	1145	3.0F
	1452	1746	2.4E
	2057		
28 Sa ●		0005	2.8F
	0258	0602	2.7E
	0915	1229	3.1F
	1527	1829	2.6E
	2137		
29 Su		0049	3.0F
	0343	0649	2.7E
	0956	1310	3.1F
	1603	1911	2.7E
	2217		
30 M		0132	3.1F
	0430	0733	2.6E
	1037	1349	2.9F
	1640	1950	2.7E
	2258		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 308° True E–Ebb, Dir. 110° True

October

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Tu	0518	0214	3.0F
		1117	0816	2.3E
		1719	1431	2.5F
		2339	2030	2.5E
2	W	0609	0301	2.6F
		1158	0900	1.9E
		1801	1518	2.0F
			2112	2.2E
3	Th	0023	0356	2.3F
		0704	0948	1.5E
		1242	1615	1.6F
		1845	2159	1.8E
4	F	0112	0458	1.9F
		0806	1045	1.1E
		1338	1718	1.2F
		1936	2254	1.4E
5	Sa	0219	0600	1.7F
		0926	1154	0.7E
	◐	1525	1820	1.0F
		2043		
6	Su	0356	0005	1.1E
		1058	0703	1.5F
		1709	1346	0.6E
		2216	1926	0.9F
7	M	0517	0152	1.0E
		1216	0810	1.5F
		1815	1516	0.9E
		2347	2035	1.1F
8	Tu	0620	0312	1.2E
		1308	0913	1.7F
		1907	1557	1.2E
			2134	1.3F
9	W	0052	0356	1.4E
		0711	1003	1.9F
		1344	1629	1.4E
		1948	2222	1.6F
10	Th	0138	0433	1.7E
		0753	1046	2.1F
		1413	1659	1.7E
		2021	2305	1.9F
11	F	0214	0507	1.8E
		0827	1125	2.2F
		1439	1730	1.8E
		2050	2344	2.2F
12	Sa	0246	0541	1.9E
		0857	1202	2.3F
		1502	1800	2.0E
		2115		
13	Su	0317	0021	2.3F
		0924	0615	1.9E
	○	1525	1237	2.3F
		2139	1830	2.0E
14	M	0348	0056	2.4F
		0949	0648	1.9E
		1549	1310	2.2F
		2203	1859	2.1E
15	Tu	0420	0130	2.4F
		1016	0720	1.8E
		1616	1341	2.1F
		2230	1928	2.1E
16	W	0456	0203	2.3F
		1044	0752	1.7E
		1646	1410	1.8F
		2300	1957	2.0E
17	Th	0537	0237	2.1F
		1116	0825	1.5E
		1720	1438	1.5F
		2334	2028	1.9E
18	F	0623	0320	1.9F
		1152	0903	1.3E
		1800	1508	1.2F
			2105	1.7E
19	Sa	0015	0424	1.6F
		0716	0953	1.1E
		1237	1640	0.9F
		1848	2155	1.5E
20	Su	0106	0533	1.5F
		0823	1059	0.8E
		1343	1755	0.8F
		1950	2303	1.2E
21	M	0221	0638	1.6F
		0948	1224	0.7E
	◑	1547	1904	0.9F
		2112		
22	Tu	0401	0033	1.1E
		1111	0745	1.7F
		1722	1412	1.0E
		2247	2013	1.2F
23	W	0523	0219	1.3E
		1215	0849	2.0F
		1823	1515	1.4E
			2116	1.6F
24	Th	0008	0323	1.7E
		0627	0944	2.3F
		1303	1559	1.9E
		1913	2209	2.1F
25	F	0112	0412	2.1E
		0722	1033	2.6F
		1344	1640	2.3E
		1957	2259	2.6F
26	Sa	0203	0458	2.3E
		0811	1119	2.8F
		1421	1721	2.6E
		2038	2346	2.9F
27	Su	0250	0544	2.4E
		0855	1204	2.9F
	●	1457	1803	2.7E
		2117		
28	M	0334	0030	3.2F
		0937	0631	2.4E
		1532	1246	2.8F
		2156	1844	2.8E
29	Tu	0419	0113	3.2F
		1017	0716	2.3E
		1608	1326	2.6F
		2235	1925	2.7E
30	W	0506	0154	3.0F
		1057	0758	2.1E
		1645	1406	2.3F
		2315	2003	2.5E
31	Th	0554	0238	2.7F
		1137	0840	1.8E
		1726	1450	1.8F
		2355	2043	2.2E

November

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F	0645	0328	2.3F
		1220	0925	1.4E
		1810	1543	1.4F
			2126	1.8E
2	Sa	0039	0428	1.9F
		0741	1019	1.1E
		1311	1648	1.1F
		1900	2218	1.4E
3	Su	0132	0529	1.7F
		0849	1122	0.8E
		1444	1751	0.9F
		2003	2322	1.1E
4	M	0251	0629	1.5F
		1008	1244	0.7E
	◐	1638	1854	0.9F
		2130		
5	Tu	0426	0046	0.9E
		1121	0730	1.5F
		1743	1431	0.8E
		2306	2000	1.0F
6	W	0534	0229	0.9E
		1216	0831	1.6F
		1833	1521	1.1E
			2101	1.3F
7	Th	0020	0324	1.2E
		0627	0924	1.7F
		1257	1554	1.4E
		1914	2151	1.6F
8	F	0113	0403	1.4E
		0713	1009	1.9F
		1330	1624	1.7E
		1948	2235	1.9F
9	Sa	0153	0438	1.6E
		0752	1050	2.0F
		1358	1654	1.9E
		2018	2316	2.2F
10	Su	0228	0512	1.7E
		0825	1130	2.1F
		1423	1724	2.0E
		2045	2356	2.4F
11	M	0300	0548	1.7E
		0855	1208	2.1F
		1449	1756	2.1E
		2111		
12	Tu		0033	2.5F
		0333	0624	1.7E
	○	0924	1244	2.1F
		1515	1829	2.2E
		2139		
13	W	0407	0109	2.5F
		0954	0700	1.7E
		1317	1317	1.9F
		1544	1902	2.2E
		2209		
14	Th	0444	0144	2.5F
		1027	0736	1.6E
		1617	1350	1.7F
		2242	1935	2.2E
15	F	0527	0221	2.3F
		1103	0813	1.5E
		1654	1423	1.5F
		2319	2011	2.0E
16	Sa	0614	0305	2.1F
		1144	0855	1.4E
		1739	1507	1.2F
			2052	1.9E
17	Su	0002	0405	1.9F
		0708	0947	1.2E
		1234	1623	1.0F
		1832	2145	1.6E
18	M	0054	0511	1.8F
		0809	1051	1.0E
		1344	1735	1.0F
		1937	2252	1.4E
19	Tu	0202	0613	1.8F
		0920	1204	1.0E
	◑	1532	1841	1.1F
		2058		
20	W	0331	0011	1.2E
		1031	0715	1.9F
		1658	1333	1.2E
		2231	1947	1.3F
21	Th	0453	0148	1.3E
		1133	0817	2.0F
		1758	1446	1.6E
		2355	2051	1.7F
22	F	0600	0303	1.6E
		1226	0914	2.2F
		1850	1535	2.0E
			2147	2.2F
23	Sa	0102	0355	1.8E
		0659	1006	2.3F
		1311	1616	2.3E
		1937	2238	2.6F
24	Su	0156	0442	2.0E
		0751	1054	2.5F
		1352	1657	2.6E
		2020	2327	2.9F
25	M	0243	0528	2.1E
		0838	1140	2.5F
		1429	1739	2.7E
		2101		
26	Tu		0013	3.1F
		0327	0616	2.1E
	●	0921	1224	2.4F
		1506	1822	2.7E
		2140		
27	W		0056	3.1F
		0411	0701	2.0E
		1002	1306	2.3F
		1542	1904	2.6E
		2218		
28	Th		0137	3.0F
		0455	0743	1.8E
		1041	1346	2.1F
		1619	1943	2.4E
		2256		
29	F		0218	2.7F
		0540	0824	1.6E
		1121	1428	1.7F
		1659	2021	2.1E
		2334		
30	Sa		0304	2.4F
		0626	0906	1.4E
		1201	1516	1.4F
		1743	2101	1.8E

December

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Su	0012	0357	2.0F
		0714	0952	1.1E
		1247	1615	1.1F
		1831	2147	1.5E
2	M	0055	0455	1.8F
		0806	1046	1.0E
		1348	1718	1.0F
		1926	2241	1.2E
3	Tu	0147	0551	1.6F
		0904	1145	0.8E
		1532	1817	0.9F
	◐	2035	2343	0.9E
4	W	0302	0645	1.5F
		1007	1259	0.8E
		1650	1916	1.0F
		2203		
5	Th	0424	0106	0.8E
		1105	0742	1.5F
		1744	1422	1.0E
		2329	2017	1.2F
6	F	0528	0235	0.9E
		1154	0838	1.5F
		1829	1511	1.3E
			2114	1.4F
7	Sa	0037	0327	1.1E
		0622	0929	1.6F
		1236	1546	1.6E
		1909	2202	1.7F
8	Su	0128	0407	1.3E
		0710	1014	1.7F
		1313	1619	1.8E
		1944	2247	2.0F
9	M	0209	0444	1.4E
		0752	1058	1.8F
		1345	1651	2.0E
		2016	2331	2.3F
10	Tu	0245	0523	1.5E
		0829	1140	1.9F
		1416	1726	2.1E
		2048		
11	W		0012	2.5F
		0320	0604	1.6E
	○	0905	1220	1.9F
		1448	1804	2.2E
		2120		
12	Th		0051	2.6F
		0356	0645	1.6E
		0940	1259	1.9F
		1522	1843	2.3E
		2154		
13	F		0129	2.7F
		0436	0725	1.6E
		1017	1336	1.8F
		1559	1923	2.3E
		2231		
14	Sa		0208	2.6F
		0519	0806	1.6E
		1057	1415	1.7F
		1641	2003	2.2E
		2312		
15	Su		0252	2.5F
		0606	0849	1.6E
		1142	1502	1.5F
		1730	2047	2.1E
		2356		
16	M		0346	2.3F
		0655	0939	1.5E
		1232	1606	1.3F
		1825	2139	1.9E
17	Tu	0045	0447	2.1F
		0748	1036	1.4E
		1335	1713	1.3F
		1928	2240	1.6E
18	W	0144	0546	2.0F
		0846	1138	1.4E
		1500	1816	1.4F
	◑	2043	2349	1.4E
19	Th	0259	0643	1.9F
		0947	1249	1.4E
		1624	1919	1.5F
		2212		
20	F		0113	1.2E
		0421	0743	1.9F
		1049	1408	1.6E
		1729	2024	1.8F
		2339		
21	Sa		0239	1.3E
		0533	0844	1.9F
		1146	1509	1.9E
		1826	2125	2.1F
22	Su	0053	0339	1.5E
		0637	0940	2.0F
		1240	1555	2.2E
		1919	2219	2.4F
23	M	0152	0429	1.6E
		0736	1031	2.1F
		1327	1638	2.4E
		2006	2310	2.7F
24	Tu	0240	0517	1.7E
		0827	1120	2.1F
		1409	1722	2.5E
		2049	2358	2.9F
25	W	0323	0605	1.7E
		0912	1207	2.1F
	●	1448	1806	2.5E
		2129		
26	Th		0041	2.9F
		0404	0651	1.7E
		0953	1250	2.1F
		1525	1849	2.4E
		2206		
27	F		0121	2.9F
		0444	0731	1.7E
		1031	1330	2.0F
		1603	1928	2.3E
		2242		
28	Sa		0200	2.7F
		0524	0809	1.6E
		1107	1409	1.8F
		1641	2004	2.1E
		2316		
29	Su		0241	2.5F
		0603	0845	1.5E
		1143	1452	1.6F
		1722	2040	1.9E
		2349		
30	M		0326	2.2F
		0641	0924	1.3E
		1220	1541	1.3F
		1806	2119	1.7E
31	Tu	0024	0417	1.9F
		0721	1006	1.2E
		1302	1639	1.1F
		1854	2202	1.4E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 353° True E–Ebb, Dir. 149° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0223	0406	1.3E
		0511	1.2E
		0614	1.3E
	0758	1158	3.1F
	1433	1635†	1.9E
2 W		0039	3.7F
	0317	0511	1.5E
		0557	1.5E
		0653	1.5E
	0850	1243†	3.3F
3 Th		0123	4.1F
	0403	0604	1.9E
	0938	1316	3.6F
	1557	1803	2.7E
	2209		
4 F		0201	4.4F
	0446	0647	2.3E
	1026	1343	3.8F
	1638	1844	3.0E
	2250		
5 Sa		0236	4.7F
	0530	0729	2.6E
	1114	1413	4.0F
●	1720	1926	3.3E
	2333		
6 Su		0310	4.8F
	0614	0814	2.7E
	1202	1451	4.1F
	1804	2011	3.4E
7 M	0017	0344	4.9F
	0700	0904	2.7E
	1249	1533	4.2F
	1850	2059	3.3E
8 Tu	0102	0417	4.8F
	0748	0957	2.6E
	1336	1616	4.2F
	1937	2149	3.2E
9 W	0147	0450	4.6F
	0836	1046	2.4E
	1422	1656	4.1F
	2025	2238	3.0E
10 Th	0232	0523	4.3F
	0924	1128	2.2E
	1506	1736	3.8F
	2116	2325	2.6E
11 F	0314	0558	3.9F
	1010	1207	1.9E
	1550	1818	3.4F
	2209		
12 Sa		0010	2.1E
	0353	0636	3.4F
	1056	1247	1.6E
	1635	1902	3.0F
	2306		
13 Su		0057	1.6E
	0429	0718	3.0F
	1144	1332	1.3E
◐	1725	1953	2.6F
14 M	0012	0152	1.2E
	0508	0807	2.7F
	1233	1423	1.3E
	1822	2050	2.4F
15 Tu	0119	0250	1.0E
	0605	0900	2.7F
	1321	1513	1.5E
	1920	2150	2.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0217	0347	1.1E
	0713	0956	2.8F
	1406	1603	1.9E
	2011	2258	2.9F
17 Th	0305	0444	1.5E
	0814	1056	3.1F
	1449	1654	2.4E
	2058		
18 F		0011	3.5F
	0349	0539	2.0E
	0910	1157	3.6F
	1532	1743	3.0E
	2144		
19 Sa		0102	4.2F
	0433	0630	2.5E
	1006	1254	4.1F
	1618	1832	3.4E
	2233		
20 Su		0148	4.8F
	0518	0718	2.9E
	1100	1347	4.5F
○	1705	1920	3.8E
	2324		
21 M		0235	5.2F
	0605	0806	3.1E
	1154	1439	4.8F
	1754	2008	3.9E
22 Tu	0016	0324	5.4F
	0653	0856	3.1E
	1246	1530	4.9F
	1845	2059	3.8E
23 W	0108	0411	5.3F
	0741	0948	3.0E
	1336	1620	5.0F
	1937	2152	3.6E
24 Th	0158	0456	5.1F
	0830	1037	2.9E
	1425	1708	4.8F
	2030	2244	3.3E
25 F	0247	0537	4.7F
	0919	1123	2.6E
	1514	1753	4.4F
	2126	2333	2.8E
26 Sa	0333	0619	4.1F
	1008	1207	2.3E
	1603	1841	3.8F
	2226		
27 Su		0022	2.2E
	0419	0703	3.5F
	1100	1254	2.0E
◑	1657	1935	3.2F
	2333		
28 M		0117	1.6E
	0509	0754	3.0F
	1156	1348	1.7E
	1758	2043	2.7F
29 Tu	0047	0220	1.2E
	0610	0853	2.6F
	1257	1447	1.6E
	1902	2316	2.8F
30 W	0157	0328	1.1E
	0718	1004	2.5F
	1355	1545	1.7E
	2002		
31 Th		0018	3.3F
	0255	0457	1.3E
	0820	1217	2.8F
	1446	1641	2.0E
	2054		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0106	3.9F
	0343	0706	1.8E
	0916	1301	3.3F
	1534	1736	2.4E
	2141		
2 Sa		0146	4.4F
	0428	0655	2.2E
	1008	1336	3.7F
	1619	1825	2.8E
	2228		
3 Su		0224	4.7F
	0513	0729	2.6E
	1058	1409	4.0F
	1704	1911	3.1E
	2314		
4 M		0301	4.9F
	0557	0809	2.8E
	1145	1443	4.2F
●	1749	1956	3.3E
5 Tu	0000	0334	4.9F
	0641	0853	2.8E
	1231	1521	4.3F
	1834	2042	3.3E
6 W	0045	0402	4.8F
	0724	0937	2.7E
	1314	1559	4.3F
	1919	2130	3.2E
7 Th	0127	0426	4.6F
	0806	1017	2.5E
	1356	1635	4.3F
	2004	2215	2.9E
8 F	0206	0454	4.3F
	0846	1051	2.4E
	1435	1711	4.0F
	2049	2257	2.6E
9 Sa	0239	0525	4.1F
	0921	1124	2.2E
	1511	1748	3.7F
	2134	2337	2.3E
10 Su	0304	0600	3.8F
	0954	1159	2.1E
	1545	1828	3.3F
	2223		
11 M		0019	1.8E
	0319	0639	3.4F
	1027	1238	1.9E
	1617	1913	3.0F
	2320		
12 Tu		0108	1.4E
	0338	0726	3.1F
	1110	1326	1.8E
◐	1700	2007	2.7F
13 W	0029	0207	1.2E
	0433	0821	2.9F
	1210	1423	1.8E
	1811	2108	2.7F
14 Th	0139	0312	1.2E
	0626	0922	2.8F
	1318	1523	2.0E
	1926	2217	3.0F
15 F	0237	0417	1.5E
	0752	1027	3.0F
	1419	1622	2.3E
	2028	2350	3.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0328	0522	2.0E
	0858	1138	3.4F
	1513	1721	2.8E
	2126		
17 Su		0101	4.3F
	0416	0620	2.5E
	0956	1244	4.0F
	1605	1817	3.3E
	2221		
18 M		0147	4.9F
	0503	0709	2.9E
	1050	1340	4.6F
	1655	1908	3.6E
	2315		
19 Tu		0231	5.2F
	0549	0755	3.1E
	1142	1431	4.9F
○	1745	1956	3.8E
20 W	0007	0316	5.4F
	0634	0840	3.1E
	1231	1520	5.1F
	1835	2045	3.7E
21 Th	0055	0358	5.3F
	0719	0926	3.1E
	1318	1608	5.1F
	1925	2135	3.5E
22 F	0141	0437	5.0F
	0802	1010	3.0E
	1404	1652	4.9F
	2015	2223	3.1E
23 Sa	0223	0513	4.6F
	0845	1052	2.9E
	1448	1733	4.5F
	2107	2309	2.7E
24 Su	0302	0549	4.2F
	0928	1132	2.6E
	1532	1814	3.9F
	2202	2355	2.2E
25 M	0340	0627	3.6F
	1014	1215	2.3E
	1616	1900	3.3F
	2302		
26 Tu		0045	1.6E
	0422	0712	3.0F
	1106	1304	2.0E
◑	1707	1955	2.8F
27 W	0013	0146	1.2E
	0524	0807	2.6F
	1210	1402	1.7E
	1812	2242	2.6F
28 Th	0127	0258	1.0E
	0644	0914	2.3F
	1319	1506	1.6E
	1921	2355	3.1F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0231	0609	1.3E
	0757	1155	2.5F
	1421	1611	1.8E
	2023		
2 Sa		0046	3.8F
	0324	0655	1.9E
	0858	1248	3.1F
	1515	1716	2.2E
	2117		
3 Su		0129	4.4F
	0410	0731	2.4E
	0951	1328	3.7F
	1603	1814	2.6E
	2208		
4 M		0209	4.8F
	0454	0759	2.7E
	1039	1403	4.1F
	1649	1901	3.0E
	2255		
5 Tu		0245	4.9F
	0536	0811	2.8E
	1125	1435	4.4F
	1733	1943	3.2E
	2340		
6 W		0315	4.8F
	0616	0833	2.8E
	1207	1505	4.5F
●	1816	2024	3.2E
7 Th	0022	0332	4.6F
	0654	0903	2.7E
	1248	1536	4.4F
	1858	2105	3.0E
8 F	0059	0352	4.4F
	0729	0936	2.6E
	1325	1609	4.4F
	1939	2145	2.8E
9 Sa	0132	0419	4.3F
	0800	1008	2.6E
	1359	1643	4.2F
	2019	2225	2.6E
10 Su	0157	0452	4.2F
	0827	1042	2.7E
	1428	1719	4.0F
	2059	2304	2.4E
11 M	0213	0527	4.1F
	0853	1117	2.7E
	1449	1757	3.8F
	2143	2346	2.1E
12 Tu	0230	0608	3.8F
	0924	1157	2.6E
	1506	1841	3.5F
	2237		
13 W		0034	1.7E
	0305	0655	3.5F
	1008	1245	2.3E
	1543	1933	3.2F
	2346		
14 Th		0134	1.4E
	0412	0751	3.1F
	1116	1344	2.1E
◐	1659	2037	3.1F
15 F	0105	0245	1.3E
	0609	0856	2.9F
	1242	1451	2.0E
	1850	2151	3.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0213	0358	1.5E
	0739	1007	3.0F
	1358	1559	2.2E
	2009		
17 Su		0001	3.7F
	0309	0514	2.0E
	0846	1127	3.4F
	1500	1705	2.6E
	2112		
18 M		0101	4.4F
	0359	0621	2.5E
	0943	1243	4.1F
	1554	1806	3.1E
	2209		
19 Tu		0144	5.0F
	0445	0704	2.9E
	1036	1337	4.7F
	1645	1858	3.4E
	2302		
20 W		0223	5.2F
	0529	0741	3.2E
	1125	1424	5.1F
○	1734	1944	3.5E
	2350		
21 Th		0301	5.2F
	0611	0819	3.2E
	1212	1510	5.2F
	1822	2028	3.4E
22 F	0035	0337	5.0F
	0651	0857	3.2E
	1257	1553	5.1F
	1909	2113	3.2E
23 Sa	0116	0411	4.8F
	0730	0938	3.1E
	1340	1633	4.8F
	1957	2159	2.9E
24 Su	0154	0444	4.5F
	0809	1018	3.1E
	1419	1711	4.5F
	2046	2244	2.6E
25 M	0230	0519	4.1F
	0849	1059	2.9E
	1457	1748	4.0F
	2137	2329	2.2E
26 Tu	0307	0556	3.7F
	0933	1141	2.6E
	1534	1828	3.5F
	2234		
27 W		0019	1.8E
	0353	0640	3.1F
	1025	1229	2.2E
◑	1617	1918	3.0F
	2342		
28 Th		0119	1.3E
	0458	0734	2.6F
	1130	1327	1.8E
	1721	2025	2.7F
29 F	0057	0236	1.1E
	0618	0842	2.3F
	1247	1435	1.5E
	1841	2327	3.1F
30 Sa	0206	0542	1.5E
	0734	1130	2.4F
	1358	1548	1.6E
	1954		
31 Su		0024	3.7F
	0303	0635	2.1E
	0837	1230	3.1F
	1456	1704	2.0E
	2054		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 353° True E–Ebb, Dir. 149° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0350	0109	4.3F
	0930	0717	2.5E
	1546	1314	3.7F
	2146	1814	2.5E
2 Tu	0432	0149	4.6F
	1017	0751	2.8E
	1632	1350	4.2F
	2232	1852	2.8E
3 W	0511	0222	4.6F
	1100	0804	2.8E
	1715	1420	4.4F
	2314	1925	3.0E
4 Th ●	0546	0243	4.5F
	1140	0801	2.8E
	1756	1444	4.4F
	2351	1959	2.9E
5 F	0618	0249	4.3F
	1218	0823	2.8E
	1835	1509	4.4F
		2035	2.8E
6 Sa	0024	0311	4.3F
	0646	0853	2.9E
	1252	1540	4.4F
	1913	2112	2.7E
7 Su	0052	0343	4.3F
	0713	0926	3.0E
	1321	1614	4.4F
	1950	2153	2.6E
8 M	0116	0420	4.4F
	0739	1003	3.1E
	1344	1651	4.4F
	2029	2235	2.5E
9 Tu	0139	0500	4.3F
	0808	1043	3.2E
	1403	1731	4.3F
	2113	2320	2.3E
10 W	0212	0543	4.1F
	0846	1126	3.1E
	1431	1815	4.0F
	2208		
11 Th	0303	0010	2.1E
	0938	0632	3.7F
	1518	1216	2.8E
	2317	1908	3.7F
12 F ◐	0423	0110	1.7E
	1049	0729	3.3F
	1640	1316	2.3E
		2013	3.4F
13 Sa	0036	0223	1.5E
	0600	0836	3.0F
	1219	1428	2.1E
	1830	2132	3.3F
14 Su	0149	0343	1.6E
	0723	0951	3.0F
	1341	1541	2.1E
	1952	2350	3.7F
15 M	0249	0617	2.0E
	0830	1125	3.5F
	1447	1653	2.5E
	2057		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0339	0048	4.4F
	0927	0659	2.6E
	1542	1245	4.2F
	2153	1759	2.8E
17 W	0423	0131	4.8F
	1018	0703	2.9E
	1633	1335	4.8F
	2242	1847	3.1E
18 Th	0504	0207	5.0F
	1106	0721	3.1E
	1721	1418	5.1F
	2327	1928	3.2E
19 F ○	0543	0240	4.9F
	1151	0751	3.3E
	1807	1459	5.1F
		2007	3.1E
20 Sa	0009	0310	4.7F
	0620	0826	3.3E
	1233	1538	4.9F
	1852	2048	2.9E
21 Su	0048	0341	4.5F
	0658	0904	3.3E
	1313	1614	4.7F
	1937	2133	2.6E
22 M	0125	0415	4.3F
	0735	0945	3.2E
	1349	1648	4.5F
	2024	2220	2.5E
23 Tu	0204	0452	4.0F
	0816	1029	3.1E
	1424	1724	4.2F
	2114	2308	2.2E
24 W	0247	0532	3.7F
	0901	1114	2.8E
	1459	1803	3.8F
	2210	2359	1.9E
25 Th	0339	0616	3.3F
	0955	1203	2.4E
	1544	1850	3.4F
	2314		
26 F ◑	0442	0059	1.6E
	1101	0709	2.8F
	1649	1300	2.0E
		1952	3.0F
27 Sa	0027	0218	1.3E
	0554	0815	2.4F
	1218	1409	1.6E
	1808	2254	3.0F
28 Su	0138	0511	1.6E
	0707	1056	2.4F
	1333	1526	1.6E
	1924	2357	3.5F
29 M	0237	0610	2.0E
	0810	1207	3.0F
	1436	1657	1.8E
	2027		
30 Tu	0325	0046	3.9F
	0903	0656	2.4E
	1527	1255	3.6F
	2118	1851	2.2E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0405	0125	4.1F
	0950	0732	2.6E
	1613	1333	4.0F
	2202	1835	2.4E
2 Th	0439	0153	4.1F
	1031	0729	2.6E
	1654	1402	4.2F
	2240	1900	2.5E
3 F	0509	0156	4.0F
	1110	0720	2.7E
	1733	1418	4.2F
	2314	1930	2.6E
4 Sa ●	0537	0204	4.0F
	1144	0743	3.0E
	1810	1438	4.3F
	2345	2004	2.6E
5 Su	0604	0234	4.2F
	1216	0814	3.2E
	1846	1510	4.4F
		2042	2.6E
6 M	0015	0311	4.3F
	0632	0850	3.4E
	1244	1547	4.6F
	1924	2125	2.7E
7 Tu	0048	0353	4.5F
	0703	0931	3.5E
	1310	1627	4.7F
	2005	2211	2.7E
8 W	0127	0438	4.5F
	0741	1016	3.5E
	1340	1710	4.7F
	2053	2300	2.6E
9 Th	0215	0524	4.3F
	0827	1104	3.4E
	1422	1757	4.5F
	2150	2352	2.3E
10 F	0315	0614	4.0F
	0925	1156	3.0E
	1521	1850	4.1F
	2256		
11 Sa ◐	0427	0051	2.0E
	1037	0712	3.5F
	1643	1257	2.5E
		1954	3.7F
12 Su	0010	0202	1.7E
	0545	0818	3.2F
	1202	1408	2.1E
	1813	2113	3.4F
13 M	0123	0324	1.7E
	0702	0935	3.2F
	1324	1524	2.0E
	1932	2325	3.6F
14 Tu	0224	0604	2.1E
	0809	1127	3.5F
	1432	1639	2.2E
	2036		
15 W	0313	0027	4.1F
	0906	0652	2.5E
	1529	1241	4.2F
	2130	1752	2.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0356	0111	4.4F
	0958	0713	2.8E
	1619	1329	4.7F
	2217	1833	2.6E
17 F	0436	0146	4.5F
	1044	0653	3.0E
	1706	1411	4.9F
	2300	1908	2.7E
18 Sa ○	0513	0214	4.5F
	1127	0721	3.2E
	1750	1448	4.8F
	2341	1945	2.7E
19 Su	0550	0241	4.3F
	1207	0755	3.3E
	1833	1523	4.7F
		2025	2.6E
20 M	0021	0313	4.2F
	0628	0834	3.3E
	1245	1555	4.6F
	1918	2111	2.5E
21 Tu	0103	0350	4.1F
	0708	0917	3.3E
	1321	1629	4.5F
	2004	2200	2.5E
22 W	0147	0430	4.0F
	0751	1003	3.2E
	1358	1704	4.4F
	2054	2251	2.3E
23 Th	0235	0513	3.8F
	0839	1052	2.9E
	1440	1744	4.1F
	2148	2344	2.1E
24 F	0327	0558	3.5F
	0934	1143	2.6E
	1529	1829	3.8F
	2248		
25 Sa	0423	0041	1.8E
	1037	0648	3.1F
	1629	1239	2.2E
	2355	1923	3.3F
26 Su ◑	0526	0154	1.5E
	1149	0748	2.7F
	1738	1345	1.8E
		2057	2.9F
27 M	0104	0435	1.5E
	0633	0904	2.5F
	1305	1459	1.5E
	1849	2323	3.1F
28 Tu	0204	0540	1.8E
	0737	1139	2.8F
	1411	1615	1.6E
	1951		
29 W	0252	0016	3.3F
	0832	0631	2.1E
	1506	1233	3.3F
	2042	1831	1.7E
30 Th	0329	0055	3.4F
	0918	0708	2.2E
	1551	1313	3.6F
	2124	1758	1.9E
31 F	0400	0112	3.3F
	0959	0619	2.3E
	1632	1341	3.8F
	2200	1827	2.1E

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0429	0056	3.5F
	1036	0637	2.7E
	1709	1349	3.9F
	2235	1900	2.3E
2 Su	0457	0124	3.8F
	1109	0706	3.1E
	1745	1409	4.2F
	2311	1936	2.5E
3 M ●	0527	0202	4.1F
	1141	0741	3.4E
	1822	1443	4.5F
	2351	2017	2.7E
4 Tu	0602	0245	4.4F
	1214	0821	3.6E
	1902	1524	4.8F
		2102	2.8E
5 W	0036	0332	4.5F
	0641	0906	3.8E
	1252	1609	5.0F
	1947	2152	2.8E
6 Th	0125	0420	4.6F
	0727	0956	3.7E
	1336	1655	5.0F
	2038	2244	2.8E
7 F	0218	0509	4.5F
	0818	1048	3.6E
	1428	1742	4.8F
	2133	2337	2.6E
8 Sa	0315	0600	4.3F
	0918	1141	3.2E
	1529	1834	4.4F
	2234		
9 Su ◐	0416	0033	2.2E
	1027	0655	3.8F
	1637	1240	2.7E
	2341	1934	3.9F
10 M	0524	0137	1.9E
	1144	0759	3.4F
	1751	1347	2.2E
		2045	3.5F
11 Tu	0049	0250	1.7E
	0636	0915	3.2F
	1304	1500	1.9E
	1904	2237	3.3F
12 W	0151	0541	1.9E
	0744	1119	3.4F
	1415	1614	1.8E
		1717	1.7E
		1807†	1.8E
13 Th	0242	0635	2.2E
	0843	1230	3.9F
	1514	1856	2.0E
	2101		
14 F	0326	0047	3.8F
	0934	0557	2.4E
	1604	1320	4.3F
	2149	1816	2.1E
15 Sa	0406	0124	3.9F
	1020	0618	2.7E
	1649	1401	4.6F
	2233	1848	2.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0445	0151	4.0F
	1102	0651	3.0E
	1732	1438	4.6F
	2316	1925	2.4E
17 M	0524	0217	4.0F
	1141	0728	3.2E
	1814	1511	4.6F
		2007	2.5E
18 Tu	0000	0251	4.0F
	0604	0809	3.3E
	1219	1542	4.6F
	1858	2053	2.6E
19 W	0046	0331	4.1F
	0647	0854	3.3E
	1259	1614	4.6F
	1944	2145	2.6E
20 Th	0132	0414	4.1F
	0733	0943	3.2E
	1341	1649	4.6F
	2034	2237	2.5E
21 F	0220	0457	4.0F
	0822	1035	3.1E
	1427	1727	4.4F
	2126	2328	2.3E
22 Sa	0309	0540	3.8F
	0915	1126	2.8E
	1515	1808	4.0F
	2220		
23 Su	0359	0019	2.0E
	1014	0626	3.4F
	1607	1218	2.4E
	2318	1853	3.5F
24 M	0453	0115	1.7E
	1119	0718	3.0F
	1703	1316	1.9E
		1944	3.0F
25 Tu ◑	0019	0221	1.4E
	0553	0818	2.6F
	1231	1420	1.4E
	1803	2040	2.7F
26 W	0117	0502	1.4E
	0655	0957	2.4F
	1342	1524	1.2E
	1903	2134	2.5F
27 Th	0206	0601	1.5E
	0753	1207	2.7F
	1441	1621	1.2E
	1955	2227	2.6F
28 F	0245	0445	1.7E
	0841	1251	3.1F
	1527	1710	1.3E
	2040	2318	2.8F
29 Sa	0318	0519	2.1E
	0922	1317	3.4F
	1607	1752	1.7E
	2121		
30 Su	0349	0007	3.2F
	0959	0556	2.6E
	1643	1318	3.7F
	2203	1833	2.1E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 353° True E–Ebb, Dir. 149° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0423	0052	3.7F
	1035	0635	3.1E
	1721	1344	4.2F
	2249	1914	2.5E
2 Tu ●	0501	0138	4.1F
	1114	0716	3.5E
	1801	1422	4.6F
	2338	1957	2.8E
3 W	0543	0226	4.4F
	1158	0800	3.8E
	1844	1507	5.0F
		2045	2.9E
4 Th	0029	0316	4.7F
	0629	0848	3.9E
	1245	1555	5.2F
	1931	2136	3.0E
5 F	0120	0407	4.8F
	0718	0940	3.8E
	1336	1642	5.3F
	2021	2229	3.0E
6 Sa	0211	0456	4.8F
	0811	1034	3.7E
	1429	1729	5.1F
	2114	2320	2.8E
7 Su	0304	0545	4.6F
	0910	1127	3.3E
	1523	1817	4.6F
	2209		
8 M	0358	0010	2.5E
	1013	0637	4.1F
	1620	1221	2.8E
	2307	1909	4.0F
9 Tu ◐	0458	0104	2.1E
	1124	0736	3.6F
	1721	1321	2.1E
		2008	3.4F
10 W	0009	0205	1.8E
	0604	0847	3.1F
	1242	1429	1.6E
	1827	2117	3.0F
11 Th	0111	0308	1.7E
	0713	1103	3.1F
	1356	1539	1.3E
		1655	1.2E
		1747†	1.2E
12 F	0207	0406	1.8E
		0514	1.7E
		0616	1.8E
	0815	1216	3.5F
	1457	1843†	1.5E
13 Sa	0255	0022	3.1F
		0457	2.1E
		0611	2.0E
		0657	2.0E
	0907	1306†	4.0F
14 Su	0339	0104	3.4F
	0953	0542	2.4E
	1631	1348	4.3F
	2209	1836	2.0E
15 M	0421	0136	3.6F
	1035	0624	2.7E
	1713	1425	4.5F
	2256	1913	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0503	0204	3.8F
	1116	0706	3.0E
	1755	1459	4.7F
	2343	1954	2.6E
17 W	0546	0238	4.0F
	1158	0750	3.2E
	1839	1531	4.8F
		2040	2.7E
18 Th	0029	0317	4.2F
	0630	0837	3.3E
	1242	1602	4.8F
	1924	2130	2.7E
19 F	0115	0359	4.3F
	0717	0927	3.3E
	1326	1634	4.8F
	2011	2221	2.7E
20 Sa	0201	0440	4.3F
	0805	1018	3.2E
	1411	1707	4.6F
	2059	2307	2.5E
21 Su	0246	0521	4.1F
	0855	1107	2.9E
	1455	1742	4.2F
	2146	2349	2.2E
22 M	0330	0602	3.8F
	0948	1154	2.5E
	1538	1820	3.8F
	2233		
23 Tu	0416	0030	1.9E
	1046	0646	3.3F
	1619	1242	1.9E
	2321	1901	3.2F
24 W ◑	0506	0114	1.6E
	1152	0735	2.8F
	1702	1335	1.3E
		1947	2.8F
25 Th	0012	0203	1.3E
	0602	0830	2.4F
	1304	1433	1.0E
	1754	2038	2.5F
26 F	0104	0254	1.3E
	0702	0930	2.3F
	1409	1531	0.9E
	1858	2132	2.5F
27 Sa	0152	0343	1.6E
	0755	1057	2.5F
	1458	1627	1.1E
	1958	2230	2.7F
28 Su	0234	0432	1.9E
	0842	1248	3.1F
	1539	1721	1.5E
	2052	2330	3.1F
29 M	0316	0521	2.5E
	0925	1252	3.7F
	1619	1811	2.0E
	2144		
30 Tu	0358	0029	3.6F
	1010	0609	3.0E
	1659	1327	4.3F
	2236	1857	2.6E
31 W ●	0443	0122	4.1F
	1058	0657	3.5E
	1742	1409	4.8F
	2327	1942	2.9E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0530	0213	4.6F
	1148	0744	3.8E
	1827	1455	5.2F
		2030	3.1E
2 F	0018	0304	4.9F
	0619	0834	3.9E
	1239	1543	5.4F
	1913	2119	3.2E
3 Sa	0108	0354	5.1F
	0709	0926	3.9E
	1329	1629	5.4F
	2001	2210	3.1E
4 Su	0157	0443	5.1F
	0802	1019	3.7E
	1419	1712	5.1F
	2049	2257	3.0E
5 M	0246	0530	4.8F
	0857	1110	3.3E
	1507	1755	4.6F
	2138	2342	2.7E
6 Tu	0336	0617	4.3F
	0956	1159	2.7E
	1554	1839	4.0F
	2228		
7 W ◐	0428	0028	2.4E
	1102	0709	3.6F
	1644	1252	1.9E
	2323	1928	3.3F
8 Th	0527	0119	2.0E
	1216	0811	3.0F
	1744	1353	1.3E
		2024	2.7F
9 F	0025	0216	1.7E
	0634	1039	2.8F
	1332	1501	1.0E
	1853	2130	2.4F
10 Sa	0128	0316	1.6E
		0509	1.2E
		0552	1.2E
	0739	1157	3.1F
	1437	1617†	1.0E
11 Su	0225	0414	1.7E
		0553	1.5E
		0641	1.5E
	0835	1249	3.7F
	1528	1906†	1.6E
12 M		0048	3.0F
	0315	0511	2.1E
	0924	1332	4.2F
	1611	1935	2.0E
	2150		
13 Tu		0126	3.5F
	0401	0603	2.5E
	1009	1409	4.5F
	1653	1917	2.4E
	2238		
14 W		0158	3.9F
	0445	0651	2.9E
	1054	1445	4.8F
	1735	1948	2.7E
	2325		
15 Th ○		0230	4.2F
	0530	0736	3.2E
	1139	1517	4.9F
	1818	2029	2.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0010	0306	4.4F
	0614	0822	3.4E
	1224	1546	4.9F
	1901	2113	2.9E
17 Sa	0054	0344	4.5F
	0700	0910	3.4E
	1307	1613	4.8F
	1944	2156	2.8E
18 Su	0136	0422	4.5F
	0746	0958	3.2E
	1349	1641	4.6F
	2025	2235	2.7E
19 M	0218	0458	4.3F
	0833	1043	2.9E
	1427	1712	4.3F
	2104	2311	2.5E
20 Tu	0257	0535	4.0F
	0921	1125	2.4E
	1500	1745	3.9F
	2140	2345	2.2E
21 W	0335	0613	3.6F
	1012	1206	1.9E
	1526	1823	3.5F
	2214		
22 Th	0410	0022	2.0E
	1109	0655	3.1F
	1542	1252	1.4E
	2252	1905	3.0F
23 F ◑	0447	0105	1.7E
	1216	0745	2.7F
	1607	1346	1.0E
	2345	1956	2.7F
24 Sa	0543	0157	1.6E
	1326	0842	2.5F
	1747	1449	0.8E
		2054	2.5F
25 Su	0053	0256	1.6E
	0658	0946	2.6F
	1424	1553	1.0E
	1925	2157	2.6F
26 M	0156	0355	1.9E
	0802	1105	3.0F
	1512	1656	1.5E
	2032	2305	3.0F
27 Tu	0251	0454	2.4E
	0859	1238	3.8F
	1556	1755	2.1E
	2130		
28 W		0013	3.6F
	0341	0550	2.9E
	0952	1319	4.5F
	1639	1845	2.7E
	2223		
29 Th		0112	4.3F
	0431	0643	3.5E
	1045	1401	5.0F
	1723	1929	3.1E
	2314		
30 F ●		0203	4.9F
	0520	0732	3.8E
	1137	1445	5.3F
	1807	2014	3.3E
31 Sa	0003	0253	5.2F
	0609	0821	3.9E
	1227	1529	5.4F
	1852	2059	3.3E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0051	0342	5.3F
	0659	0911	3.8E
	1315	1611	5.3F
	1935	2145	3.3E
2 M	0138	0429	5.2F
	0750	1001	3.5E
	1400	1651	5.0F
	2019	2229	3.2E
3 Tu	0224	0513	4.9F
	0842	1049	3.0E
	1442	1729	4.5F
	2103	2311	2.9E
4 W	0310	0555	4.3F
	0938	1135	2.4E
	1523	1808	3.9F
	2148	2353	2.6E
5 Th ◐	0355	0640	3.7F
	1038	1223	1.8E
	1606	1851	3.2F
	2238		
6 F		0038	2.2E
	0444	0732	3.0F
	1146	1319	1.2E
	1702	1943	2.6F
	2339		
7 Sa		0132	1.7E
	0544	0842	2.5F
	1302	1428	0.9E
	1817	2046	2.2F
8 Su	0050	0235	1.5E
	0655	1132	2.9F
	1410	1756	1.1E
	1932	2328	2.2F
9 M	0158	0341	1.5E
	0800	1227	3.5F
	1504	1843	1.7E
	2036		
10 Tu		0030	2.9F
	0254	0447	1.8E
	0856	1311	4.1F
	1549	1919	2.2E
	2130		
11 W		0112	3.5F
	0343	0549	2.4E
	0946	1350	4.6F
	1632	1944	2.6E
	2218		
12 Th		0148	4.1F
	0429	0640	2.9E
	1033	1426	4.9F
	1714	1950	2.9E
	2303		
13 F ○		0221	4.4F
	0513	0724	3.2E
	1119	1457	4.9F
	1754	2013	3.0E
	2347		
14 Sa		0253	4.6F
	0557	0806	3.3E
	1202	1521	4.8F
	1834	2046	3.0E
15 Su	0029	0325	4.7F
	0641	0849	3.2E
	1243	1541	4.6F
	1911	2120	2.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0109	0359	4.6F
	0725	0932	3.0E
	1320	1607	4.4F
	1945	2155	2.8E
17 Tu	0147	0432	4.4F
	0809	1013	2.7E
	1352	1638	4.2F
	2016	2229	2.7E
18 W	0220	0506	4.1F
	0852	1053	2.3E
	1417	1712	4.0F
	2043	2303	2.6E
19 Th	0247	0542	3.8F
	0937	1132	2.0E
	1432	1750	3.7F
	2110	2339	2.5E
20 F	0302	0622	3.5F
	1026	1216	1.6E
	1447	1833	3.3F
	2145		
21 Sa ◑		0021	2.2E
	0317	0709	3.1F
	1127	1309	1.2E
	1530	1924	2.9F
	2240		
22 Su		0114	2.0E
	0403	0806	2.9F
	1240	1414	1.1E
	1717	2025	2.7F
23 M	0004	0219	1.8E
	0554	0913	2.9F
	1349	1526	1.2E
	1903	2133	2.7F
24 Tu	0127	0327	1.9E
	0731	1033	3.2F
	1445	1637	1.7E
	2015	2246	3.1F
25 W	0232	0433	2.3E
	0839	1228	3.9F
	1533	1744	2.3E
	2114		
26 Th		0004	3.8F
	0327	0536	2.9E
	0937	1313	4.6F
	1619	1835	2.8E
	2207		
27 F		0106	4.5F
	0419	0632	3.4E
	1031	1352	5.1F
	1702	1915	3.2E
	2258		
28 Sa ●		0156	5.1F
	0508	0720	3.7E
	1122	1431	5.3F
	1745	1954	3.4E
	2346		
29 Su		0243	5.3F
	0557	0806	3.7E
	1209	1510	5.2F
	1826	2034	3.5E
30 M	0033	0329	5.3F
	0646	0852	3.4E
	1254	1549	5.0F
	1907	2115	3.4E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 353° True E–Ebb, Dir. 149° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0117	0414	5.1F
	0735	0939	3.1E
	1336	1626	4.7F
	1947	2157	3.3E
2 W	0200	0454	4.8F
	0825	1025	2.7E
	1415	1702	4.3F
	2027	2238	3.1E
3 Th	0241	0533	4.3F
	0917	1110	2.2E
	1454	1740	3.8F
	2110	2320	2.8E
4 F	0319	0612	3.7F
	1013	1157	1.8E
	1537	1821	3.2F
	2159		
5 Sa ◐	0358	0005	2.3E
	1116	0657	3.2F
	1634	1252	1.3E
	2301	1911	2.7F
6 Su	0452	0058	1.9E
	1228	0755	2.7F
	1748	1401	1.1E
		2013	2.3F
7 M	0016	0202	1.5E
	0608	1058	2.8F
	1338	1720	1.2E
	1905	2137	2.2F
8 Tu	0131	0314	1.5E
	0724	1200	3.4F
	1437	1814	1.8E
	2011		
9 W	0232	0007	2.9F
	0827	0428	1.8E
	1525	1248	4.0F
	2106	1856	2.4E
10 Th	0324	0054	3.6F
	0921	0541	2.3E
	1609	1328	4.5F
	2154	1930	2.8E
11 F	0411	0133	4.2F
	1009	0632	2.8E
	1649	1403	4.7F
	2239	1947	2.9E
12 Sa	0456	0207	4.5F
	1054	0710	3.1E
	1726	1431	4.6F
	2322	1948	3.0E
13 Su ○	0539	0237	4.6F
	1135	0747	3.1E
	1801	1444	4.5F
		2011	3.0E
14 M	0002	0304	4.6F
	0622	0823	2.9E
	1212	1502	4.3F
	1833	2040	3.0E
15 Tu	0039	0332	4.5F
	0703	0901	2.7E
	1245	1531	4.2F
	1902	2113	3.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0113	0404	4.4F
	0743	0941	2.4E
	1314	1605	4.2F
	1929	2148	3.0E
17 Th	0140	0438	4.3F
	0823	1021	2.3E
	1338	1643	4.1F
	1955	2225	3.0E
18 F	0159	0514	4.1F
	0904	1103	2.1E
	1400	1723	3.9F
	2027	2306	2.9E
19 Sa	0212	0555	3.9F
	0951	1148	1.9E
	1436	1808	3.6F
	2110	2351	2.7E
20 Su	0244	0642	3.6F
	1049	1242	1.6E
	1538	1901	3.3F
	2211		
21 M ◑	0341	0045	2.3E
	1201	0739	3.3F
	1713	1348	1.4E
	2335	2003	3.0F
22 Tu	0529	0152	2.0E
	1315	0848	3.2F
	1844	1502	1.5E
		2113	2.9F
23 W	0104	0305	2.0E
	0709	1010	3.4F
	1417	1618	1.8E
	1956	2230	3.3F
24 Th	0215	0416	2.3E
	0821	1208	4.0F
	1509	1735	2.3E
	2056		
25 F	0313	0000	3.9F
	0920	0524	2.8E
	1555	1258	4.6F
	2149	1824	2.9E
26 Sa	0406	0103	4.6F
	1013	0621	3.1E
	1638	1337	4.9F
	2239	1857	3.2E
27 Su ●	0456	0151	5.1F
	1101	0706	3.3E
	1719	1413	5.0F
	2327	1931	3.4E
28 M	0545	0235	5.2F
	1147	0748	3.2E
	1758	1448	4.9F
		2006	3.5E
29 Tu	0012	0318	5.1F
	0632	0830	3.0E
	1230	1523	4.6F
	1837	2044	3.4E
30 W	0055	0359	4.9F
	0719	0914	2.7E
	1311	1559	4.4F
	1916	2124	3.3E
31 Th	0134	0436	4.6F
	0807	1001	2.4E
	1351	1636	4.1F
	1956	2207	3.1E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0211	0511	4.3F
	0856	1048	2.2E
	1433	1715	3.7F
	2040	2252	2.8E
2 Sa	0246	0547	3.9F
	0948	1136	1.9E
	1520	1758	3.3F
	2131	2339	2.5E
3 Su	0324	0630	3.5F
	1047	1230	1.6E
	1617	1847	2.9F
	2232		
4 M ◐	0418	0032	2.1E
	1153	0723	3.1F
	1723	1337	1.4E
	2345	1947	2.5F
5 Tu	0531	0137	1.7E
	1304	0857	2.8F
	1835	1636	1.4E
		2104	2.4F
6 W	0101	0251	1.6E
	0650	1126	3.3F
	1406	1741	1.9E
	1942	2337	2.9F
7 Th	0208	0408	1.8E
	0757	1220	3.8F
	1458	1831	2.3E
	2038		
8 F	0303	0032	3.5F
	0853	0537	2.2E
	1541	1303	4.1F
	2128	1910	2.6E
9 Sa	0352	0115	4.1F
	0941	0623	2.5E
	1619	1337	4.2F
	2213	1929	2.8E
10 Su	0438	0152	4.3F
	1024	0652	2.6E
	1654	1357	4.1F
	2254	1913	2.8E
11 M	0520	0221	4.4F
	1102	0722	2.6E
	1725	1359	4.0F
	2332	1933	3.0E
12 Tu ○	0601	0240	4.4F
	1138	0755	2.5E
	1754	1422	4.0F
		2001	3.1E
13 W	0007	0303	4.3F
	0639	0830	2.4E
	1210	1456	4.1F
	1822	2035	3.2E
14 Th	0037	0335	4.3F
	0717	0910	2.3E
	1242	1536	4.1F
	1851	2113	3.3E
15 F	0102	0411	4.4F
	0755	0953	2.4E
	1315	1618	4.2F
	1924	2155	3.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0125	0451	4.5F
	0836	1039	2.4E
	1354	1703	4.2F
	2004	2241	3.3E
17 Su	0155	0534	4.4F
	0925	1128	2.3E
	1444	1750	4.0F
	2055	2330	3.1E
18 M	0242	0622	4.2F
	1022	1221	2.1E
	1548	1843	3.7F
	2159		
19 Tu ◑	0351	0026	2.7E
	1130	0719	3.8F
	1702	1324	1.8E
	2318	1944	3.3F
20 W	0521	0132	2.3E
	1242	0826	3.6F
	1821	1437	1.7E
		2053	3.2F
21 Th	0042	0245	2.1E
	0647	0945	3.5F
	1348	1552	1.9E
	1933	2213	3.4F
22 F	0157	0358	2.2E
	0759	1138	3.8F
	1442	1713	2.3E
	2035	2359	3.9F
23 Sa	0259	0509	2.4E
	0858	1238	4.2F
	1529	1805	2.7E
	2130		
24 Su	0354	0101	4.5F
	0950	0609	2.7E
	1611	1319	4.5F
	2220	1832	3.0E
25 M	0444	0148	4.9F
	1038	0652	2.7E
	1651	1353	4.5F
	2307	1903	3.2E
26 Tu ●	0531	0230	5.0F
	1123	0730	2.7E
	1730	1425	4.4F
	2350	1937	3.3E
27 W	0617	0310	4.9F
	1206	0809	2.5E
	1810	1458	4.2F
		2014	3.3E
28 Th	0031	0346	4.7F
	0701	0852	2.4E
	1248	1535	4.1F
	1850	2056	3.2E
29 F	0108	0419	4.5F
	0747	0939	2.3E
	1332	1615	4.0F
	1932	2141	3.1E
30 Sa	0145	0451	4.3F
	0834	1029	2.3E
	1417	1656	3.8F
	2019	2230	2.9E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0223	0527	4.2F
	0924	1120	2.2E
	1505	1739	3.6F
	2110	2320	2.7E
2 M	0307	0608	3.9F
	1019	1212	2.0E
	1558	1826	3.3F
	2209		
3 Tu ◐		0013	2.4E
	0400	0657	3.5F
	1120	1313	1.7E
	1656	1922	2.9F
	2316		
4 W	0503	0114	2.0E
	1226	0758	3.1F
	1801	1434	1.5E
		2030	2.7F
5 Th	0030	0225	1.7E
	0614	1041	3.0F
	1330	1703	1.7E
	1907	2301	2.8F
6 F	0141	0340	1.7E
	0721	1146	3.2F
	1424	1802	2.0E
	2007		
7 Sa		0009	3.3F
	0242	0500	1.8E
	0819	1234	3.4F
	1508	1847	2.3E
	2058		
8 Su		0057	3.7F
	0334	0611	1.9E
	0907	1307	3.4F
	1545	1906	2.3E
	2143		
9 M		0136	4.0F
	0420	0626	2.0E
	0949	1306	3.4F
	1617	1829	2.6E
	2224		
10 Tu		0204	4.0F
	0501	0654	2.1E
	1027	1315	3.5F
	1647	1855	2.8E
	2300		
11 W ○		0213	4.1F
	0538	0727	2.2E
	1104	1348	3.8F
	1717	1927	3.1E
	2333		
12 Th		0234	4.2F
	0614	0803	2.3E
	1141	1428	4.0F
	1749	2004	3.3E
13 F	0004	0308	4.4F
	0651	0844	2.4E
	1221	1512	4.2F
	1825	2045	3.5E
14 Sa	0036	0349	4.7F
	0730	0930	2.6E
	1304	1558	4.4F
	1906	2132	3.6E
15 Su	0112	0432	4.8F
	0814	1020	2.7E
	1352	1646	4.5F
	1953	2223	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0157	0517	4.9F
	0904	1110	2.7E
	1444	1735	4.4F
	2047	2315	3.4E
17 Tu	0252	0606	4.6F
	0959	1202	2.5E
	1541	1826	4.1F
	2149		
18 W ◑		0010	3.0E
	0355	0659	4.2F
	1100	1300	2.2E
	1644	1924	3.7F
	2302		
19 Th		0112	2.5E
	0506	0802	3.8F
	1207	1406	2.0E
	1754	2032	3.4F
20 F	0022	0223	2.1E
	0621	0912	3.5F
	1313	1516	1.9E
	1906	2154	3.4F
21 Sa	0139	0336	1.9E
	0732	1047	3.4F
	1411	1622	2.1E
	2011	2354	3.7F
22 Su	0246	0450	1.9E
	0833	1214	3.7F
	1500	1720	2.4E
	2108		
23 M		0056	4.3F
	0342	0710	2.0E
	0926	1301	3.8F
	1544	1759	2.7E
	2159		
24 Tu		0143	4.6F
	0432	0640	2.1E
	1015	1336	3.9F
	1626	1834	2.9E
	2245		
25 W ●		0224	4.7F
	0517	0713	2.2E
	1101	1407	4.0F
	1706	1910	3.1E
	2327		
26 Th		0302	4.7F
	0559	0751	2.3E
	1145	1439	4.0F
	1747	1950	3.2E
27 F	0006	0335	4.6F
	0641	0834	2.4E
	1230	1517	4.0F
	1830	2033	3.2E
28 Sa	0045	0404	4.6F
	0725	0921	2.5E
	1314	1558	4.1F
	1914	2121	3.2E
29 Su	0124	0435	4.5F
	0811	1013	2.5E
	1400	1640	4.1F
	2001	2212	3.1E
30 M	0206	0510	4.5F
	0900	1103	2.5E
	1446	1722	4.0F
	2052	2303	3.0E
31 Tu	0252	0548	4.3F
	0951	1152	2.3E
	1535	1806	3.7F
	2147	2355	2.7E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 010° True E–Ebb, Dir. 201° True

January

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Tu	0252	0602	3.4E
		0838	1153	3.9F
		1454	1835	4.1E
		2131		
2	W		0058	4.4F
		0354	0706	3.7E
		0938	1243	3.9F
		1544	1929	4.3E
		2224		
3	Th		0151	4.7F
		0448	0759	3.9E
		1029	1328	4.0F
		1629	2013	4.3E
		2309		
4	F		0237	4.9F
		0535	0845	4.0E
		1115	1409	4.0F
		1710	2027	4.2E
		2349		
5	Sa		0318	4.9F
		0617	0922	4.0E
		1156	1447	4.1F
	●	1747	2038	4.3E
6	Su	0026	0353	4.8F
		0656	0946	4.0E
		1235	1522	4.1F
		1824	2111	4.5E
7	M	0101	0426	4.7F
		0734	1008	4.1E
		1314	1557	4.2F
		1902	2149	4.7E
8	Tu	0136	0456	4.6F
		0811	1038	4.2E
		1354	1633	4.1F
		1941	2229	4.8E
9	W	0211	0526	4.6F
		0849	1114	4.3E
		1434	1711	4.0F
		2023	2313	4.7E
10	Th	0248	0558	4.5F
		0927	1155	4.3E
		1517	1752	3.8F
		2109	2359	4.6E
11	F	0328	0635	4.3F
		1007	1239	4.3E
		1601	1838	3.5F
		2159		
12	Sa		0049	4.2E
		0412	0717	4.1F
		1051	1324	4.1E
		1651	1929	3.1F
		2258		
13	Su		0142	3.8E
		0502	0804	3.8F
		1138	1411	4.0E
	◐	1746	2027	2.8F
14	M	0008	0237	3.3E
		0601	0859	3.4F
		1229	1501	3.9E
		1847	2153	2.6F
15	Tu	0121	0338	3.0E
		0705	1003	3.2F
		1321	1555	3.8E
		1948	2329	2.9F
16	W	0230	0445	2.9E
		0808	1109	3.3F
		1414	1651	4.0E
		2046		
17	Th		0031	3.3F
		0331	0551	3.1E
		0908	1204	3.6F
		1506	1746	4.4E
		2140		
18	F		0120	3.8F
		0425	0649	3.5E
		1001	1252	4.0F
		1556	1838	4.8E
		2229		
19	Sa		0203	4.3F
		0512	0741	4.0E
		1050	1338	4.4F
		1644	1929	5.3E
		2315		
20	Su		0243	4.8F
		0557	0830	4.5E
		1136	1425	4.9F
	○	1731	2021	5.7E
21	M	0000	0321	5.2F
		0641	0917	4.9E
		1223	1511	5.2F
		1819	2112	6.0E
22	Tu	0045	0359	5.5F
		0725	1002	5.3E
		1311	1558	5.4F
		1909	2201	6.2E
23	W	0131	0439	5.6F
		0810	1048	5.4E
		1401	1645	5.3F
		2001	2251	6.0E
24	Th	0219	0521	5.6F
		0855	1134	5.4E
		1452	1736	5.1F
		2055	2342	5.7E
25	F	0307	0608	5.4F
		0942	1223	5.2E
		1545	1833	4.6F
		2153		
26	Sa		0036	5.0E
		0358	0659	4.9F
		1031	1312	4.8E
		1642	1937	4.0F
		2257		
27	Su		0132	4.3E
		0454	0754	4.3F
		1124	1403	4.3E
	◑	1745	2053	3.5F
28	M	0008	0233	3.5E
		0556	0856	3.7F
		1222	1457	3.7E
		1853	2224	3.3F
29	Tu	0122	0352	2.9E
		0704	1009	3.2F
		1321	1604	3.3E
		2004	2345	3.5F
30	W	0233	0548	2.9E
		0812	1121	3.1F
		1420	1823	3.3E
		2110		
31	Th		0047	3.9F
		0336	0651	3.1E
		0915	1218	3.2F
		1515	1920	3.5E
		2205		

February

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F		0137	4.2F
		0429	0743	3.4E
		1008	1305	3.4F
		1604	2005	3.7E
		2250		
2	Sa		0220	4.5F
		0513	0826	3.7E
		1053	1347	3.7F
		1646	2030	3.8E
		2327		
3	Su		0257	4.7F
		0552	0859	3.9E
		1132	1425	4.0F
		1725	2014	4.2E
4	M	0001	0328	4.8F
		0628	0918	4.1E
		1210	1502	4.2F
	●	1803	2049	4.6E
5	Tu	0035	0357	5.0F
		0703	0938	4.4E
		1248	1537	4.4F
		1842	2128	4.9E
6	W	0108	0425	5.1F
		0738	1008	4.7E
		1327	1613	4.5F
		1922	2209	5.2E
7	Th	0144	0453	5.1F
		0813	1044	4.9E
		1406	1649	4.5F
		2004	2251	5.2E
8	F	0220	0523	5.1F
		0849	1123	5.0E
		1446	1726	4.3F
		2048	2336	4.9E
9	Sa	0259	0556	4.8F
		0925	1204	4.9E
		1526	1806	4.0F
		2136		
10	Su		0024	4.5E
		0340	0635	4.5F
		1004	1248	4.7E
		1609	1850	3.5F
		2231		
11	M		0115	3.9E
		0426	0719	4.0F
		1046	1333	4.4E
		1657	1940	3.1F
		2337		
12	Tu		0209	3.3E
		0522	0808	3.5F
		1136	1422	4.0E
	◐	1756	2041	2.6F
13	W	0052	0308	2.8E
		0627	0907	3.0F
		1233	1516	3.8E
		1903	2255	2.6F
14	Th	0204	0415	2.7E
		0736	1022	2.9F
		1336	1616	3.8E
		2012		
15	F		0013	3.0F
		0308	0527	2.9E
		0841	1135	3.3F
		1438	1718	4.1E
		2116		
16	Sa		0104	3.7F
		0403	0632	3.4E
		0939	1233	3.8F
		1536	1818	4.6E
		2210		
17	Su		0148	4.3F
		0451	0727	4.1E
		1031	1325	4.5F
		1630	1914	5.2E
		2259		
18	M		0227	5.0F
		0536	0816	4.8E
		1120	1414	5.1F
		1721	2008	5.7E
		2344		
19	Tu		0306	5.5F
		0619	0902	5.3E
		1208	1502	5.5F
	○	1810	2100	6.1E
20	W	0029	0343	5.9F
		0701	0945	5.7E
		1256	1549	5.7F
		1900	2150	6.2E
21	Th	0115	0421	6.0F
		0744	1028	5.9E
		1344	1636	5.6F
		1952	2238	6.1E
22	F	0201	0501	5.9F
		0828	1111	5.8E
		1433	1725	5.3F
		2044	2327	5.6E
23	Sa	0248	0543	5.5F
		0911	1154	5.4E
		1523	1818	4.7F
		2140		
24	Su		0018	4.9E
		0336	0629	4.8F
		0956	1239	4.8E
		1615	1919	4.0F
		2240		
25	M		0112	4.0E
		0429	0718	4.0F
		1045	1325	4.1E
		1713	2031	3.4F
		2348		
26	Tu		0209	3.2E
		0528	0814	3.2F
		1139	1414	3.4E
	◑	1820	2202	3.0F
27	W	0059	0320	2.5E
		0635	0922	2.6F
		1241	1507	2.8E
		1933	2327	3.1F
28	Th	0209	0528	2.4E
		0744	1045	2.4F
		1345	1615	2.5E
			1654	2.4E
			1808†	2.6E

March

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	F		0028	3.4F
		0311	0630	2.7E
		0849	1152	2.6F
		1446	1903	2.9E
		2141		
2	Sa		0115	3.8F
		0402	0719	3.1E
		0943	1242	3.0F
		1538	1944	3.2E
		2224		
3	Su		0153	4.2F
		0444	0758	3.5E
		1027	1324	3.5F
		1622	2002	3.6E
		2259		
4	M		0226	4.6F
		0520	0826	3.9E
		1107	1403	4.0F
		1703	1949	4.2E
		2332		
5	Tu		0255	4.9F
		0554	0839	4.3E
		1144	1441	4.4F
		1742	2026	4.7E
6	W	0005	0324	5.2F
		0627	0904	4.8E
		1222	1517	4.7F
	●	1822	2106	5.1E
7	Th	0039	0351	5.4F
		0701	0936	5.2E
		1259	1552	4.9F
		1903	2147	5.3E
8	F	0115	0419	5.4F
		0735	1012	5.4E
		1336	1626	4.8F
		1946	2230	5.3E
9	Sa	0153	0448	5.3F
		0810	1050	5.5E
		1414	1700	4.7F
		2030	2314	5.0E
10	Su	0231	0521	5.0F
		0844	1130	5.3E
		1451	1735	4.3F
		2117		
11	M		0001	4.5E
		0312	0559	4.6F
		0921	1213	5.0E
		1530	1815	3.8F
		2208		
12	Tu		0050	3.9E
		0357	0641	4.0F
		1001	1259	4.6E
		1614	1901	3.3F
		2310		
13	W		0144	3.3E
		0450	0731	3.5F
		1050	1349	4.2E
		1711	1957	2.8F
14	Th	0023	0242	2.9E
		0555	0830	3.0F
		1153	1444	3.8E
	◐	1824	2156	2.5F
15	F	0136	0347	2.7E
		0707	0945	2.8F
		1306	1547	3.7E
		1942	2348	3.0F
16	Sa	0241	0503	2.9E
		0817	1112	3.2F
		1417	1655	3.9E
		2051		
17	Su		0041	3.7F
		0337	0615	3.6E
		0919	1219	3.9F
		1521	1802	4.5E
		2149		
18	M		0124	4.5F
		0426	0711	4.4E
		1014	1313	4.7F
		1618	1902	5.1E
		2239		
19	Tu		0204	5.2F
		0511	0800	5.1E
		1104	1404	5.3F
		1710	1958	5.7E
		2326		
20	W		0243	5.8F
		0553	0844	5.7E
		1152	1453	5.7F
	○	1801	2050	6.0E
21	Th	0011	0321	6.1F
		0635	0925	6.0E
		1239	1540	5.9F
		1851	2138	6.1E
22	F	0056	0359	6.1F
		0716	1005	6.1E
		1326	1626	5.8F
		1941	2225	5.8E
23	Sa	0141	0438	5.8F
		0758	1044	5.8E
		1412	1713	5.4F
		2033	2312	5.3E
24	Su	0228	0517	5.2F
		0839	1124	5.3E
		1459	1803	4.7F
		2126		
25	M		0000	4.5E
		0315	0559	4.5F
		0921	1205	4.6E
		1547	1901	4.0F
		2223		
26	Tu		0051	3.7E
		0405	0644	3.7F
		1005	1248	3.8E
		1640	2009	3.2F
		2325		
27	W		0144	2.9E
		0501	0736	2.9F
		1056	1334	3.1E
	◑	1742	2133	2.8F
28	Th	0031	0245	2.3E
		0604	0838	2.3F
		1158	1425	2.5E
		1853	2257	2.7F
29	F	0137	0454	2.1E
		0712	1001	2.1F
		1307	1524	2.2E
		2003	2357	3.1F
30	Sa	0235	0559	2.4E
		0816	1120	2.3F
		1412	1657	2.3E
		2101		
31	Su		0041	3.5F
		0324	0646	2.9E
		0912	1215	2.9F
		1508	1906	2.9E
		2145		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 010° True E–Ebb, Dir. 201° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0116	4.0F
	0405	0720	3.4E
	0958	1259	3.5F
	1556	1844	3.5E
	2223		
2 Tu		0147	4.5F
	0442	0736	4.0E
	1039	1340	4.1F
	1640	1920	4.2E
	2258		
3 W		0217	4.9F
	0517	0755	4.6E
	1117	1419	4.6F
	1721	2001	4.7E
	2334		
4 Th ●		0247	5.3F
	0550	0827	5.1E
	1154	1456	4.9F
	1803	2043	5.1E
5 F	0010	0316	5.4F
	0624	0902	5.5E
	1230	1531	5.0F
	1845	2126	5.3E
6 Sa	0048	0346	5.4F
	0657	0940	5.7E
	1307	1604	5.0F
	1929	2209	5.2E
7 Su	0126	0417	5.3F
	0731	1018	5.8E
	1343	1635	4.8F
	2013	2252	4.9E
8 M	0206	0450	5.0F
	0806	1059	5.6E
	1419	1708	4.5F
	2059	2338	4.5E
9 Tu	0248	0528	4.6F
	0844	1142	5.3E
	1458	1746	4.1F
	2149		
10 W		0027	4.0E
	0333	0612	4.1F
	0926	1229	4.8E
	1543	1832	3.6F
	2248		
11 Th		0120	3.5E
	0426	0703	3.6F
	1017	1321	4.3E
	1640	1931	3.1F
	2356		
12 F ◐		0218	3.1E
	0530	0803	3.1F
	1124	1419	3.9E
	1754	2102	2.8F
13 Sa	0106	0322	3.0E
	0643	0920	3.0F
	1243	1523	3.7E
	1913	2310	3.2F
14 Su	0210	0437	3.2E
	0754	1053	3.3F
	1359	1635	3.9E
	2024		
15 M		0008	3.9F
	0307	0553	3.9E
	0859	1205	4.0F
	1506	1747	4.4E
	2124		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0054	4.7F
	0357	0651	4.7E
	0956	1302	4.8F
	1606	1852	5.0E
	2216		
17 W		0136	5.3F
	0442	0740	5.4E
	1047	1354	5.4F
	1659	1949	5.5E
	2305		
18 Th		0217	5.8F
	0525	0823	5.9E
	1135	1443	5.8F
	1750	2041	5.7E
	2351		
19 F ○		0257	5.9F
	0607	0904	6.0E
	1221	1531	5.9F
	1840	2129	5.7E
20 Sa	0036	0336	5.8F
	0648	0941	5.9E
	1306	1616	5.7F
	1931	2214	5.4E
21 Su	0122	0414	5.4F
	0728	1017	5.5E
	1351	1702	5.3F
	2021	2258	4.8E
22 M	0208	0452	4.8F
	0808	1054	5.0E
	1436	1749	4.6F
	2111	2342	4.2E
23 Tu	0255	0531	4.1F
	0848	1132	4.4E
	1520	1842	3.9F
	2203		
24 W		0028	3.5E
	0342	0614	3.4F
	0930	1214	3.7E
	1608	1943	3.2F
	2258		
25 Th		0116	2.9E
	0433	0702	2.8F
	1017	1259	3.1E
	1701	2051	2.8F
	2356		
26 F ◑		0207	2.4E
	0531	0758	2.3F
	1115	1350	2.7E
	1804	2204	2.6F
27 Sa	0055	0304	2.2E
	0634	0911	2.1F
	1225	1447	2.4E
	1908	2306	2.9F
28 Su	0149	0425	2.3E
	0737	1037	2.2F
	1333	1551	2.5E
	2007	2352	3.3F
29 M	0238	0548	2.8E
	0835	1143	2.8F
	1434	1701	2.8E
	2057		
30 Tu		0030	3.8F
	0321	0610	3.4E
	0925	1233	3.4F
	1528	1802	3.4E
	2141		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0103	4.3F
	0400	0638	4.1E
	1009	1316	4.0F
	1616	1850	4.0E
	2223		
2 Th		0136	4.8F
	0437	0712	4.7E
	1049	1357	4.5F
	1702	1936	4.5E
	2303		
3 F		0209	5.1F
	0513	0750	5.3E
	1126	1436	4.9F
	1746	2021	4.8E
	2342		
4 Sa ●		0242	5.2F
	0547	0829	5.6E
	1202	1511	5.0F
	1829	2105	5.0E
5 Su	0022	0314	5.2F
	0622	0908	5.8E
	1239	1544	5.0F
	1913	2149	4.9E
6 M	0102	0348	5.0F
	0657	0949	5.8E
	1315	1615	4.9F
	1958	2232	4.7E
7 Tu	0144	0424	4.8F
	0735	1031	5.7E
	1354	1648	4.6F
	2044	2318	4.4E
8 W	0227	0504	4.6F
	0816	1116	5.4E
	1436	1727	4.3F
	2132		
9 Th		0007	4.1E
	0314	0549	4.2F
	0902	1205	5.0E
	1524	1815	3.9F
	2227		
10 F		0059	3.8E
	0407	0642	3.8F
	0957	1259	4.6E
	1621	1916	3.5F
	2329		
11 Sa ◐		0156	3.5E
	0510	0744	3.4F
	1105	1358	4.2E
	1730	2038	3.3F
12 Su	0033	0257	3.5E
	0621	0901	3.2F
	1224	1502	3.9E
	1844	2219	3.5F
13 M	0136	0407	3.7E
	0732	1034	3.5F
	1341	1614	3.9E
	1953	2329	4.1F
14 Tu	0233	0524	4.2E
	0838	1150	4.1F
	1450	1732	4.2E
	2056		
15 W		0021	4.7F
	0325	0628	4.9E
	0938	1250	4.8F
	1552	1843	4.7E
	2152		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0107	5.2F
	0413	0719	5.4E
	1030	1344	5.4F
	1648	1943	5.0E
	2243		
17 F		0151	5.4F
	0458	0803	5.6E
	1119	1435	5.7F
	1740	2036	5.2E
	2332		
18 Sa ○		0233	5.4F
	0540	0843	5.7E
	1204	1522	5.7F
	1830	2124	5.1E
19 Su	0018	0314	5.2F
	0621	0918	5.4E
	1248	1608	5.5F
	1919	2206	4.8E
20 M	0104	0353	4.8F
	0701	0951	5.1E
	1331	1651	5.1F
	2006	2245	4.4E
21 Tu	0149	0430	4.3F
	0740	1026	4.7E
	1414	1735	4.5F
	2053	2324	3.9E
22 W	0233	0507	3.8F
	0819	1104	4.2E
	1455	1821	3.9F
	2139		
23 Th		0003	3.5E
	0317	0547	3.4F
	0900	1145	3.8E
	1537	1909	3.4F
	2226		
24 F		0045	3.1E
	0403	0631	2.9F
	0944	1230	3.4E
	1622	1959	3.1F
	2315		
25 Sa		0130	2.9E
	0454	0723	2.6F
	1038	1321	3.1E
	1713	2053	2.9F
26 Su ◑	0006	0218	2.8E
	0552	0825	2.3F
	1142	1415	2.9E
	1810	2153	3.0F
27 M	0057	0310	2.8E
	0654	0945	2.3F
	1252	1514	2.8E
	1910	2249	3.2F
28 Tu	0146	0406	3.1E
	0754	1105	2.7F
	1359	1619	2.9E
	2006	2337	3.6F
29 W	0233	0501	3.6E
	0848	1204	3.3F
	1459	1725	3.3E
	2059		
30 Th		0018	4.1F
	0317	0549	4.2E
	0936	1253	3.8F
	1553	1821	3.7E
	2148		
31 F		0057	4.4F
	0358	0632	4.7E
	1019	1337	4.3F
	1643	1912	4.1E
	2233		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0133	4.6F
	0436	0714	5.1E
	1058	1418	4.6F
	1729	1959	4.4E
	2317		
2 Su		0210	4.7F
	0514	0757	5.5E
	1137	1456	4.8F
	1814	2045	4.6E
	2359		
3 M ●		0246	4.8F
	0551	0840	5.7E
	1215	1529	4.9F
	1858	2130	4.6E
4 Tu	0041	0324	4.8F
	0630	0925	5.8E
	1255	1601	4.9F
	1943	2214	4.6E
5 W	0124	0403	4.8F
	0712	1010	5.8E
	1337	1636	4.8F
	2028	2259	4.5E
6 Th	0209	0445	4.7F
	0758	1057	5.6E
	1422	1716	4.6F
	2114	2347	4.4E
7 F	0257	0532	4.5F
	0848	1147	5.4E
	1511	1805	4.4F
	2204		
8 Sa		0039	4.3E
	0350	0626	4.1F
	0944	1241	5.0E
	1605	1904	4.2F
	2259		
9 Su ◐		0133	4.1E
	0451	0729	3.8F
	1050	1340	4.5E
	1707	2012	4.0F
	2359		
10 M		0231	4.1E
	0558	0843	3.5F
	1206	1442	4.1E
	1814	2129	3.9F
11 Tu	0059	0334	4.1E
	0708	1014	3.6F
	1323	1552	3.8E
	1923	2246	4.1F
12 W	0157	0447	4.3E
	0816	1135	4.0F
	1434	1717	3.9E
	2028	2348	4.4F
13 Th	0253	0603	4.6E
	0918	1239	4.6F
	1539	1838	4.2E
	2129		
14 F		0040	4.6F
	0344	0702	4.9E
	1014	1335	5.1F
	1637	1941	4.5E
	2224		
15 Sa		0127	4.8F
	0432	0751	5.1E
	1103	1427	5.4F
	1729	2034	4.6E
	2314		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○		0212	4.7F
	0516	0830	5.0E
	1149	1515	5.4F
	1818	2121	4.6E
17 M	0001	0254	4.6F
	0557	0859	4.9E
	1232	1558	5.3F
	1904	2200	4.4E
18 Tu	0045	0333	4.4F
	0637	0929	4.7E
	1313	1638	4.9F
	1948	2232	4.2E
19 W	0127	0410	4.1F
	0716	1002	4.5E
	1352	1716	4.6F
	2029	2301	3.9E
20 Th	0209	0445	3.9F
	0754	1039	4.4E
	1429	1752	4.2F
	2109	2333	3.7E
21 F	0250	0522	3.6F
	0834	1120	4.2E
	1506	1827	3.9F
	2149		
22 Sa		0011	3.6E
	0332	0604	3.3F
	0917	1205	4.0E
	1545	1904	3.7F
	2230		
23 Su		0053	3.5E
	0418	0651	3.0F
	1006	1254	3.7E
	1628	1946	3.6F
	2315		
24 M		0138	3.5E
	0510	0745	2.8F
	1105	1346	3.4E
	1719	2035	3.4F
25 Tu ◑	0003	0226	3.5E
	0608	0850	2.6F
	1214	1442	3.1E
	1817	2133	3.4F
26 W	0053	0317	3.6E
	0708	1017	2.6F
	1325	1544	3.0E
	1919	2236	3.4F
27 Th	0143	0411	3.7E
	0806	1135	3.0F
	1431	1650	3.0E
	2019	2332	3.6F
28 F	0232	0505	4.0E
	0900	1232	3.5F
	1532	1754	3.3E
	2116		
29 Sa		0019	3.8F
	0319	0555	4.4E
	0949	1321	4.0F
	1625	1849	3.6E
	2207		
30 Su		0102	4.1F
	0403	0643	4.8E
	1033	1404	4.3F
	1713	1940	4.0E
	2253		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 010° True E–Ebb, Dir. 201° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0446	0143	4.3F
	1115	0730	5.2E
	1758	1444	4.6F
	2337	2027	4.3E
2 Tu ●	0528	0224	4.6F
	1157	0817	5.5E
	1841	1519	4.8F
		2112	4.5E
3 W	0021	0305	4.8F
	0611	0905	5.8E
	1239	1553	5.0F
	1924	2157	4.8E
4 Th	0105	0348	5.0F
	0657	0952	5.9E
	1323	1628	5.1F
	2008	2241	4.9E
5 F	0152	0432	5.0F
	0745	1041	5.9E
	1408	1707	5.1F
	2052	2327	5.0E
6 Sa	0240	0519	4.9F
	0837	1131	5.7E
	1456	1753	5.1F
	2139		
7 Su	0333	0017	4.9E
	0933	0612	4.6F
	1547	1225	5.3E
	2229	1845	4.8F
8 M	0430	0108	4.8E
	1036	0713	4.1F
	1643	1321	4.7E
	2323	1943	4.5F
9 Tu ◐	0533	0202	4.5E
	1148	0825	3.7F
	1746	1422	4.1E
		2048	4.2F
10 W	0021	0259	4.3E
	0642	0954	3.6F
	1304	1530	3.6E
	1854	2203	3.9F
11 Th	0122	0405	4.1E
	0752	1122	3.8F
	1418	1706	3.4E
	2003	2316	3.8F
12 F	0221	0540	4.1E
	0859	1230	4.3F
	1525	1834	3.7E
	2109		
13 Sa	0318	0016	3.9F
	0958	0659	4.2E
	1625	1328	4.7F
	2207	1935	4.0E
14 Su	0409	0107	4.0F
	1049	0754	4.4E
	1716	1419	5.0F
	2258	2026	4.2E
15 M	0455	0154	4.1F
	1134	0838	4.4E
	1802	1504	5.1F
	2342	2111	4.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0537	0236	4.2F
	1214	0856	4.4E
	1843	1543	5.1F
		2146	4.2E
17 W	0024	0314	4.2F
	0616	0909	4.4E
	1251	1617	4.9F
	1922	2210	4.2E
18 Th	0103	0350	4.2F
	0654	0940	4.5E
	1326	1648	4.8F
	1959	2231	4.2E
19 F	0142	0424	4.1F
	0732	1017	4.6E
	1401	1716	4.6F
	2034	2301	4.2E
20 Sa	0221	0459	4.0F
	0811	1057	4.6E
	1435	1745	4.5F
	2109	2337	4.3E
21 Su	0300	0537	3.9F
	0853	1141	4.5E
	1511	1817	4.4F
	2146		
22 M	0342	0017	4.3E
	0940	0619	3.6F
	1551	1228	4.2E
	2226	1855	4.2F
23 Tu	0428	0101	4.2E
	1034	0706	3.3F
	1638	1319	3.8E
	2310	1939	3.9F
24 W ◑	0519	0147	4.1E
	1140	0800	2.9F
	1733	1413	3.4E
	2359	2030	3.5F
25 Th	0618	0235	3.9E
	1253	0912	2.6F
	1837	1512	3.0E
		2131	3.2F
26 F	0053	0328	3.8E
	0721	1102	2.7F
	1405	1617	2.8E
	1943	2242	3.1F
27 Sa	0149	0424	3.8E
	0823	1213	3.1F
	1509	1727	2.9E
	2046	2344	3.3F
28 Su	0244	0521	4.0E
	0920	1306	3.6F
	1606	1829	3.3E
	2142		
29 M	0336	0035	3.7F
	1011	0616	4.5E
	1654	1351	4.1F
	2231	1922	3.7E
30 Tu	0425	0122	4.1F
	1057	0707	5.0E
	1739	1430	4.5F
	2317	2010	4.2E
31 W ●	0512	0207	4.6F
	1140	0758	5.4E
	1821	1506	4.9F
		2055	4.7E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0002	0251	5.0F
	0558	0849	5.8E
	1223	1539	5.3F
	1902	2138	5.1E
2 F	0047	0335	5.3F
	0646	0938	6.1E
	1307	1614	5.6F
	1944	2222	5.4E
3 Sa	0134	0420	5.4F
	0735	1026	6.2E
	1352	1652	5.7F
	2026	2306	5.6E
4 Su	0223	0507	5.3F
	0827	1116	5.9E
	1439	1735	5.6F
	2110	2352	5.5E
5 M	0313	0559	4.9F
	0922	1208	5.4E
	1527	1822	5.2F
	2157		
6 Tu	0407	0040	5.2E
	1023	0658	4.4F
	1621	1303	4.7E
	2247	1914	4.7F
7 W ◐	0507	0131	4.7E
	1132	0808	3.8F
	1721	1402	4.0E
	2344	2013	4.0F
8 Th	0614	0223	4.1E
	1247	0936	3.4F
	1829	1509	3.3E
		2124	3.4F
9 F	0047	0323	3.6E
	0726	1109	3.5F
	1401	1703	3.0E
	1940	2245	3.1F
10 Sa	0151	0542	3.3E
	0839	1221	3.9F
	1510	1824	3.2E
	2049	2355	3.2F
11 Su	0253	0657	3.5E
	0943	1317	4.3F
	1609	1922	3.6E
	2149		
12 M	0348	0050	3.4F
	1034	0750	3.8E
	1657	1405	4.6F
	2239	2011	3.9E
13 Tu	0435	0136	3.7F
	1116	0832	4.0E
	1739	1445	4.8F
	2321	2051	4.1E
14 W	0516	0217	4.0F
	1152	0854	4.1E
	1815	1518	4.9F
	2359	2121	4.2E
15 Th ○	0554	0254	4.2F
	1224	0847	4.4E
	1850	1547	5.0F
		2136	4.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0036	0329	4.4F
	0631	0917	4.7E
	1257	1614	5.1F
	1923	2156	4.6E
17 Sa	0113	0402	4.5F
	0710	0954	4.9E
	1330	1639	5.1F
	1955	2227	4.8E
18 Su	0150	0436	4.5F
	0750	1034	5.0E
	1404	1706	5.1F
	2029	2303	5.0E
19 M	0228	0511	4.4F
	0832	1117	4.9E
	1441	1738	4.9F
	2103	2342	5.0E
20 Tu	0307	0548	4.1F
	0918	1203	4.5E
	1521	1814	4.6F
	2140		
21 W	0347	0024	4.8E
	1009	0630	3.7F
	1605	1253	4.0E
	2221	1857	4.1F
22 Th	0432	0109	4.5E
	1111	0717	3.2F
	1657	1346	3.5E
	2309	1945	3.6F
23 F ◑	0527	0158	4.1E
	1224	0813	2.7F
	1801	1443	2.9E
		2041	3.1F
24 Sa	0005	0250	3.8E
	0634	1017	2.4F
	1338	1547	2.6E
	1910	2152	2.8F
25 Su	0109	0348	3.6E
	0746	1154	2.8F
	1445	1659	2.7E
	2018	2312	3.0F
26 M	0214	0451	3.7E
	0852	1249	3.4F
	1542	1809	3.1E
	2118		
27 Tu	0314	0014	3.5F
	0949	0553	4.2E
	1631	1331	4.0F
	2210	1904	3.7E
28 W	0408	0105	4.1F
	1037	0649	4.8E
	1714	1409	4.6F
	2258	1951	4.4E
29 Th	0458	0153	4.7F
	1122	0743	5.4E
	1755	1444	5.2F
	2344	2035	5.1E
30 F ●	0547	0239	5.3F
	1205	0835	5.9E
	1835	1518	5.7F
		2118	5.6E
31 Sa	0030	0325	5.6F
	0635	0924	6.2E
	1249	1554	6.0F
	1916	2200	5.9E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0116	0410	5.7F
	0725	1012	6.2E
	1333	1632	6.0F
	1958	2242	6.0E
2 M	0204	0456	5.6F
	0817	1101	5.9E
	1420	1713	5.8F
	2041	2326	5.8E
3 Tu	0253	0546	5.1F
	0911	1151	5.3E
	1508	1757	5.3F
	2125		
4 W	0344	0011	5.3E
	1010	0643	4.5F
	1601	1245	4.5E
	2213	1847	4.5F
5 Th ◐	0440	0059	4.6E
	1116	0752	3.8F
	1659	1343	3.7E
	2308	1942	3.7F
6 F	0545	0149	3.8E
	1228	0919	3.3F
	1806	1450	3.0E
		2049	2.9F
7 Sa	0012	0243	3.1E
	0659	1054	3.2F
	1341	1652	2.6E
	1918	2215	2.5F
8 Su	0122	0352	2.6E
		0441	2.6E
		0538	2.6E
	0816	1205	3.5F
	1448	1807†	2.9E
9 M	0228	0643	3.0E
	0921	1258	3.9F
	1544	1901	3.2E
	2127		
10 Tu	0325	0030	3.0F
	1010	0731	3.3E
	1629	1340	4.3F
	2215	1946	3.6E
11 W	0412	0115	3.5F
	1048	0808	3.7E
	1707	1414	4.6F
	2256	2022	3.9E
12 Th	0453	0154	3.9F
	1121	0821	4.0E
	1740	1443	4.8F
	2332	2042	4.2E
13 F ○	0531	0231	4.3F
	1152	0819	4.4E
	1812	1510	5.1F
		2053	4.6E
14 Sa	0008	0306	4.6F
	0609	0852	4.8E
	1225	1537	5.3F
	1843	2120	5.0E
15 Su	0044	0340	4.8F
	0649	0931	5.1E
	1259	1603	5.4F
	1916	2153	5.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0120	0413	4.8F
	0730	1012	5.2E
	1335	1632	5.3F
	1949	2230	5.5E
17 Tu	0156	0445	4.7F
	0813	1055	5.0E
	1414	1704	5.1F
	2024	2309	5.4E
18 W	0233	0520	4.4F
	0859	1140	4.6E
	1454	1740	4.7F
	2100	2351	5.2E
19 Th	0311	0557	4.0F
	0949	1229	4.1E
	1538	1822	4.1F
	2139		
20 F	0352	0036	4.7E
	1047	0641	3.5F
	1628	1321	3.5E
	2226	1910	3.6F
21 Sa ◑	0444	0125	4.3E
	1156	0733	2.9F
	1730	1417	2.9E
	2325	2005	3.0F
22 Su	0552	0218	3.8E
	1309	0849	2.5F
	1840	1519	2.6E
		2113	2.7F
23 M	0036	0318	3.5E
	0710	1123	2.7F
	1416	1630	2.7E
	1950	2241	2.9F
24 Tu	0149	0425	3.6E
	0822	1220	3.4F
	1513	1743	3.2E
	2053	2354	3.5F
25 W	0255	0532	4.1E
	0923	1302	4.1F
	1602	1841	4.0E
	2149		
26 Th	0353	0049	4.2F
	1013	0633	4.7E
	1645	1339	4.8F
	2239	1928	4.8E
27 F	0446	0139	5.0F
	1059	0729	5.4E
	1726	1416	5.4F
	2326	2012	5.5E
28 Sa ●	0536	0227	5.5F
	1144	0821	5.8E
	1807	1453	5.9F
		2055	6.0E
29 Su	0012	0314	5.9F
	0625	0911	6.1E
	1229	1531	6.1F
	1848	2137	6.2E
30 M	0058	0400	5.9F
	0716	0959	6.0E
	1315	1610	6.0F
	1929	2218	6.1E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 010° True E–Ebb, Dir. 201° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0145	0446	5.7F
	0807	1047	5.6E
	1402	1651	5.6F
	2012	2259	5.7E
2 W	0232	0535	5.2F
	0901	1137	5.0E
	1451	1734	4.9F
	2056	2342	5.1E
3 Th	0321	0631	4.5F
	0957	1229	4.2E
	1542	1821	4.1F
	2142		
4 F		0027	4.3E
	0414	0739	3.7F
	1059	1325	3.4E
	1639	1915	3.3F
	2235		
5 Sa ◐		0116	3.5E
	0515	0859	3.1F
	1206	1428	2.7E
	1742	2018	2.6F
	2337		
6 Su		0208	2.8E
	0626	1027	3.0F
	1313	1623	2.4E
	1851	2139	2.2F
7 M	0048	0307	2.3E
	0740	1136	3.2F
	1415	1739	2.6E
	1959	2304	2.3F
8 Tu	0156	0615	2.5E
	0843	1224	3.5F
	1507	1831	3.0E
	2057		
9 W		0004	2.7F
	0254	0659	2.9E
	0931	1302	3.9F
	1550	1912	3.4E
	2145		
10 Th		0049	3.3F
	0344	0728	3.3E
	1009	1333	4.3F
	1626	1939	3.8E
	2226		
11 F		0129	3.9F
	0427	0718	3.8E
	1043	1402	4.7F
	1700	1945	4.3E
	2303		
12 Sa		0207	4.4F
	0508	0748	4.3E
	1118	1430	5.0F
	1732	2009	4.9E
	2339		
13 Su ○		0243	4.7F
	0549	0827	4.8E
	1153	1459	5.3F
	1804	2043	5.4E
14 M	0014	0318	5.0F
	0630	0908	5.0E
	1230	1529	5.4F
	1838	2120	5.7E
15 Tu	0050	0351	5.0F
	0713	0951	5.1E
	1309	1601	5.3F
	1912	2158	5.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0126	0423	4.9F
	0757	1034	4.9E
	1349	1634	5.0F
	1948	2238	5.6E
17 Th	0202	0455	4.6F
	0843	1119	4.5E
	1431	1711	4.6F
	2025	2321	5.3E
18 F	0241	0531	4.2F
	0931	1207	4.1E
	1515	1753	4.1F
	2106		
19 Sa		0007	4.9E
	0323	0614	3.7F
	1026	1258	3.6E
	1605	1841	3.6F
	2154		
20 Su		0057	4.4E
	0414	0706	3.2F
	1129	1353	3.1E
	1704	1937	3.1F
	2254		
21 M ◑		0153	4.0E
	0520	0817	2.8F
	1237	1452	2.9E
	1813	2044	2.9F
22 Tu	0009	0253	3.7E
	0637	1027	2.9F
	1340	1559	3.0E
	1923	2213	3.0F
23 W	0126	0401	3.7E
	0749	1137	3.5F
	1437	1711	3.6E
	2029	2334	3.6F
24 Th	0236	0511	4.1E
	0852	1224	4.2F
	1528	1812	4.3E
	2127		
25 F		0034	4.4F
	0337	0617	4.6E
	0946	1306	4.9F
	1613	1902	5.1E
	2219		
26 Sa		0127	5.1F
	0433	0716	5.2E
	1036	1347	5.5F
	1656	1948	5.7E
	2308		
27 Su ●		0217	5.7F
	0525	0810	5.6E
	1123	1427	5.8F
	1738	2032	6.1E
	2354		
28 M		0305	5.9F
	0615	0901	5.7E
	1210	1509	5.8F
	1820	2114	6.1E
29 Tu	0041	0352	5.9F
	0706	0950	5.6E
	1257	1550	5.6F
	1903	2154	5.9E
30 W	0127	0439	5.6F
	0758	1037	5.2E
	1346	1631	5.1F
	1946	2234	5.4E
31 Th	0213	0527	5.1F
	0850	1124	4.6E
	1434	1713	4.5F
	2030	2316	4.8E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0301	0622	4.4F
	0943	1213	4.0E
	1524	1758	3.8F
	2115	2359	4.1E
2 Sa	0350	0723	3.7F
	1038	1305	3.3E
	1616	1848	3.1F
	2204		
3 Su		0045	3.4E
	0444	0829	3.2F
	1136	1357	2.7E
	1714	1946	2.5F
	2301		
4 M ◐		0135	2.8E
	0545	0939	2.9F
	1235	1455	2.4E
	1816	2055	2.1F
5 Tu	0008	0230	2.4E
	0648	1044	2.9F
	1330	1646	2.4E
	1920	2219	2.1F
6 W	0116	0331	2.3E
	0747	1134	3.2F
	1418	1743	2.7E
	2018	2328	2.6F
7 Th	0217	0443	2.5E
	0838	1212	3.6F
	1502	1814	3.2E
	2109		
8 F		0019	3.2F
	0312	0549	3.0E
	0923	1245	4.1F
	1541	1823	3.8E
	2153		
9 Sa		0102	3.8F
	0400	0635	3.6E
	1004	1318	4.5F
	1617	1853	4.5E
	2233		
10 Su		0143	4.3F
	0446	0719	4.1E
	1044	1350	4.8F
	1653	1929	5.0E
	2310		
11 M		0222	4.7F
	0530	0803	4.5E
	1124	1424	5.0F
	1728	2008	5.4E
	2346		
12 Tu ○		0259	4.9F
	0613	0847	4.7E
	1205	1458	5.1F
	1803	2048	5.7E
13 W	0023	0334	5.0F
	0657	0931	4.8E
	1246	1533	5.0F
	1840	2130	5.8E
14 Th	0100	0405	4.9F
	0742	1015	4.7E
	1328	1609	4.8F
	1918	2212	5.7E
15 F	0138	0437	4.6F
	0828	1059	4.5E
	1411	1648	4.5F
	1958	2256	5.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0219	0513	4.3F
	0914	1146	4.1E
	1455	1730	4.2F
	2042	2344	5.1E
17 Su	0304	0556	4.0F
	1005	1236	3.8E
	1544	1818	3.8F
	2133		
18 M		0035	4.7E
	0355	0649	3.7F
	1100	1329	3.6E
	1641	1915	3.5F
	2233		
19 Tu ◑		0131	4.3E
	0455	0754	3.4F
	1200	1425	3.5E
	1746	2021	3.2F
	2347		
20 W		0231	4.0E
	0605	0918	3.4F
	1301	1527	3.6E
	1856	2146	3.2F
21 Th	0104	0337	3.8E
	0714	1044	3.7F
	1358	1634	4.0E
	2003	2314	3.7F
22 F	0216	0449	4.0E
	0819	1144	4.3F
	1451	1740	4.6E
	2105		
23 Sa		0019	4.4F
	0322	0602	4.4E
	0919	1233	4.8F
	1541	1836	5.1E
	2200		
24 Su		0115	5.1F
	0420	0706	4.8E
	1013	1320	5.2F
	1628	1925	5.6E
	2251		
25 M		0208	5.6F
	0514	0804	5.1E
	1104	1405	5.4F
	1713	2011	5.7E
	2339		
26 Tu ●		0258	5.8F
	0606	0858	5.2E
	1154	1449	5.3F
	1757	2054	5.7E
27 W	0025	0346	5.8F
	0656	0946	5.1E
	1242	1533	5.1F
	1841	2134	5.4E
28 Th	0111	0433	5.5F
	0746	1031	4.8E
	1330	1614	4.7F
	1924	2213	5.0E
29 F	0156	0519	5.0F
	0835	1113	4.3E
	1417	1655	4.2F
	2007	2252	4.5E
30 Sa	0241	0607	4.4F
	0923	1155	3.8E
	1503	1737	3.6F
	2050	2333	4.0E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0325	0657	3.9F
	1011	1236	3.4E
	1550	1821	3.1F
	2135		
2 M		0017	3.6E
	0410	0746	3.4F
	1058	1318	3.0E
	1640	1912	2.7F
	2225		
3 Tu ◐		0105	3.2E
	0457	0835	3.1F
	1147	1402	2.8E
	1734	2009	2.4F
	2324		
4 W		0156	2.9E
	0550	0927	3.0F
	1235	1449	2.8E
	1833	2121	2.2F
5 Th	0031	0252	2.7E
	0646	1022	3.1F
	1323	1540	3.0E
	1932	2242	2.5F
6 F	0137	0354	2.7E
	0742	1112	3.4F
	1409	1634	3.4E
	2027	2346	3.0F
7 Sa	0239	0500	2.9E
	0836	1156	3.8F
	1453	1724	3.9E
	2117		
8 Su		0037	3.6F
	0334	0601	3.3E
	0927	1236	4.1F
	1535	1810	4.4E
	2201		
9 M		0122	4.1F
	0425	0653	3.8E
	1014	1315	4.4F
	1616	1853	4.9E
	2242		
10 Tu		0205	4.5F
	0512	0741	4.1E
	1059	1353	4.6F
	1655	1936	5.3E
	2321		
11 W ○		0245	4.7F
	0558	0828	4.4E
	1142	1432	4.7F
	1735	2021	5.5E
12 Th	0000	0321	4.8F
	0642	0913	4.5E
	1225	1510	4.7F
	1814	2105	5.7E
13 F	0040	0354	4.8F
	0726	0957	4.6E
	1307	1548	4.7F
	1855	2150	5.7E
14 Sa	0120	0426	4.7F
	0810	1040	4.5E
	1351	1628	4.6F
	1939	2236	5.6E
15 Su	0203	0501	4.6F
	0854	1125	4.4E
	1436	1711	4.5F
	2026	2324	5.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0248	0542	4.5F
	0940	1213	4.3E
	1524	1800	4.2F
	2117		
17 Tu		0016	5.1E
	0337	0632	4.3F
	1029	1304	4.2E
	1619	1856	3.9F
	2217		
18 W ◑		0111	4.7E
	0432	0730	4.1F
	1122	1357	4.2E
	1721	2001	3.6F
	2327		
19 Th		0210	4.3E
	0535	0835	4.0F
	1220	1454	4.2E
	1828	2121	3.5F
20 F	0044	0314	3.9E
	0642	0951	4.0F
	1319	1556	4.2E
	1937	2254	3.7F
21 Sa	0158	0428	3.8E
	0750	1104	4.1F
	1416	1705	4.5E
	2043		
22 Su		0007	4.3F
	0307	0550	4.0E
	0855	1205	4.4F
	1511	1812	4.8E
	2143		
23 M		0107	4.9F
	0409	0704	4.3E
	0954	1258	4.7F
	1604	1911	5.0E
	2237		
24 Tu		0202	5.3F
	0504	0805	4.7E
	1049	1347	4.8F
	1652	2003	5.1E
	2326		
25 W ●		0253	5.6F
	0556	0858	4.8E
	1139	1434	4.8F
	1738	2046	5.1E
26 Th	0012	0340	5.5F
	0644	0945	4.8E
	1227	1518	4.6F
	1822	2122	4.9E
27 F	0056	0423	5.3F
	0731	1024	4.5E
	1312	1559	4.4F
	1904	2155	4.7E
28 Sa	0139	0504	5.0F
	0815	1057	4.2E
	1356	1637	4.1F
	1945	2231	4.5E
29 Su	0218	0542	4.6F
	0856	1127	3.9E
	1438	1714	3.8F
	2026	2309	4.2E
30 M	0256	0618	4.2F
	0935	1200	3.7E
	1519	1753	3.4F
	2107	2350	4.0E
31 Tu	0333	0652	3.9F
	1014	1237	3.6E
	1603	1836	3.1F
	2152		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 015° True E–Ebb, Dir. 192° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0132	3.8F
	0358	0657	4.0E
	1020	1225	3.8F
	1609	1917	5.2E
	2259		
2 W		0234	4.3F
	0459	0905	4.3E
	1117	1436	3.9F
	1704	2113	5.6E
	2351		
3 Th		0324	4.7F
	0554	0953	4.6E
	1209	1521	4.0F
	1755	2112	5.8E
4 F	0040	0410	4.9F
	0644	1036	4.7E
	1258	1524	4.2F
	1841	2137	6.0E
5 Sa ●	0125	0449	5.0F
	0727	1009	4.8E
	1342	1552	4.4F
	1924	2213	6.2E
6 Su	0207	0455	5.1F
	0808	1041	5.0E
	1425	1630	4.6F
	2003	2251	6.3E
7 M	0248	0505	5.3F
	0846	1117	5.2E
	1507	1710	4.7F
	2042	2330	6.3E
8 Tu	0328	0539	5.4F
	0924	1155	5.3E
	1548	1750	4.8F
	2119		
9 W		0008	6.3E
	0408	0617	5.4F
	1002	1233	5.3E
	1630	1832	4.7F
	2158		
10 Th		0048	6.0E
	0448	0657	5.3F
	1039	1313	5.2E
	1713	1914	4.5F
	2238		
11 F		0129	5.6E
	0529	0739	5.0F
	1118	1356	5.0E
	1759	2000	4.2F
	2320		
12 Sa		0214	5.1E
	0613	0825	4.5F
	1157	1443	4.8E
	1850	2050	3.8F
13 Su ◐	0009	0303	4.5E
	0704	0914	4.1F
	1242	1533	4.6E
	1947	2142	3.5F
14 M	0110	0355	4.0E
	0803	1006	3.7F
	1333	1625	4.4E
	2048	2237	3.3F
15 Tu	0220	0450	3.6E
	0905	1059	3.4F
	1433	1720	4.4E
	2147	2333	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0331	0550	3.4E
	1005	1154	3.3F
	1534	1821	4.6E
	2243		
17 Th		0034	3.5F
	0436	0656	3.5E
	1102	1253	3.5F
	1633	1924	5.1E
	2336		
18 F		0137	4.1F
	0535	0758	4.0E
	1156	1352	3.9F
	1729	2021	5.9E
19 Sa	0026	0235	4.8F
	0628	0853	4.7E
	1246	1447	4.6F
	1822	2112	6.6E
20 Su ○	0113	0327	5.6F
	0716	0944	5.4E
	1333	1539	5.2F
	1911	2202	7.3E
21 M	0159	0417	6.2F
	0800	1033	6.1E
	1419	1630	5.8F
	1959	2251	7.7E
22 Tu	0244	0505	6.8F
	0844	1121	6.7E
	1505	1720	6.3F
	2046	2339	8.0E
23 W	0329	0551	7.1F
	0928	1207	7.1E
	1552	1807	6.5F
	2135		
24 Th		0025	7.9E
	0415	0634	7.1F
	1012	1252	7.2E
	1641	1854	6.4F
	2225		
25 F		0111	7.5E
	0502	0719	6.7F
	1058	1339	7.0E
	1732	1942	6.0F
	2316		
26 Sa		0159	6.8E
	0552	0806	6.1F
	1145	1428	6.6E
	1826	2033	5.3F
27 Su ◑	0011	0250	5.9E
	0645	0856	5.4F
	1236	1520	6.0E
	1925	2127	4.6F
28 M	0111	0344	5.0E
	0744	0948	4.6F
	1332	1615	5.5E
	2028	2224	4.0F
29 Tu	0218	0440	4.1E
	0847	1042	3.8F
	1432	1712	4.9E
	2130	2324	3.4F
30 W	0325	0543	3.5E
		0710	3.2E
	0950	0750	3.3E
	1535	1140	3.3F
		1819†	4.6E
31 Th		0214	3.5F
	0431	0852	3.7E
	1051	1257	3.0F
	1635	2108	4.9E
	2328		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0309	3.9F
	0531	0944	4.1E
	1148	1519	3.4F
	1732	2156	5.2E
2 Sa	0020	0358	4.3F
	0624	1031	4.4E
	1239	1606	3.7F
	1823	2237	5.4E
3 Su	0107	0442	4.6F
	0709	1112	4.6E
	1325	1642	3.9F
	1908	2204	5.6E
4 M ●	0149	0517	4.8F
	0749	1036	4.8E
	1407	1619	4.3F
	1949	2236	5.9E
5 Tu	0229	0459	5.0F
	0826	1102	5.2E
	1447	1654	4.6F
	2027	2313	6.2E
6 W	0307	0521	5.3F
	0902	1136	5.5E
	1527	1732	5.0F
	2104	2349	6.3E
7 Th	0345	0556	5.6F
	0936	1212	5.8E
	1606	1811	5.2F
	2141		
8 F		0027	6.3E
	0423	0633	5.6F
	1010	1249	5.9E
	1645	1851	5.2F
	2218		
9 Sa		0105	6.0E
	0500	0713	5.4F
	1043	1328	5.8E
	1725	1934	4.9F
	2256		
10 Su		0146	5.6E
	0538	0755	5.0F
	1116	1410	5.6E
	1808	2020	4.6F
	2337		
11 M		0231	5.0E
	0619	0842	4.5F
	1151	1457	5.2E
	1859	2110	4.1F
12 Tu ◐	0027	0321	4.4E
	0712	0931	4.0F
	1233	1547	4.9E
	2000	2203	3.7F
13 W	0133	0414	3.8E
	0819	1024	3.5F
	1331	1642	4.6E
	2106	2259	3.5F
14 Th	0249	0513	3.4E
	0929	1120	3.2F
	1447	1743	4.6E
	2210	2359	3.4F
15 F	0403	0619	3.3E
	1033	1221	3.2F
	1600	1851	4.8E
	2309		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0106	3.7F
	0508	0731	3.7E
	1132	1325	3.6F
	1706	1957	5.5E
17 Su	0004	0213	4.5F
	0605	0834	4.5E
	1225	1427	4.4F
	1805	2055	6.3E
18 M	0054	0312	5.3F
	0655	0928	5.5E
	1314	1524	5.2F
	1858	2147	7.1E
19 Tu ○	0140	0403	6.1F
	0740	1017	6.4E
	1401	1616	6.0F
	1947	2237	7.7E
20 W	0225	0450	6.8F
	0823	1104	7.2E
	1446	1706	6.7F
	2034	2324	8.0E
21 Th	0309	0533	7.2F
	0905	1149	7.7E
	1532	1752	7.0F
	2121		
22 F		0008	8.0E
	0354	0614	7.3F
	0947	1232	7.8E
	1619	1835	7.0F
	2208		
23 Sa		0051	7.6E
	0438	0656	7.0F
	1030	1315	7.6E
	1706	1919	6.5F
	2256		
24 Su		0135	6.9E
	0525	0739	6.3F
	1114	1359	7.1E
	1756	2005	5.8F
	2346		
25 M		0222	6.0E
	0614	0825	5.5F
	1200	1447	6.3E
	1851	2055	4.9F
26 Tu ◑	0040	0312	5.0E
	0710	0914	4.5F
	1252	1538	5.5E
	1952	2148	4.0F
27 W	0141	0405	4.0E
	0814	1007	3.6F
	1352	1633	4.6E
	2057	2244	3.2F
28 Th	0250	0503	3.2E
	0921	1103	2.9F
	1500	1734	4.0E
		1906	3.7E
		1954†	3.7E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0034	2.7F
		0151	2.9F
	0400	0615	2.8E
		0700	2.8E
		0835†	3.2E
2 Sa		0250	3.4F
	0504	0926	3.8E
	1126	1506	3.0F
	1709	2142	4.7E
	2357		
3 Su		0339	3.9F
	0559	1012	4.3E
	1219	1553	3.5F
	1804	2225	5.1E
4 M	0045	0422	4.3F
	0645	1053	4.7E
	1304	1633	3.9F
	1850	2259	5.4E
5 Tu	0127	0458	4.6F
	0725	1123	4.9E
	1346	1656	4.3F
	1932	2220	5.7E
6 W ●	0206	0505	4.9F
	0801	1041	5.4E
	1425	1637	4.8F
	2010	2253	6.1E
7 Th	0244	0458	5.3F
	0835	1113	5.9E
	1502	1712	5.3F
	2046	2328	6.3E
8 F	0320	0531	5.6F
	0907	1147	6.3E
	1539	1749	5.6F
	2121		
9 Sa		0004	6.4E
	0356	0608	5.8F
	0938	1223	6.5E
	1616	1828	5.7F
	2157		
10 Su		0041	6.2E
	0432	0646	5.7F
	1009	1300	6.4E
	1653	1908	5.6F
	2234		
11 M		0120	5.9E
	0507	0727	5.3F
	1039	1340	6.2E
	1732	1952	5.2F
	2313		
12 Tu		0203	5.3E
	0545	0812	4.8F
	1111	1425	5.8E
	1819	2040	4.7F
	2359		
13 W		0251	4.6E
	0633	0901	4.1F
	1150	1515	5.3E
	1919	2133	4.1F
14 Th ◐	0059	0345	4.0E
	0743	0954	3.6F
	1247	1611	4.8E
	2030	2230	3.7F
15 F	0216	0444	3.5E
	0900	1052	3.2F
	1412	1713	4.5E
	2140	2331	3.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0334	0551	3.3E
	1009	1154	3.1F
	1536	1823	4.6E
	2243		
17 Su		0039	3.6F
	0441	0706	3.8E
	1110	1303	3.5F
	1648	1937	5.2E
	2340		
18 M		0154	4.3F
	0540	0817	4.7E
	1205	1413	4.3F
	1750	2040	6.0E
19 Tu	0032	0259	5.2F
	0630	0912	5.8E
	1255	1513	5.3F
	1844	2132	6.8E
20 W ○	0119	0347	6.0F
	0716	0959	6.8E
	1341	1605	6.2F
	1933	2220	7.4E
21 Th	0203	0429	6.7F
	0758	1044	7.6E
	1426	1651	6.9F
	2019	2305	7.7E
22 F	0247	0510	7.0F
	0839	1127	8.0E
	1510	1733	7.2F
	2104	2348	7.7E
23 Sa	0330	0550	7.1F
	0919	1208	8.1E
	1554	1814	7.1F
	2149		
24 Su		0029	7.4E
	0414	0630	6.8F
	1000	1248	7.9E
	1640	1855	6.7F
	2234		
25 M		0110	6.7E
	0459	0711	6.2F
	1042	1330	7.2E
	1727	1938	6.0F
	2320		
26 Tu		0153	5.9E
	0547	0754	5.3F
	1126	1415	6.3E
	1818	2024	5.0F
27 W ◑	0010	0241	4.9E
	0640	0842	4.3F
	1214	1504	5.3E
	1917	2115	4.0F
28 Th	0107	0332	3.9E
	0743	0934	3.4F
	1313	1558	4.4E
	2022	2209	3.2F
29 F	0214	0429	3.2E
	0852	1030	2.6F
	1424	1657	3.7E
	2128	2308	2.6F
30 Sa	0325	0534	2.7E
		0645	2.5E
		0811	2.9E
	0959	1131	2.2F
		1250†	1.9F
31 Su		0223	2.9F
	0429	0902	3.6E
	1059	1444	2.7F
	1642	2119	4.3E
	2327		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 015° True E–Ebb, Dir. 192° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0525	0311	3.5F
	1152	0946	4.2E
	1739	1530	3.3F
		2201	4.7E
2 Tu	0016	0353	4.0F
	0613	1025	4.7E
	1238	1608	3.9F
	1827	2235	5.0E
3 W	0059	0426	4.3F
	0653	1046	5.1E
	1320	1633	4.4F
	1910	2154	5.4E
4 Th ●	0139	0401	4.7F
	0729	1010	5.7E
	1358	1613	5.0F
	1948	2226	5.8E
5 F	0216	0427	5.2F
	0803	1043	6.2E
	1435	1647	5.5F
	2025	2302	6.1E
6 Sa	0253	0502	5.5F
	0835	1119	6.6E
	1512	1725	5.9F
	2100	2340	6.3E
7 Su	0329	0540	5.7F
	0905	1156	6.9E
	1548	1804	6.1F
	2137		
8 M		0017	6.2E
	0406	0620	5.7F
	0936	1234	6.8E
	1626	1844	6.0F
	2214		
9 Tu		0057	5.9E
	0443	0701	5.4F
	1008	1314	6.6E
	1706	1928	5.6F
	2255		
10 W		0139	5.4E
	0523	0745	4.9F
	1043	1359	6.1E
	1752	2015	5.1F
	2342		
11 Th		0228	4.8E
	0614	0835	4.2F
	1127	1450	5.5E
	1851	2108	4.5F
12 F ◐	0041	0322	4.2E
	0722	0930	3.7F
	1229	1548	5.0E
	2002	2206	4.0F
13 Sa	0153	0423	3.8E
	0838	1029	3.3F
	1356	1650	4.6E
	2113	2306	3.7F
14 Su	0307	0529	3.7E
	0947	1133	3.2F
	1520	1759	4.5E
	2216		
15 M		0013	3.8F
	0413	0644	4.2E
	1048	1244	3.6F
	1631	1916	5.0E
	2314		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0130	4.3F
	0511	0758	5.1E
	1143	1406	4.5F
	1734	2024	5.7E
17 W	0007	0239	5.1F
	0602	0853	6.2E
	1233	1509	5.4F
	1828	2115	6.4E
18 Th	0055	0323	5.8F
	0648	0937	7.1E
	1319	1553	6.2F
	1917	2200	6.9E
19 F ○	0140	0404	6.3F
	0730	1020	7.7E
	1404	1634	6.8F
	2002	2244	7.1E
20 Sa	0223	0444	6.5F
	0811	1101	8.0E
	1447	1713	7.0F
	2045	2325	7.1E
21 Su	0307	0524	6.5F
	0851	1142	8.0E
	1531	1751	6.9F
	2128		
22 M		0005	6.8E
	0350	0603	6.3F
	0931	1222	7.6E
	1615	1830	6.5F
	2211		
23 Tu		0045	6.3E
	0435	0644	5.7F
	1012	1302	7.0E
	1701	1911	5.9F
	2256		
24 W		0127	5.6E
	0522	0726	5.0F
	1055	1345	6.2E
	1750	1955	5.0F
	2343		
25 Th		0212	4.8E
	0614	0813	4.1F
	1142	1432	5.3E
	1844	2044	4.1F
26 F ◑	0036	0303	4.0E
	0715	0904	3.3F
	1238	1525	4.4E
	1946	2138	3.4F
27 Sa	0138	0359	3.4E
	0822	1000	2.6F
	1348	1623	3.7E
	2051	2234	2.8F
28 Su	0245	0459	3.0E
		0634	2.6E
		0739	2.8E
	0927	1100	2.3F
	1501	1726†	3.4E
29 M		0044	2.4F
		0145	2.6F
	0348	0610	3.1E
		0700	3.0E
		0831†	3.4E
30 Tu		0234	3.1F
	0443	0914	4.1E
	1120	1458	3.1F
	1707	2130	4.1E
	2340		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0313	3.5F
	0532	0948	4.6E
	1207	1535	3.7F
	1758	2048	4.5E
2 Th	0026	0248	3.9F
	0614	0901	5.2E
	1249	1514	4.3F
	1843	2119	5.0E
3 F	0107	0314	4.5F
	0653	0934	5.8E
	1329	1541	5.0F
	1923	2155	5.5E
4 Sa ●	0147	0352	4.9F
	0728	1011	6.4E
	1407	1619	5.6F
	2002	2234	5.8E
5 Su	0225	0432	5.3F
	0802	1050	6.8E
	1445	1659	6.0F
	2039	2314	6.0E
6 M	0303	0513	5.5F
	0835	1130	7.1E
	1523	1740	6.2F
	2118	2355	6.0E
7 Tu	0342	0555	5.5F
	0909	1210	7.1E
	1603	1822	6.2F
	2158		
8 W		0036	5.8E
	0424	0638	5.3F
	0946	1253	6.9E
	1647	1907	5.9F
	2242		
9 Th		0120	5.5E
	0509	0724	4.9F
	1029	1339	6.4E
	1735	1954	5.4F
	2332		
10 F		0209	5.0E
	0603	0814	4.4F
	1121	1431	5.8E
	1832	2047	4.9F
11 Sa ◐	0028	0305	4.6E
	0708	0910	3.9F
	1226	1529	5.2E
	1938	2145	4.4F
12 Su	0133	0405	4.4E
	0817	1010	3.6F
	1345	1631	4.8E
	2045	2244	4.1F
13 M	0240	0509	4.4E
	0924	1113	3.6F
	1503	1737	4.6E
	2148	2347	4.1F
14 Tu	0342	0619	4.8E
	1024	1225	3.9F
	1612	1851	4.8E
	2246		
15 W		0058	4.4F
	0439	0732	5.5E
	1119	1422	4.6F
	1714	2003	5.3E
	2339		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0207	4.9F
	0531	0829	6.3E
	1210	1511	5.4F
	1809	2056	5.8E
17 F	0029	0255	5.4F
	0619	0913	7.0E
	1257	1545	5.9F
	1858	2139	6.1E
18 Sa ○	0116	0336	5.7F
	0703	0955	7.4E
	1342	1617	6.3F
	1943	2221	6.3E
19 Su	0201	0416	5.8F
	0745	1036	7.6E
	1426	1652	6.4F
	2026	2302	6.3E
20 M	0245	0457	5.8F
	0826	1117	7.5E
	1509	1729	6.3F
	2108	2342	6.1E
21 Tu	0329	0538	5.6F
	0906	1157	7.2E
	1553	1807	6.1F
	2151		
22 W		0022	5.8E
	0414	0619	5.2F
	0947	1237	6.7E
	1637	1847	5.6F
	2234		
23 Th		0103	5.3E
	0500	0701	4.7F
	1029	1319	6.0E
	1724	1929	5.0F
	2319		
24 F		0147	4.7E
	0551	0746	4.1F
	1115	1405	5.3E
	1814	2016	4.3F
25 Sa	0007	0235	4.2E
	0646	0836	3.4F
	1207	1455	4.6E
	1910	2107	3.7F
26 Su ◑	0102	0329	3.8E
	0748	0931	2.9F
	1310	1551	4.0E
	2011	2202	3.3F
27 M	0201	0425	3.6E
	0851	1028	2.6F
	1420	1648	3.6E
	2111	2257	3.1F
28 Tu	0300	0524	3.6E
		0707	3.1E
		0751	3.1E
	0949	1127	2.6F
	1528	1749†	3.4E
29 W	0355	0626	3.9E
	1042	1230	2.9F
	1628	1855	3.6E
	2300		
30 Th		0053	3.3F
	0445	0728	4.5E
	1131	1335	3.5F
	1723	1954	4.0E
	2349		
31 F		0147	3.7F
	0531	0816	5.2E
	1217	1425	4.2F
	1812	2041	4.5E

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0034	0234	4.2F
	0614	0858	5.8E
	1259	1508	4.9F
	1857	2123	5.0E
2 Su	0117	0318	4.6F
	0654	0939	6.4E
	1340	1550	5.4F
	1938	2206	5.4E
3 M ●	0159	0402	5.0F
	0732	1022	6.8E
	1421	1634	5.9F
	2019	2250	5.6E
4 Tu	0240	0447	5.3F
	0810	1106	7.1E
	1502	1719	6.2F
	2101	2334	5.8E
5 W	0322	0532	5.5F
	0850	1150	7.2E
	1545	1803	6.3F
	2144		
6 Th		0018	5.8E
	0407	0618	5.4F
	0933	1235	7.1E
	1631	1848	6.2F
	2230		
7 F		0104	5.7E
	0456	0705	5.2F
	1022	1322	6.7E
	1720	1936	5.8F
	2318		
8 Sa		0154	5.5E
	0550	0756	4.8F
	1117	1414	6.2E
	1814	2028	5.4F
9 Su ◐	0011	0248	5.3E
	0649	0852	4.4F
	1220	1511	5.6E
	1913	2123	4.9F
10 M	0109	0347	5.1E
	0754	0951	4.1F
	1330	1611	5.1E
	2016	2221	4.6F
11 Tu	0210	0446	5.1E
	0857	1053	4.0F
	1442	1712	4.7E
	2118	2319	4.4F
12 W	0310	0549	5.3E
	0957	1200	4.1F
	1549	1820	4.6E
	2216		
13 Th		0022	4.3F
	0407	0659	5.6E
	1054	1411	4.5F
	1651	1935	4.7E
	2312		
14 F		0130	4.5F
	0501	0803	6.1E
	1146	1504	5.0F
	1748	2037	5.0E
15 Sa	0005	0227	4.7F
	0552	0850	6.5E
	1236	1548	5.4F
	1839	2121	5.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0054	0310	4.9F
	0639	0932	6.8E
	1322	1620	5.6F
	1925	2201	5.4E
17 M	0140	0352	5.0F
	0723	1013	6.9E
	1406	1637	5.7F
	2008	2242	5.5E
18 Tu	0225	0433	5.0F
	0805	1054	6.8E
	1450	1709	5.7F
	2050	2322	5.5E
19 W	0309	0515	5.0F
	0845	1135	6.7E
	1532	1746	5.6F
	2131		
20 Th		0001	5.4E
	0354	0556	4.8F
	0926	1215	6.4E
	1616	1825	5.4F
	2212		
21 F		0041	5.2E
	0439	0638	4.6F
	1007	1256	6.0E
	1659	1905	5.1F
	2254		
22 Sa		0123	4.9E
	0526	0722	4.2F
	1051	1339	5.5E
	1745	1949	4.7F
	2337		
23 Su		0208	4.6E
	0616	0809	3.8F
	1138	1426	4.9E
	1834	2037	4.2F
24 M	0023	0258	4.4E
	0710	0901	3.4F
	1232	1517	4.4E
	1928	2128	3.8F
25 Tu ◑	0113	0350	4.2E
	0809	0955	3.1F
	1335	1611	3.9E
	2026	2220	3.5F
26 W	0208	0443	4.1E
	0907	1050	3.0F
	1442	1706	3.6E
	2124	2313	3.3F
27 Th	0303	0538	4.2E
	1002	1146	3.1F
	1546	1805	3.5E
	2219		
28 F		0007	3.3F
	0356	0637	4.5E
	1054	1246	3.4F
	1645	1908	3.6E
	2312		
29 Sa		0104	3.5F
	0447	0734	5.0E
	1144	1344	4.0F
	1740	2004	4.1E
30 Su	0002	0158	3.9F
	0536	0825	5.6E
	1231	1436	4.6F
	1830	2054	4.6E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 015° True E–Ebb, Dir. 192° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0049	0247	4.3F
	0623	0912	6.3E
	1315	1524	5.2F
	1916	2141	5.0E
2 Tu ●	0134	0336	4.8F
	0707	0958	6.8E
	1359	1612	5.8F
	2000	2228	5.5E
3 W	0218	0424	5.2F
	0751	1045	7.2E
	1443	1659	6.2F
	2043	2315	5.9E
4 Th	0303	0513	5.6F
	0836	1133	7.4E
	1527	1745	6.5F
	2127		
5 F		0002	6.2E
	0350	0601	5.8F
	0923	1219	7.4E
	1613	1831	6.5F
	2212		
6 Sa		0048	6.3E
	0439	0649	5.8F
	1014	1307	7.2E
	1701	1917	6.4F
	2259		
7 Su		0136	6.3E
	0531	0738	5.5F
	1108	1356	6.6E
	1752	2006	6.0F
	2348		
8 M		0228	6.1E
	0626	0832	5.1F
	1206	1450	6.0E
	1846	2059	5.4F
9 Tu ◐	0040	0323	5.9E
	0726	0929	4.7F
	1309	1547	5.3E
	1945	2153	4.9F
10 W	0137	0419	5.7E
	0828	1028	4.3F
	1416	1645	4.7E
	2047	2249	4.4F
11 Th	0236	0518	5.5E
	0930	1130	4.0F
	1523	1747	4.3E
	2148	2347	4.1F
12 F	0335	0623	5.4E
	1028	1355	4.1F
	1627	1903	4.1E
	2246		
13 Sa		0052	3.9F
	0433	0736	5.5E
	1124	1455	4.5F
	1726	2124	4.4E
	2342		
14 Su		0208	4.0F
	0528	0837	5.8E
	1216	1545	4.8F
	1820	2212	4.6E
15 M	0034	0300	4.1F
	0619	0918	6.0E
	1304	1631	5.0F
	1908	2159	4.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0122	0336	4.3F
	0705	0957	6.2E
	1348	1707	5.1F
	1951	2228	5.0E
17 W	0207	0415	4.5F
	0748	1036	6.2E
	1431	1659	5.2F
	2031	2304	5.1E
18 Th	0250	0455	4.6F
	0828	1116	6.3E
	1512	1727	5.3F
	2110	2342	5.3E
19 F	0333	0536	4.7F
	0908	1155	6.2E
	1553	1803	5.4F
	2148		
20 Sa		0019	5.4E
	0415	0616	4.8F
	0947	1234	6.1E
	1634	1841	5.3F
	2226		
21 Su		0058	5.4E
	0458	0658	4.6F
	1027	1314	5.8E
	1715	1922	5.1F
	2303		
22 M		0140	5.2E
	0542	0742	4.4F
	1110	1357	5.3E
	1757	2006	4.7F
	2342		
23 Tu		0224	5.0E
	0630	0830	4.0F
	1156	1444	4.7E
	1844	2054	4.3F
24 W ◑	0024	0312	4.8E
	0724	0921	3.7F
	1250	1534	4.2E
	1939	2144	3.8F
25 Th	0111	0403	4.6E
	0822	1014	3.4F
	1354	1627	3.7E
	2039	2235	3.5F
26 F	0207	0456	4.4E
	0922	1109	3.3F
	1503	1724	3.4E
	2140	2329	3.2F
27 Sa	0307	0553	4.5E
	1019	1207	3.3F
	1609	1826	3.3E
	2238		
28 Su		0026	3.2F
	0407	0655	4.8E
	1113	1309	3.7F
	1710	1931	3.6E
	2333		
29 M		0125	3.6F
	0504	0755	5.3E
	1205	1408	4.3F
	1805	2028	4.2E
30 Tu	0024	0222	4.1F
	0559	0848	6.1E
	1253	1502	5.0F
	1854	2119	4.9E
31 W ●	0112	0314	4.8F
	0649	0938	6.7E
	1339	1552	5.7F
	1939	2209	5.7E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0158	0405	5.4F
	0737	1028	7.3E
	1423	1641	6.3F
	2022	2257	6.3E
2 F	0243	0456	6.0F
	0824	1116	7.6E
	1508	1727	6.7F
	2105	2344	6.8E
3 Sa	0329	0544	6.4F
	0912	1203	7.7E
	1553	1812	6.9F
	2148		
4 Su		0029	7.1E
	0417	0631	6.5F
	1001	1249	7.5E
	1639	1856	6.8F
	2233		
5 M		0115	7.2E
	0507	0719	6.3F
	1052	1336	7.0E
	1727	1942	6.4F
	2319		
6 Tu		0203	6.9E
	0559	0808	5.7F
	1146	1426	6.2E
	1818	2031	5.7F
7 W ◐	0008	0254	6.5E
	0656	0902	5.1F
	1244	1519	5.4E
	1915	2123	5.0F
8 Th	0102	0349	5.9E
	0757	0958	4.4F
	1348	1615	4.6E
	2017	2217	4.3F
9 F	0202	0445	5.3E
	0900	1057	3.8F
	1455	1714	3.9E
	2121	2314	3.6F
10 Sa	0305	0547	4.9E
	1003	1340	3.6F
	1602	1857	3.5E
	2224		
11 Su		0018	3.2F
	0408	0840	4.9E
	1102	1443	4.0F
	1704	2118	4.1E
	2323		
12 M		0253	3.4F
	0508	0931	5.2E
	1156	1534	4.4F
	1800	2207	4.5E
13 Tu	0016	0343	3.8F
	0602	1016	5.5E
	1245	1620	4.7F
	1848	2251	4.7E
14 W	0105	0426	4.0F
	0649	1000	5.6E
	1330	1700	4.9F
	1930	2324	4.9E
15 Th ○	0148	0415	4.3F
	0732	1022	5.9E
	1411	1720	5.0F
	2009	2247	5.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0229	0439	4.6F
	0811	1057	6.1E
	1450	1707	5.2F
	2044	2320	5.5E
17 Sa	0309	0516	4.9F
	0849	1133	6.2E
	1528	1739	5.4F
	2119	2355	5.8E
18 Su	0348	0554	5.1F
	0926	1210	6.2E
	1606	1815	5.5F
	2153		
19 M		0032	5.9E
	0428	0633	5.2F
	1003	1248	6.0E
	1644	1854	5.4F
	2226		
20 Tu		0110	5.8E
	0508	0715	5.0F
	1042	1328	5.6E
	1722	1935	5.0F
	2300		
21 W		0151	5.6E
	0550	0759	4.6F
	1122	1411	5.0E
	1803	2020	4.5F
	2334		
22 Th		0236	5.3E
	0638	0848	4.2F
	1209	1459	4.4E
	1853	2109	3.9F
23 F ◑	0013	0325	4.9E
	0736	0940	3.7F
	1308	1552	3.8E
	1956	2201	3.4F
24 Sa	0106	0419	4.5E
	0842	1035	3.4F
	1422	1648	3.4E
	2105	2256	3.1F
25 Su	0219	0517	4.4E
	0946	1133	3.3F
	1536	1751	3.2E
	2210	2355	3.0F
26 M	0333	0622	4.5E
	1045	1237	3.5F
	1642	1901	3.5E
	2309		
27 Tu		0058	3.3F
	0440	0730	5.0E
	1140	1344	4.1F
	1740	2007	4.2E
28 W	0002	0201	4.0F
	0540	0829	5.9E
	1231	1443	4.9F
	1830	2101	5.2E
29 Th	0051	0257	4.9F
	0634	0921	6.7E
	1317	1534	5.7F
	1915	2150	6.1E
30 F ●	0137	0350	5.8F
	0723	1011	7.3E
	1401	1621	6.5F
	1958	2238	7.0E
31 Sa	0222	0439	6.5F
	0810	1058	7.8E
	1445	1706	7.0F
	2039	2323	7.6E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0307	0527	7.0F
	0857	1144	7.9E
	1529	1750	7.2F
	2121		
2 M		0007	7.9E
	0353	0612	7.1F
	0944	1228	7.7E
	1614	1832	7.1F
	2204		
3 Tu		0051	7.9E
	0441	0656	6.8F
	1032	1312	7.1E
	1700	1915	6.6F
	2248		
4 W		0135	7.4E
	0531	0743	6.2F
	1122	1359	6.3E
	1750	2002	5.8F
	2335		
5 Th ◐		0223	6.7E
	0625	0832	5.3F
	1216	1449	5.3E
	1845	2051	4.8F
6 F	0027	0316	5.8E
	0725	0926	4.4F
	1317	1544	4.3E
	1949	2145	3.9F
7 Sa	0128	0411	5.0E
	0830	1023	3.6F
	1426	1643	3.6E
	2056	2242	3.1F
8 Su	0236	0512	4.3E
	0936	1157	3.0F
	1535	1753	3.1E
		1844	3.0E
		2008†	3.3E
9 M		0049	2.5F
		0143	2.6F
	0344	0828	4.3E
	1038	1425	3.5F
	1640	2102†	4.0E
10 Tu		0243	3.1F
	0448	0919	4.9E
	1134	1516	4.0F
	1736	2149	4.5E
	2357		
11 W		0331	3.7F
	0544	1003	5.2E
	1223	1600	4.4F
	1824	2231	4.9E
12 Th	0044	0413	4.1F
	0632	1040	5.5E
	1307	1637	4.7F
	1905	2303	5.1E
13 F ○	0126	0444	4.4F
	0714	1007	5.7E
	1346	1659	4.9F
	1941	2224	5.5E
14 Sa	0205	0423	4.8F
	0752	1035	6.0E
	1424	1640	5.2F
	2015	2254	5.9E
15 Su	0243	0453	5.2F
	0829	1109	6.2E
	1501	1712	5.5F
	2047	2328	6.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0320	0530	5.6F
	0904	1145	6.3E
	1537	1748	5.6F
	2119		
17 Tu		0004	6.4E
	0357	0608	5.7F
	0940	1222	6.1E
	1614	1826	5.5F
	2149		
18 W		0040	6.4E
	0434	0648	5.5F
	1016	1301	5.7E
	1650	1906	5.2F
	2219		
19 Th		0119	6.1E
	0513	0731	5.2F
	1054	1342	5.2E
	1728	1949	4.6F
	2249		
20 F		0202	5.6E
	0558	0817	4.6F
	1138	1428	4.5E
	1814	2038	4.0F
	2326		
21 Sa ◑		0251	5.1E
	0654	0909	4.0F
	1234	1521	3.9E
	1920	2131	3.4F
22 Su	0017	0347	4.6E
	0805	1005	3.5F
	1349	1620	3.4E
	2037	2228	3.0F
23 M	0140	0447	4.3E
	0915	1105	3.3F
	1507	1724	3.2E
	2146	2328	2.9F
24 Tu	0309	0554	4.3E
	1018	1209	3.4F
	1614	1836	3.6E
	2246		
25 W		0035	3.3F
	0421	0707	4.8E
	1115	1320	4.0F
	1713	1948	4.5E
	2341		
26 Th		0144	4.1F
	0524	0812	5.7E
	1207	1425	4.9F
	1803	2044	5.6E
27 F	0030	0244	5.1F
	0619	0905	6.5E
	1254	1514	5.8F
	1849	2131	6.7E
28 Sa ●	0116	0335	6.1F
	0708	0952	7.2E
	1338	1559	6.5F
	1931	2216	7.6E
29 Su	0200	0422	6.9F
	0754	1038	7.6E
	1421	1642	7.0F
	2012	2300	8.1E
30 M	0244	0507	7.3F
	0839	1123	7.7E
	1505	1725	7.1F
	2053	2343	8.3E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 015° True E–Ebb, Dir. 192° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0329	0551	7.4F
	0924	1205	7.5E
	1549	1806	7.0F
	2134		
2 W		0025	8.2E
	0415	0633	7.0F
	1010	1248	7.0E
	1635	1849	6.4F
	2217		
3 Th		0108	7.6E
	0503	0716	6.3F
	1058	1332	6.1E
	1724	1933	5.6F
	2303		
4 F		0153	6.7E
	0555	0803	5.4F
	1149	1420	5.1E
	1818	2021	4.5F
	2353		
5 Sa ◐		0243	5.6E
	0653	0854	4.3F
	1247	1513	4.2E
	1921	2114	3.6F
6 Su	0053	0338	4.7E
	0758	0950	3.4F
	1354	1612	3.4E
	2030	2211	2.8F
7 M	0205	0439	3.9E
	0906	1051	2.8F
		1205	2.6F
		1253	2.7F
	1504	1718†	3.0E
8 Tu		0024	2.1F
		0123	2.2F
	0318	0550	3.5E
		0641	3.5E
		0807†	3.8E
9 W		0223	2.9F
	0423	0857	4.4E
	1105	1450	3.7F
	1704	2124	4.5E
	2332		
10 Th		0310	3.5F
	0520	0941	4.9E
	1155	1532	4.1F
	1752	2203	5.0E
11 F	0019	0350	4.1F
	0609	1017	5.1E
	1239	1606	4.4F
	1833	2230	5.3E
12 Sa	0100	0420	4.5F
	0652	0942	5.4E
	1319	1557	4.7F
	1909	2153	5.7E
13 Su ○	0139	0359	4.9F
	0730	1008	5.7E
	1357	1607	5.1F
	1943	2224	6.2E
14 M	0216	0428	5.4F
	0807	1043	6.0E
	1433	1642	5.4F
	2015	2259	6.6E
15 Tu	0252	0504	5.8F
	0842	1119	6.1E
	1510	1719	5.6F
	2045	2335	6.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0329	0543	6.0F
	0918	1157	6.0E
	1546	1759	5.5F
	2115		
17 Th		0013	6.7E
	0406	0623	5.9F
	0954	1236	5.7E
	1623	1839	5.2F
	2145		
18 F		0052	6.4E
	0445	0706	5.5F
	1034	1317	5.2E
	1703	1923	4.7F
	2217		
19 Sa		0135	6.0E
	0529	0752	5.0F
	1118	1403	4.6E
	1751	2011	4.1F
	2257		
20 Su		0224	5.4E
	0624	0843	4.3F
	1214	1457	4.0E
	1856	2105	3.5F
	2354		
21 M ◑		0320	4.8E
	0733	0940	3.8F
	1323	1556	3.6E
	2012	2203	3.1F
22 Tu	0120	0423	4.4E
	0845	1040	3.6F
	1438	1701	3.6E
	2122	2306	3.0F
23 W	0249	0529	4.3E
	0950	1143	3.6F
	1545	1811	4.0E
	2223		
24 Th		0013	3.4F
	0403	0642	4.7E
	1048	1253	4.1F
	1642	1925	4.9E
	2317		
25 F		0128	4.2F
	0506	0752	5.4E
	1140	1400	4.9F
	1734	2023	6.0E
26 Sa	0007	0233	5.3F
	0602	0847	6.2E
	1229	1450	5.7F
	1820	2109	7.0E
27 Su ●	0054	0322	6.2F
	0651	0933	6.8E
	1314	1534	6.3F
	1904	2152	7.8E
28 M	0139	0405	6.9F
	0737	1017	7.2E
	1358	1617	6.6F
	1945	2235	8.2E
29 Tu	0222	0448	7.2F
	0822	1101	7.2E
	1442	1659	6.7F
	2026	2318	8.3E
30 W	0306	0529	7.2F
	0905	1143	7.0E
	1526	1741	6.5F
	2107		
31 Th		0000	8.0E
	0352	0610	6.9F
	0950	1225	6.5E
	1612	1823	6.0F
	2150		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0042	7.4E
	0438	0651	6.2F
	1036	1307	5.8E
	1700	1906	5.3F
	2234		
2 Sa		0125	6.5E
	0528	0735	5.4F
	1124	1353	5.0E
	1753	1952	4.4F
	2323		
3 Su		0213	5.5E
	0623	0824	4.4F
	1218	1444	4.2E
	1854	2044	3.4F
4 M ◐	0020	0306	4.6E
	0724	0918	3.6F
	1319	1541	3.5E
	2000	2141	2.7F
5 Tu	0129	0404	3.9E
	0829	1016	3.0F
	1425	1642	3.2E
		1812	2.8E
		1915†	3.0E
6 W	0243	0507	3.4E
		0635	3.1E
		0737	3.2E
	0932	1117	2.7F
		1218†	2.6F
7 Th		0153	2.6F
	0350	0829	3.8E
	1029	1415	3.2F
	1623	2054	4.3E
	2301		
8 F		0241	3.2F
	0449	0913	4.2E
	1120	1456	3.6F
	1712	2131	4.8E
	2348		
9 Sa		0320	3.9F
	0540	0948	4.5E
	1206	1526	3.9F
	1755	2054	5.2E
10 Su	0031	0349	4.3F
	0626	0907	4.9E
	1248	1500	4.4F
	1834	2118	5.8E
11 M	0111	0328	4.9F
	0706	0939	5.3E
	1328	1533	4.8F
	1910	2153	6.3E
12 Tu ○	0149	0401	5.4F
	0745	1015	5.6E
	1407	1611	5.1F
	1944	2230	6.7E
13 W	0227	0439	5.8F
	0822	1054	5.8E
	1445	1652	5.3F
	2017	2309	6.9E
14 Th	0304	0520	6.0F
	0859	1134	5.8E
	1523	1734	5.4F
	2049	2349	6.9E
15 F	0343	0601	6.0F
	0938	1215	5.7E
	1603	1816	5.2F
	2123		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0030	6.7E
	0425	0644	5.8F
	1019	1257	5.4E
	1646	1901	4.8F
	2202		
17 Su		0114	6.3E
	0510	0730	5.4F
	1105	1344	4.9E
	1737	1949	4.3F
	2249		
18 M		0203	5.8E
	0603	0821	4.8F
	1158	1437	4.5E
	1838	2043	3.8F
	2350		
19 Tu ◑		0259	5.2E
	0706	0916	4.4F
	1300	1536	4.3E
	1948	2142	3.5F
20 W	0107	0401	4.7E
	0814	1015	4.1F
	1407	1638	4.3E
	2055	2244	3.4F
21 Th	0229	0505	4.5E
	0918	1116	4.0F
	1511	1744	4.6E
	2157	2350	3.7F
22 F	0342	0614	4.6E
	1018	1220	4.2F
	1609	1854	5.3E
	2252		
23 Sa		0107	4.3F
	0445	0727	5.0E
	1112	1328	4.7F
	1703	1958	6.2E
	2344		
24 Su		0229	5.2F
	0542	0826	5.6E
	1203	1424	5.3F
	1752	2047	7.0E
25 M	0033	0313	5.9F
	0634	0914	6.1E
	1251	1509	5.7F
	1838	2130	7.6E
26 Tu ●	0119	0351	6.4F
	0721	0957	6.4E
	1337	1553	6.0F
	1922	2213	7.8E
27 W	0203	0431	6.7F
	0805	1041	6.5E
	1422	1636	6.0F
	2004	2256	7.8E
28 Th	0247	0510	6.6F
	0848	1123	6.4E
	1507	1718	5.9F
	2046	2338	7.6E
29 F	0331	0549	6.4F
	0931	1204	6.1E
	1552	1800	5.6F
	2128		
30 Sa		0019	7.1E
	0417	0629	6.0F
	1015	1245	5.6E
	1640	1843	5.0F
	2211		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0101	6.4E
	0504	0711	5.4F
	1100	1329	5.1E
	1730	1927	4.4F
	2257		
2 M		0146	5.6E
	0553	0756	4.7F
	1148	1416	4.5E
	1824	2016	3.7F
	2349		
3 Tu ◐		0235	4.8E
	0647	0846	4.0F
	1241	1509	4.0E
	1925	2110	3.1F
4 W	0049	0329	4.1E
	0747	0940	3.4F
	1339	1604	3.7E
	2028	2207	2.7F
5 Th	0158	0427	3.6E
	0848	1035	3.1F
	1438	1702	3.6E
	2128	2305	2.6F
6 F	0307	0527	3.4E
		0708	2.9E
		0753	2.9E
	0946	1131	3.0F
	1534	1804†	3.8E
7 Sa		0008	2.7F
		0108	2.6F
		0203	2.7F
	0409	0633	3.4E
		0744†	3.2E
8 Su		0246	3.3F
	0505	0739	3.8E
	1130	1329	3.4F
	1713	2001	4.9E
9 M	0000	0219	3.9F
	0556	0827	4.3E
	1217	1417	3.9F
	1757	2043	5.6E
10 Tu	0043	0254	4.5F
	0641	0908	4.7E
	1301	1500	4.4F
	1838	2123	6.1E
11 W ○	0124	0334	5.1F
	0723	0949	5.1E
	1342	1543	4.8F
	1917	2204	6.6E
12 Th	0204	0416	5.6F
	0803	1031	5.4E
	1423	1627	5.1F
	1954	2246	6.9E
13 F	0244	0459	6.0F
	0843	1114	5.6E
	1504	1712	5.3F
	2031	2330	7.1E
14 Sa	0325	0542	6.1F
	0923	1157	5.7E
	1546	1757	5.3F
	2111		
15 Su		0013	7.0E
	0409	0626	6.1F
	1006	1241	5.7E
	1632	1842	5.2F
	2156		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0058	6.8E
	0454	0712	5.9F
	1051	1328	5.6E
	1722	1930	4.9F
	2246		
17 Tu		0147	6.3E
	0544	0800	5.5F
	1140	1419	5.4E
	1818	2023	4.6F
	2345		
18 W ◑		0240	5.7E
	0640	0853	5.1F
	1234	1515	5.2E
	1920	2120	4.2F
19 Th	0052	0338	5.2E
	0741	0949	4.7F
	1333	1613	5.1E
	2025	2220	4.0F
20 F	0205	0439	4.7E
	0845	1047	4.4F
	1435	1714	5.2E
	2127	2323	4.0F
21 Sa	0316	0543	4.4E
	0946	1147	4.3F
	1535	1820	5.5E
	2226		
22 Su		0036	4.2F
	0422	0655	4.5E
	1044	1251	4.3F
	1632	1928	5.9E
	2321		
23 M		0236	4.8F
	0522	0806	4.8E
	1139	1356	4.6F
	1726	2026	6.5E
24 Tu	0012	0325	5.3F
	0616	0900	5.2E
	1231	1449	4.9F
	1816	2112	6.9E
25 W ●	0101	0406	5.7F
	0705	0944	5.5E
	1319	1534	5.1F
	1903	2156	7.1E
26 Th	0146	0432	5.9F
	0750	1026	5.7E
	1405	1617	5.2F
	1947	2238	7.1E
27 F	0230	0459	6.0F
	0832	1107	5.7E
	1450	1659	5.3F
	2029	2320	7.0E
28 Sa	0314	0533	5.9F
	0914	1147	5.7E
	1534	1741	5.2F
	2110		
29 Su		0000	6.8E
	0357	0610	5.8F
	0955	1226	5.6E
	1619	1822	5.0F
	2152		
30 M		0040	6.4E
	0440	0649	5.5F
	1036	1306	5.3E
	1705	1904	4.6F
	2235		
31 Tu		0121	5.9E
	0524	0730	5.1F
	1118	1349	5.0E
	1753	1949	4.2F
	2320		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

† See page 214 for the remaining currents on this day.

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 044° True E–Ebb, Dir. 228° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0158	0.4E
	0414	0731	0.8F
	1027	1349	0.9E
	1659	2047	1.3F
2 W	0045	0309	0.5E
	0536	0833	0.7F
	1113	1434	0.9E
	1743	2137	1.4F
3 Th	0137	0406	0.6E
	0646	0925	0.6F
	1154	1512	1.0E
	1820	2219	1.6F
4 F	0220	0455	0.7E
	0742	1010	0.6F
	1231	1544	1.0E
	1852	2256	1.6F
5 Sa ●	0257	0537	0.7E
	0827	1050	0.5F
	1304	1615	1.0E
	1923	2328	1.6F
6 Su	0331	0612	0.7E
	0904	1126	0.5F
	1338	1647	1.0E
	1953	2358	1.6F
7 M	0403	0642	0.7E
	0937	1200	0.5F
	1413	1721	0.9E
	2025		
8 Tu		0027	1.6F
	0433	0710	0.6E
	1008	1235	0.5F
	1452	1758	0.9E
	2059		
9 W		0058	1.5F
	0504	0738	0.6E
	1042	1312	0.5F
	1535	1837	0.9E
	2135		
10 Th		0132	1.4F
	0536	0810	0.6E
	1119	1353	0.5F
	1623	1918	0.8E
	2212		
11 F		0209	1.3F
	0610	0846	0.6E
	1201	1439	0.5F
	1717	2003	0.6E
	2249		
12 Sa		0249	1.2F
	0645	0927	0.6E
	1247	1532	0.5F
	1821	2053	0.5E
	2326		
13 Su ◐		0333	1.1F
	0721	1010	0.6E
	1336	1632	0.5F
	1947	2155	0.3E
14 M	0006	0421	0.9F
	0759	1055	0.6E
	1427	1740	0.6F
		2314	*
15 Tu		0515	0.7F
	0839	1144	0.6E
	1515	1855	0.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0057	*
		0621	0.6F
	0922	1237	0.7E
	1601	2000	1.0F
17 Th		0227	*
		0733	0.5F
	1009	1330	0.8E
	1646	2051	1.2F
18 F	0106	0326	0.4E
	0557	0836	0.5F
	1059	1419	0.9E
	1731	2134	1.5F
19 Sa	0142	0411	0.6E
	0658	0930	0.6F
	1151	1507	1.1E
	1818	2216	1.7F
20 Su ○	0217	0451	0.7E
	0745	1019	0.7F
	1244	1556	1.2E
	1905	2259	1.8F
21 M	0252	0530	0.8E
	0827	1108	0.8F
	1337	1645	1.2E
	1953	2342	1.8F
22 Tu	0330	0609	0.9E
	0909	1156	0.9F
	1431	1736	1.3E
	2042		
23 W		0027	1.8F
	0410	0650	1.0E
	0954	1245	1.0F
	1527	1828	1.2E
	2132		
24 Th		0112	1.7F
	0452	0733	1.0E
	1041	1336	1.0F
	1628	1921	1.1E
	2222		
25 F		0159	1.6F
	0534	0820	1.0E
	1132	1432	1.0F
	1733	2017	0.9E
	2313		
26 Sa		0249	1.4F
	0618	0910	0.9E
	1225	1533	1.0F
	1847	2123	0.6E
27 Su ◑	0006	0341	1.2F
	0703	1003	0.9E
	1321	1640	1.0F
	2017	2240	0.4E
28 M	0108	0437	0.9F
	0751	1058	0.8E
	1419	1755	1.0F
	2202		
29 Tu		0014	0.3E
	0227	0541	0.7F
	0841	1156	0.7E
	1516	1916	1.0F
	2336		
30 W		0153	0.3E
	0406	0658	0.5F
	0935	1258	0.7E
	1610	2025	1.2F
31 Th	0042	0307	0.4E
	0542	0813	0.4F
	1030	1355	0.7E
	1659	2117	1.3F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0129	0402	0.6E
	0653	0911	0.4F
	1123	1441	0.7E
	1743	2158	1.4F
2 Sa	0205	0444	0.6E
	0739	0957	0.4F
	1210	1521	0.8E
	1822	2233	1.5F
3 Su	0236	0518	0.7E
	0812	1035	0.5F
	1251	1557	0.8E
	1859	2304	1.5F
4 M ●	0303	0546	0.7E
	0838	1108	0.6F
	1331	1633	0.9E
	1935	2333	1.5F
5 Tu	0328	0611	0.7E
	0904	1141	0.7F
	1410	1710	0.9E
	2010		
6 W		0002	1.5F
	0354	0634	0.7E
	0931	1215	0.7F
	1450	1747	0.9E
	2045		
7 Th		0033	1.5F
	0421	0659	0.8E
	1002	1251	0.8F
	1532	1825	0.9E
	2120		
8 F		0105	1.4F
	0449	0727	0.8E
	1036	1328	0.8F
	1618	1903	0.8E
	2154		
9 Sa		0138	1.3F
	0518	0757	0.8E
	1111	1409	0.8F
	1709	1944	0.7E
	2228		
10 Su		0214	1.2F
	0547	0830	0.8E
	1147	1454	0.8F
	1808	2031	0.5E
	2303		
11 M		0252	1.0F
	0616	0905	0.7E
	1224	1545	0.8F
	1924	2127	0.3E
	2342		
12 Tu ◐		0335	0.8F
	0646	0946	0.7E
	1305	1644	0.8F
		2242	*
13 W		0427	0.5F
	0721	1034	0.7E
	1355	1753	0.9F
14 Th		0030	*
		0536	0.4F
	0810	1133	0.7E
	1455	1912	1.0F
	2358		
15 F		0215	0.3E
	0435	0705	0.3F
	0921	1246	0.7E
	1600	2019	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0041	0313	0.4E
	0556	0824	0.4F
	1039	1357	0.8E
	1704	2113	1.4F
17 Su	0117	0355	0.6E
	0648	0923	0.6F
	1149	1459	1.0E
	1804	2200	1.6F
18 M	0152	0433	0.8E
	0729	1013	0.8F
	1249	1554	1.1E
	1859	2245	1.7F
19 Tu ○	0227	0510	1.0E
	0808	1101	1.0F
	1345	1646	1.2E
	1950	2329	1.8F
20 W	0303	0548	1.1E
	0848	1148	1.2F
	1438	1736	1.3E
	2039		
21 Th		0012	1.8F
	0341	0627	1.1E
	0930	1235	1.3F
	1533	1826	1.2E
	2126		
22 F		0055	1.7F
	0419	0707	1.1E
	1014	1323	1.3F
	1630	1916	1.0E
	2214		
23 Sa		0138	1.5F
	0457	0747	1.1E
	1059	1413	1.2F
	1732	2010	0.8E
	2302		
24 Su		0222	1.2F
	0536	0829	1.0E
	1144	1508	1.2F
	1842	2111	0.6E
	2353		
25 M		0309	0.9F
	0614	0912	0.9E
	1229	1607	1.1F
	2008	2228	0.4E
26 Tu ◑	0055	0401	0.6F
	0652	0957	0.7E
	1316	1714	1.0F
	2150		
27 W		0005	0.3E
	0223	0503	0.4F
	0736	1047	0.6E
	1406	1833	1.0F
	2322		
28 Th		0148	0.3E
		0627	*
		1150	0.5E
	1504	1952	1.1F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0024	0258	0.4E
		0759	*
		1309	0.4E
	1605	2049	1.1F
2 Sa	0106	0346	0.5E
	0649	0900	0.3F
	1106	1415	0.5E
	1703	2132	1.2F
3 Su	0137	0421	0.6E
	0718	0942	0.4F
	1202	1504	0.6E
	1754	2206	1.3F
4 M	0202	0448	0.7E
	0741	1016	0.6F
	1247	1544	0.7E
	1838	2236	1.4F
5 Tu	0224	0511	0.8E
	0803	1049	0.7F
	1327	1621	0.9E
	1916	2304	1.4F
6 W ●	0246	0533	0.8E
	0828	1121	0.9F
	1406	1657	0.9E
	1952	2333	1.5F
7 Th	0309	0555	0.9E
	0855	1154	0.9F
	1445	1733	0.9E
	2027		
8 F		0003	1.4F
	0334	0618	0.9E
	0924	1228	1.0F
	1527	1810	0.9E
	2101		
9 Sa		0034	1.4F
	0359	0644	0.9E
	0953	1303	1.0F
	1612	1848	0.8E
	2135		
10 Su		0106	1.2F
	0425	0711	0.9E
	1022	1339	1.1F
	1702	1928	0.7E
	2211		
11 M		0140	1.1F
	0450	0740	0.9E
	1051	1419	1.1F
	1758	2013	0.5E
	2250		
12 Tu		0216	0.8F
	0515	0812	0.9E
	1124	1505	1.1F
	1906	2109	0.3E
	2336		
13 W		0258	0.6F
	0543	0851	0.8E
	1202	1559	1.1F
		2223	*
14 Th ◐		0354	0.4F
	0620	0942	0.7E
	1252	1705	1.1F
15 F		0007	*
		0511	0.3F
	0722	1051	0.6E
	1402	1828	1.1F
	2313		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0151	0.3E
	0433	0652	0.3F
	0905	1220	0.6E
	1526	1949	1.2F
17 Su	0003	0248	0.5E
	0539	0816	0.5F
	1043	1349	0.7E
	1647	2051	1.4F
18 M	0043	0330	0.7E
	0625	0915	0.8F
	1157	1458	0.9E
	1755	2142	1.5F
19 Tu	0120	0408	0.9E
	0706	1005	1.0F
	1257	1554	1.1E
	1853	2227	1.6F
20 W ○	0156	0446	1.1E
	0746	1052	1.3F
	1351	1645	1.2E
	1944	2311	1.7F
21 Th	0231	0523	1.2E
	0825	1137	1.4F
	1443	1734	1.2E
	2031	2353	1.6F
22 F	0306	0600	1.3E
	0905	1222	1.5F
	1536	1822	1.1E
	2118		
23 Sa		0033	1.5F
	0341	0636	1.2E
	0944	1307	1.5F
	1631	1911	1.0E
	2204		
24 Su		0114	1.2F
	0416	0711	1.1E
	1022	1352	1.4F
	1730	2002	0.7E
	2254		
25 M		0155	1.0F
	0449	0745	1.0E
	1059	1439	1.3F
	1835	2103	0.5E
	2348		
26 Tu		0238	0.7F
	0520	0819	0.8E
	1133	1529	1.2F
	1951	2219	0.4E
27 W ◑	0056	0328	0.4F
	0550	0855	0.6E
	1206	1625	1.1F
	2122	2353	0.3E
28 Th		0429	*
		0939	0.5E
	1245	1733	1.0F
	2246		
29 F		0129	0.3E
		0557	*
		1042	0.3E
	1341	1858	0.9F
	2345		
30 Sa		0233	0.4E
		0738	*
	1501	1215	0.3E
		2007	1.0F
31 Su	0025	0314	0.5E
	0618	0839	0.3F
	1058	1348	0.4E
	1619	2054	1.1F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 044° True E–Ebb, Dir. 228° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0053	0344	0.6E
	0641	0920	0.5F
	1157	1445	0.5E
	1721	2129	1.2F
2 Tu	0115	0408	0.7E
	0703	0954	0.7F
	1242	1527	0.7E
	1810	2200	1.3F
3 W	0137	0430	0.8E
	0728	1026	0.9F
	1323	1605	0.8E
	1852	2230	1.3F
4 Th ●	0159	0451	0.9E
	0753	1059	1.0F
	1401	1642	0.8E
	1929	2300	1.3F
5 F	0221	0513	1.0E
	0819	1131	1.2F
	1441	1718	0.8E
	2006	2331	1.3F
6 Sa	0244	0536	1.1E
	0845	1204	1.2F
	1523	1755	0.8E
	2042		
7 Su		0002	1.2F
	0307	0601	1.1E
	0910	1237	1.3F
	1607	1834	0.7E
	2120		
8 M		0035	1.0F
	0331	0628	1.1E
	0936	1312	1.4F
	1655	1915	0.6E
	2202		
9 Tu		0109	0.8F
	0355	0658	1.1E
	1005	1350	1.4F
	1748	2001	0.5E
	2249		
10 W		0148	0.6F
	0423	0732	1.0E
	1039	1434	1.3F
	1847	2057	0.4E
	2346		
11 Th		0235	0.5F
	0458	0815	0.9E
	1121	1527	1.3F
	1957	2210	0.3E
12 F ◐	0105	0338	0.3F
	0549	0912	0.7E
	1216	1634	1.2F
	2114	2341	0.3E
13 Sa	0246	0503	0.3F
	0714	1031	0.6E
	1331	1755	1.1F
	2223		
14 Su		0112	0.5E
	0410	0642	0.4F
	0913	1210	0.6E
	1506	1919	1.2F
	2318		
15 M		0214	0.7E
	0510	0804	0.7F
	1051	1346	0.7E
	1633	2026	1.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0003	0300	0.9E
	0558	0903	1.0F
	1203	1455	0.9E
	1743	2119	1.4F
17 W	0043	0340	1.1E
	0642	0954	1.3F
	1302	1551	1.0E
	1842	2206	1.5F
18 Th	0120	0418	1.2E
	0722	1040	1.5F
	1355	1642	1.1E
	1933	2249	1.5F
19 F ○	0155	0455	1.3E
	0801	1125	1.6F
	1446	1730	1.1E
	2022	2330	1.4F
20 Sa	0229	0529	1.3E
	0837	1207	1.7F
	1538	1818	1.0E
	2110		
21 Su		0011	1.2F
	0301	0602	1.3E
	0912	1249	1.7F
	1630	1906	0.9E
	2159		
22 M		0050	0.9F
	0332	0633	1.1E
	0943	1329	1.6F
	1724	1957	0.7E
	2252		
23 Tu		0130	0.7F
	0401	0703	1.0E
	1012	1409	1.4F
	1822	2055	0.5E
	2350		
24 W		0211	0.4F
	0428	0733	0.8E
	1040	1450	1.3F
	1925	2204	0.4E
25 Th		0258	*
		0806	0.6E
	1109	1536	1.1F
	2036	2323	0.3E
26 F ◑		0358	*
		0849	0.4E
	1144	1632	1.0F
	2146		
27 Sa		0042	0.3E
		0517	*
		0954	0.3E
	1234	1741	0.9F
	2242		
28 Su		0144	0.4E
		0654	*
		1126	*
		1859	0.9F
	2322		
29 M		0226	0.5E
	0526	0804	0.3F
	1042	1308	0.3E
	1526	1959	0.9F
	2353		
30 Tu		0257	0.6E
	0555	0850	0.6F
	1147	1417	0.4E
	1638	2042	1.0F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0019	0322	0.8E
	0624	0928	0.8F
	1236	1506	0.5E
	1735	2118	1.1F
2 Th	0043	0345	0.9E
	0651	1003	1.0F
	1318	1547	0.6E
	1823	2152	1.1F
3 F	0107	0407	1.0E
	0717	1036	1.2F
	1358	1627	0.7E
	1906	2225	1.1F
4 Sa ●	0131	0430	1.1E
	0741	1108	1.3F
	1438	1705	0.7E
	1948	2258	1.0F
5 Su	0154	0454	1.1E
	0805	1140	1.5F
	1519	1744	0.7E
	2030	2333	0.9F
6 M	0218	0521	1.2E
	0830	1213	1.6F
	1601	1824	0.7E
	2114		
7 Tu		0009	0.8F
	0244	0552	1.2E
	0859	1248	1.6F
	1646	1906	0.6E
	2202		
8 W		0047	0.7F
	0313	0627	1.1E
	0932	1327	1.6F
	1734	1953	0.6E
	2254		
9 Th		0131	0.5F
	0351	0708	1.0E
	1012	1413	1.5F
	1827	2047	0.5E
	2354		
10 F		0225	0.4F
	0441	0757	0.9E
	1101	1508	1.4F
	1926	2154	0.5E
11 Sa ◐	0104	0333	0.4F
	0550	0901	0.7E
	1201	1613	1.3F
	2031	2310	0.5E
12 Su	0223	0455	0.4F
	0727	1024	0.6E
	1317	1728	1.2F
	2134		
13 M		0028	0.6E
	0336	0626	0.6F
	0920	1203	0.5E
	1449	1847	1.2F
	2230		
14 Tu		0134	0.8E
	0438	0747	0.8F
	1054	1337	0.6E
	1614	1956	1.2F
	2320		
15 W		0226	1.0E
	0530	0849	1.1F
	1207	1448	0.8E
	1727	2053	1.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0003	0310	1.1E
	0616	0941	1.4F
	1306	1546	0.9E
	1829	2141	1.2F
17 F	0042	0349	1.3E
	0658	1027	1.6F
	1359	1639	0.9E
	1924	2226	1.2F
18 Sa ○	0118	0425	1.3E
	0735	1111	1.7F
	1449	1728	0.9E
	2016	2309	1.0F
19 Su	0152	0458	1.3E
	0808	1152	1.8F
	1537	1816	0.9E
	2107	2350	0.9F
20 M	0223	0529	1.2E
	0838	1230	1.7F
	1625	1903	0.8E
	2159		
21 Tu		0030	0.7F
	0252	0559	1.1E
	0907	1305	1.6F
	1713	1950	0.7E
	2251		
22 W		0109	0.5F
	0321	0629	0.9E
	0934	1340	1.5F
	1800	2039	0.5E
	2344		
23 Th		0148	0.3F
	0350	0701	0.8E
	1002	1416	1.3F
	1849	2133	0.4E
24 F		0232	*
		0737	0.6E
	1034	1456	1.2F
	1940	2229	0.4E
25 Sa		0326	*
		0822	0.5E
	1112	1544	1.1F
	2031	2327	0.4E
26 Su ◑		0432	*
		0923	0.3E
	1158	1639	0.9F
	2120		
27 M		0025	0.4E
		0551	*
		1043	*
		1742	0.9F
	2204		
28 Tu		0117	0.5E
	0423	0713	0.4F
		1216	*
		1848	0.9F
	2241		
29 W		0157	0.6E
	0504	0814	0.6F
	1135	1342	0.3E
	1544	1946	0.9F
	2315		
30 Th		0229	0.8E
	0539	0859	0.8F
	1231	1443	0.4E
	1654	2033	0.9F
	2345		
31 F		0256	0.9E
	0609	0937	1.1F
	1316	1532	0.5E
	1755	2114	0.9F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0014	0322	1.0E
	0636	1011	1.3F
	1356	1615	0.6E
	1849	2153	0.9F
2 Su	0041	0348	1.1E
	0702	1044	1.5F
	1433	1657	0.6E
	1939	2231	0.8F
3 M ●	0108	0417	1.2E
	0729	1117	1.6F
	1511	1737	0.7E
	2026	2310	0.7F
4 Tu	0138	0450	1.2E
	0759	1152	1.7F
	1551	1816	0.7E
	2113	2351	0.7F
5 W	0212	0527	1.2E
	0834	1230	1.7F
	1632	1857	0.7E
	2200		
6 Th		0034	0.6F
	0253	0609	1.2E
	0914	1312	1.7F
	1716	1942	0.7E
	2250		
7 F		0123	0.6F
	0344	0657	1.1E
	1001	1359	1.6F
	1804	2033	0.7E
	2344		
8 Sa		0219	0.6F
	0446	0752	0.9E
	1055	1454	1.5F
	1855	2132	0.7E
9 Su ◐	0044	0326	0.6F
	0602	0858	0.8E
	1155	1555	1.3F
	1950	2237	0.7E
10 M	0151	0442	0.6F
	0735	1019	0.6E
	1306	1701	1.2F
	2047	2344	0.8E
11 Tu	0300	0604	0.8F
	0920	1151	0.5E
	1428	1812	1.1F
	2143		
12 W		0051	0.9E
	0404	0725	1.0F
	1054	1325	0.5E
	1552	1923	1.0F
	2234		
13 Th		0149	1.0E
	0459	0832	1.2F
	1210	1441	0.6E
	1711	2026	1.0F
	2322		
14 F		0238	1.1E
	0548	0926	1.5F
	1310	1543	0.7E
	1821	2119	0.9F
15 Sa	0005	0320	1.2E
	0630	1014	1.7F
	1402	1638	0.8E
	1922	2208	0.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0044	0356	1.2E
	0706	1056	1.7F
	1448	1728	0.8E
	2017	2253	0.7F
17 M	0120	0430	1.1E
	0739	1135	1.8F
	1531	1813	0.8E
	2107	2334	0.6F
18 Tu	0153	0501	1.1E
	0809	1210	1.7F
	1612	1854	0.8E
	2153		
19 W		0013	0.5F
	0225	0533	1.0E
	0838	1243	1.6F
	1652	1932	0.7E
	2236		
20 Th		0050	0.5F
	0258	0606	0.9E
	0908	1315	1.5F
	1730	2009	0.6E
	2314		
21 F		0126	0.4F
	0335	0641	0.8E
	0940	1348	1.4F
	1806	2045	0.5E
	2352		
22 Sa		0206	0.4F
	0419	0721	0.7E
	1015	1424	1.3F
	1843	2124	0.5E
23 Su	0034	0253	0.4F
	0512	0805	0.6E
	1053	1505	1.2F
	1921	2207	0.5E
24 M	0122	0350	0.4F
	0619	0859	0.4E
	1133	1552	1.0F
	2001	2254	0.5E
25 Tu ◑	0218	0455	0.4F
	0751	1005	0.3E
	1217	1643	0.9F
	2043	2345	0.5E
26 W	0313	0611	0.5F
		1125	*
		1740	0.8F
	2125		
27 Th		0036	0.6E
	0402	0727	0.6F
		1302	*
		1844	0.7F
	2205		
28 F		0122	0.7E
	0444	0824	0.9F
		1424	*
		1947	0.7F
	2244		
29 Sa		0202	0.8E
	0519	0907	1.1F
	1313	1522	0.4E
	1739	2040	0.6F
	2321		
30 Su		0237	0.9E
	0552	0945	1.3F
	1349	1609	0.5E
	1844	2127	0.6F
	2357		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 044° True E–Ebb, Dir. 228° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0625	0312	1.0E
	1423	1020	1.5F
	1937	1650	0.6E
		2212	0.6F
2 Tu ●	0035	0350	1.1E
	0701	1057	1.7F
	1458	1728	0.7E
	2022	2255	0.6F
3 W	0117	0430	1.2E
	0740	1135	1.8F
	1534	1805	0.8E
	2104	2340	0.7F
4 Th	0202	0515	1.2E
	0822	1216	1.8F
	1612	1844	0.8E
	2146		
5 F		0027	0.7F
	0254	0603	1.2E
	0909	1300	1.8F
	1653	1925	0.8E
	2232		
6 Sa		0116	0.8F
	0351	0655	1.1E
	0959	1347	1.7F
	1736	2012	0.8E
	2321		
7 Su		0211	0.8F
	0455	0751	1.0E
	1052	1438	1.5F
	1821	2104	0.8E
8 M	0016	0313	0.8F
	0608	0854	0.8E
	1149	1533	1.3F
	1909	2201	0.9E
9 Tu ◐	0117	0422	0.9F
	0735	1010	0.6E
	1251	1632	1.1F
	2000	2301	0.9E
10 W	0221	0539	0.9F
	0916	1138	0.4E
	1406	1737	0.9F
	2054		
11 Th		0004	0.9E
	0324	0700	1.1F
	1054	1316	0.4E
	1535	1850	0.8F
	2149		
12 F		0108	0.9E
	0422	0813	1.3F
	1212	1439	0.5E
	1704	2002	0.7F
	2242		
13 Sa		0204	0.9E
	0514	0911	1.4F
	1311	1543	0.6E
	1824	2104	0.6F
	2333		
14 Su		0252	1.0E
	0558	0959	1.6F
	1358	1636	0.7E
	1927	2156	0.6F
15 M	0019	0332	1.0E
	0638	1040	1.7F
	1439	1722	0.8E
	2017	2241	0.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0100	0408	0.9E
	0713	1117	1.7F
	1515	1801	0.8E
	2058	2321	0.6F
17 W	0137	0442	0.9E
	0746	1150	1.6F
	1549	1834	0.8E
	2131	2356	0.6F
18 Th	0213	0516	0.9E
	0818	1220	1.6F
	1620	1902	0.7E
	2201		
19 F		0029	0.6F
	0250	0551	0.9E
	0851	1249	1.5F
	1650	1928	0.7E
	2231		
20 Sa		0103	0.6F
	0330	0628	0.8E
	0925	1320	1.4F
	1719	1955	0.6E
	2303		
21 Su		0140	0.6F
	0414	0707	0.8E
	1000	1353	1.3F
	1749	2026	0.6E
	2339		
22 M		0222	0.6F
	0505	0748	0.6E
	1034	1429	1.2F
	1820	2101	0.6E
23 Tu	0020	0310	0.6F
	0606	0835	0.5E
	1108	1509	1.1F
	1852	2141	0.6E
24 W ◑	0106	0406	0.6F
	0724	0932	0.3E
	1144	1554	0.9F
	1927	2225	0.6E
25 Th	0155	0510	0.6F
		1044	*
		1645	0.7F
	2006	2312	0.6E
26 F	0245	0624	0.7F
		1224	*
		1747	0.5F
	2050		
27 Sa	0334	0005	0.7E
		0737	0.9F
		1411	*
		1903	0.4F
	2140		
28 Su	0422	0103	0.7E
	1300	0833	1.1F
	1739	1515	0.3E
	2235	2015	0.4F
29 M	0509	0157	0.8E
	1332	0918	1.3F
	1844	1601	0.5E
	2330	2112	0.5F
30 Tu	0556	0247	0.9E
	1404	0959	1.5F
	1930	1638	0.6E
		2201	0.6F
31 W ●	0023	0335	1.1E
	0643	1040	1.7F
	1436	1712	0.8E
	2008	2247	0.7F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0115	0423	1.2E
	0731	1121	1.8F
	1510	1747	0.9E
	2045	2332	0.9F
2 F	0207	0512	1.2E
	0819	1203	1.8F
	1546	1823	0.9E
	2124		
3 Sa		0018	1.0F
	0301	0602	1.2E
	0907	1246	1.7F
	1624	1903	1.0E
	2207		
4 Su		0107	1.1F
	0358	0653	1.1E
	0956	1331	1.6F
	1703	1945	1.0E
	2254		
5 M		0158	1.1F
	0500	0747	1.0E
	1046	1418	1.5F
	1744	2032	1.0E
	2345		
6 Tu		0255	1.1F
	0610	0848	0.8E
	1139	1508	1.2F
	1827	2122	1.0E
7 W ◐	0038	0359	1.1F
	0732	1000	0.5E
	1238	1603	1.0F
	1912	2215	0.9E
8 Th	0135	0510	1.1F
	0910	1128	0.4E
	1353	1705	0.7F
	2003	2313	0.8E
9 F	0235	0630	1.1F
	1049	1312	0.4E
	1532	1822	0.5F
	2102		
10 Sa		0019	0.7E
	0335	0749	1.2F
	1207	1438	0.5E
	1715	1947	0.4F
	2208		
11 Su		0129	0.7E
	0432	0852	1.3F
	1301	1540	0.6E
	1835	2056	0.4F
	2312		
12 M		0228	0.7E
	0524	0941	1.4F
	1344	1627	0.7E
	1927	2148	0.5F
13 Tu	0007	0315	0.7E
	0610	1021	1.5F
	1418	1706	0.8E
	2004	2229	0.6F
14 W	0051	0354	0.8E
	0651	1055	1.5F
	1449	1736	0.8E
	2031	2304	0.6F
15 Th ○	0130	0429	0.9E
	0727	1125	1.5F
	1515	1802	0.8E
	2055	2335	0.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0207	0504	0.9E
	0802	1153	1.5F
	1540	1823	0.8E
	2120		
17 Sa		0006	0.8F
	0244	0538	0.9E
	0835	1221	1.5F
	1604	1845	0.8E
	2147		
18 Su		0039	0.8F
	0324	0614	0.9E
	0908	1250	1.4F
	1629	1909	0.8E
	2217		
19 M		0114	0.8F
	0408	0651	0.8E
	0940	1321	1.3F
	1655	1937	0.8E
	2250		
20 Tu		0152	0.9F
	0458	0730	0.7E
	1013	1354	1.2F
	1722	2007	0.8E
	2325		
21 W		0235	0.8F
	0554	0814	0.5E
	1047	1430	1.0F
	1750	2041	0.8E
22 Th	0000	0322	0.8F
	0704	0906	0.3E
	1123	1511	0.8F
	1819	2119	0.7E
23 F ◑	0038	0416	0.8F
		1015	*
		1559	0.5F
	1851	2204	0.7E
24 Sa	0123	0521	0.9F
		1155	*
		1703	0.3F
	1935	2259	0.6E
25 Su	0219	0639	1.0F
		1358	*
		1831	*
26 M		0010	0.6E
	0326	0754	1.1F
	1228	1500	0.4E
	1739	2000	0.3F
	2210		
27 Tu		0129	0.7E
	0434	0851	1.3F
	1302	1541	0.5E
	1831	2102	0.5F
	2324		
28 W		0235	0.8E
	0537	0938	1.5F
	1334	1615	0.7E
	1909	2152	0.7F
29 Th	0026	0330	1.0E
	0634	1022	1.6F
	1406	1648	0.9E
	1944	2237	0.9F
30 F ●	0121	0422	1.2E
	0726	1105	1.7F
	1439	1722	1.0E
	2020	2322	1.1F
31 Sa	0214	0511	1.2E
	0814	1146	1.7F
	1513	1758	1.1E
	2100		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0307	0008	1.3F
	0902	0600	1.2E
	1549	1228	1.7F
	2141	1836	1.2E
2 M	0403	0054	1.4F
	0949	0650	1.1E
	1626	1311	1.5F
	2225	1915	1.2E
3 Tu	0503	0143	1.4F
	1038	0742	0.9E
	1704	1354	1.3F
	2310	1956	1.1E
4 W	0609	0235	1.3F
	1131	0841	0.7E
	1742	1442	1.0F
	2356	2039	1.0E
5 Th ◐	0726	0332	1.2F
	1233	0953	0.5E
	1823	1535	0.7F
		2126	0.8E
6 F	0042	0436	1.1F
	0858	1124	0.4E
	1357	1638	0.5F
	1910	2218	0.6E
7 Sa	0133	0552	1.1F
	1033	1309	0.4E
	1549	1801	0.3F
	2014	2323	0.5E
8 Su	0233	0717	1.1F
	1146	1430	0.5E
		1939	*
9 M		0049	0.4E
	0341	0826	1.2F
	1238	1525	0.6E
	1833	2049	0.3F
	2304		
10 Tu		0207	0.5E
	0446	0916	1.2F
	1316	1605	0.7E
	1909	2135	0.5F
11 W	0003	0300	0.6E
	0542	0954	1.3F
	1346	1636	0.7E
	1933	2211	0.6F
12 Th	0047	0340	0.7E
	0627	1025	1.3F
	1410	1700	0.8E
	1954	2242	0.8F
13 F ○	0125	0415	0.8E
	0706	1053	1.4F
	1431	1721	0.8E
	2016	2312	0.9F
14 Sa	0201	0449	0.9E
	0741	1120	1.4F
	1452	1740	0.9E
	2040	2343	1.0F
15 Su	0239	0523	0.9E
	0814	1148	1.4F
	1514	1802	0.9E
	2107		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0015	0319	1.1F
	0559	0847	0.8E
	1217	1537	1.3F
	1826	2135	1.0E
17 Tu	0049	0403	1.1F
	0635	0921	0.8E
	1248	1602	1.2F
	1852	2204	1.0E
18 W	0124	0451	1.1F
	0714	0956	0.7E
	1321	1627	1.0F
	1920	2233	1.0E
19 Th	0202	0544	1.1F
	0758	1035	0.5E
	1356	1652	0.8F
	1951	2303	0.9E
20 F	0243	0646	1.1F
	0849	1119	0.4E
	1436	1719	0.6F
	2027	2337	0.8E
21 Sa ◑	0332		1.1F
	0956	1751	*
	1526		0.4F
	2111		0.7E
22 Su	0019	0432	1.0F
		1130	*
		1637	*
		2213	0.6E
23 M	0119	0548	1.0F
	1049	1326	0.3E
		1813	*
		2337	0.5E
24 Tu	0242	0714	1.1F
	1142	1428	0.4E
	1717	1947	0.4F
	2208		
25 W		0113	0.6E
	0410	0823	1.2F
	1221	1509	0.6E
	1802	2050	0.6F
	2329		
26 Th		0229	0.8E
	0524	0915	1.4F
	1256	1544	0.8E
	1840	2140	0.9F
27 F	0032	0328	1.0E
	0625	1001	1.5F
	1330	1619	1.0E
	1918	2226	1.2F
28 Sa ●	0126	0419	1.1E
	0717	1044	1.6F
	1403	1654	1.2E
	1956	2311	1.4F
29 Su	0218	0509	1.2E
	0806	1126	1.6F
	1437	1730	1.3E
	2035	2356	1.6F
30 M	0311	0557	1.1E
	0853	1207	1.5F
	1511	1807	1.3E
	2115		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 044° True E–Ebb, Dir. 228° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0040	1.6F
	0406	0647	1.0E
	0942	1249	1.3F
	1547	1844	1.3E
	2154		
2 W		0126	1.6F
	0504	0739	0.9E
	1034	1332	1.0F
	1622	1920	1.1E
	2233		
3 Th		0213	1.5F
	0606	0838	0.7E
	1131	1418	0.7F
	1658	1958	0.9E
	2310		
4 F		0303	1.4F
	0715	0951	0.5E
	1241	1511	0.5F
	1735	2037	0.7E
	2347		
5 Sa ◐		0400	1.2F
	0836	1118	0.4E
		1616	*
		2124	0.5E
6 Su	0027	0506	1.1F
	1000	1252	0.4E
		1742	*
		2227	0.3E
7 M	0119	0627	1.0F
	1109	1406	0.5E
		1923	*
8 Tu		0000	*
		0745	1.0F
	1159	1455	0.6E
	1805	2029	0.3F
	2257		
9 W		0139	0.3E
	0359	0838	1.0F
	1234	1529	0.6E
	1831	2112	0.5F
	2356		
10 Th		0238	0.4E
	0505	0916	1.1F
	1259	1555	0.7E
	1853	2145	0.7F
11 F	0039	0320	0.6E
	0556	0946	1.2F
	1320	1616	0.8E
	1915	2217	0.9F
12 Sa	0118	0356	0.7E
	0637	1015	1.2F
	1340	1636	0.9E
	1938	2248	1.1F
13 Su ○	0156	0432	0.8E
	0715	1044	1.2F
	1401	1656	1.0E
	2003	2319	1.2F
14 M	0234	0507	0.8E
	0751	1114	1.2F
	1423	1719	1.1E
	2029	2351	1.3F
15 Tu	0315	0544	0.8E
	0828	1145	1.1F
	1446	1744	1.1E
	2054		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0024	1.4F
	0358	0622	0.7E
	0906	1218	1.0F
	1510	1810	1.1E
	2120		
17 Th		0057	1.4F
	0444	0702	0.6E
	0948	1252	0.8F
	1535	1840	1.1E
	2147		
18 F		0133	1.4F
	0533	0746	0.5E
	1034	1329	0.6F
	1602	1912	1.0E
	2218		
19 Sa		0213	1.4F
	0627	0837	0.4E
	1128	1412	0.5F
	1634	1951	0.9E
	2255		
20 Su		0301	1.3F
	0730	0941	0.3E
	1238	1509	0.3F
	1717	2040	0.7E
	2343		
21 M ◑		0400	1.2F
	0841	1102	0.3E
		1624	*
		2149	0.6E
22 Tu	0048	0513	1.1F
	0951	1232	0.4E
	1536	1757	0.3F
	2022	2321	0.5E
23 W	0217	0636	1.1F
	1047	1342	0.5E
	1638	1928	0.5F
	2212		
24 Th		0103	0.6E
	0350	0750	1.2F
	1133	1430	0.7E
	1728	2033	0.8F
	2332		
25 F		0222	0.7E
	0507	0848	1.3F
	1213	1510	1.0E
	1812	2126	1.2F
26 Sa	0035	0322	0.9E
	0611	0936	1.4F
	1250	1548	1.2E
	1853	2213	1.4F
27 Su ●	0131	0415	1.0E
	0706	1021	1.4F
	1325	1625	1.3E
	1932	2258	1.7F
28 M	0223	0506	1.1E
	0757	1104	1.3F
	1400	1701	1.4E
	2010	2343	1.8F
29 Tu	0314	0555	1.0E
	0848	1147	1.2F
	1435	1737	1.3E
	2047		
30 W		0026	1.8F
	0407	0645	0.9E
	0940	1229	1.0F
	1509	1812	1.2E
	2122		
31 Th		0108	1.7F
	0501	0737	0.8E
	1036	1313	0.8F
	1544	1847	1.1E
	2156		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0150	1.6F
	0557	0835	0.7E
	1137	1359	0.5F
	1618	1921	0.9E
	2227		
2 Sa		0234	1.4F
	0656	0943	0.5E
	1246	1451	0.3F
	1654	1958	0.7E
	2259		
3 Su		0322	1.2F
	0802	1057	0.4E
		1553	*
		2041	0.5E
	2333		
4 M ◐		0417	1.1F
	0911	1212	0.4E
		1708	*
		2142	0.3E
5 Tu	0018	0521	0.9F
	1012	1319	0.4E
		1837	*
		2307	*
6 W		0634	0.9F
	1058	1406	0.5E
	1711	1950	0.3F
7 Th		0049	*
		0737	0.9F
	1132	1440	0.6E
	1740	2038	0.5F
	2342		
8 F		0203	0.3E
	0414	0823	0.9F
	1158	1506	0.7E
	1808	2116	0.8F
9 Sa	0031	0254	0.4E
	0514	0900	1.0F
	1222	1528	0.9E
	1835	2151	1.0F
10 Su	0113	0336	0.5E
	0604	0934	1.0F
	1245	1550	1.0E
	1901	2223	1.2F
11 M	0152	0416	0.6E
	0649	1007	1.0F
	1310	1613	1.1E
	1926	2256	1.3F
12 Tu ○	0231	0455	0.7E
	0733	1041	1.0F
	1334	1638	1.2E
	1951	2327	1.5F
13 W	0311	0534	0.7E
	0816	1116	0.9F
	1359	1705	1.2E
	2016		
14 Th		0000	1.6F
	0351	0613	0.7E
	0901	1152	0.8F
	1425	1735	1.2E
	2043		
15 F		0033	1.6F
	0433	0653	0.6E
	0948	1231	0.6F
	1454	1808	1.1E
	2114		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0110	1.6F
	0518	0736	0.6E
	1038	1312	0.5F
	1529	1847	1.0E
	2150		
17 Su		0151	1.5F
	0606	0824	0.5E
	1131	1400	0.4F
	1614	1931	0.9E
	2234		
18 M		0241	1.4F
	0658	0922	0.5E
	1232	1500	0.4F
	1714	2027	0.8E
	2328		
19 Tu ◑		0339	1.3F
	0757	1029	0.5E
	1342	1614	0.4F
	1838	2141	0.6E
20 W	0035	0447	1.2F
	0857	1141	0.5E
	1454	1738	0.5F
	2027	2311	0.5E
21 Th	0159	0601	1.1F
	0953	1250	0.7E
	1558	1904	0.7F
	2211		
22 F		0050	0.5E
	0328	0714	1.1F
	1043	1348	0.9E
	1654	2014	1.0F
	2333		
23 Sa		0212	0.7E
	0448	0817	1.1F
	1128	1435	1.1E
	1743	2110	1.3F
24 Su	0039	0316	0.8E
	0557	0910	1.2F
	1210	1518	1.2E
	1827	2200	1.6F
25 M	0135	0412	0.9E
	0657	0959	1.1F
	1249	1557	1.3E
	1908	2246	1.8F
26 Tu ●	0226	0505	0.9E
	0754	1045	1.0F
	1327	1634	1.3E
	1945	2329	1.9F
27 W	0315	0556	0.9E
	0848	1131	0.9F
	1403	1711	1.3E
	2020		
28 Th		0011	1.8F
	0403	0645	0.9E
	0942	1215	0.7F
	1439	1745	1.1E
	2053		
29 F		0050	1.8F
	0451	0734	0.8E
	1038	1258	0.6F
	1514	1820	1.0E
	2124		
30 Sa		0128	1.6F
	0540	0824	0.7E
	1133	1342	0.4F
	1551	1854	0.8E
	2155		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0207	1.4F
	0628	0918	0.6E
	1228	1428	0.3F
	1630	1931	0.6E
	2227		
2 M		0247	1.3F
	0718	1013	0.5E
		1520	*
		2014	0.5E
	2303		
3 Tu ◐		0332	1.1F
	0808	1107	0.4E
		1621	*
		2109	0.3E
	2343		
4 W		0421	1.0F
	0855	1159	0.4E
	1512	1731	0.3F
		2221	*
5 Th		0516	0.9F
	0936	1249	0.5E
	1559	1849	0.4F
		2348	*
6 F		0617	0.8F
	1013	1331	0.6E
	1641	1955	0.6F
7 Sa		0119	*
		0717	0.8F
	1047	1406	0.7E
	1718	2044	0.8F
8 Su	0027	0227	0.3E
	0426	0809	0.8F
	1119	1436	0.9E
	1750	2123	1.0F
9 M	0112	0320	0.4E
	0533	0854	0.8F
	1150	1504	1.0E
	1820	2159	1.3F
10 Tu	0150	0406	0.5E
	0632	0935	0.8F
	1221	1532	1.1E
	1848	2232	1.4F
11 W ○	0226	0448	0.6E
	0725	1015	0.7F
	1251	1602	1.1E
	1915	2304	1.6F
12 Th	0302	0527	0.6E
	0814	1054	0.7F
	1321	1634	1.2E
	1944	2338	1.7F
13 F	0339	0605	0.7E
	0859	1135	0.6F
	1355	1710	1.2E
	2017		
14 Sa		0014	1.7F
	0417	0643	0.7E
	0944	1217	0.6F
	1434	1750	1.1E
	2055		
15 Su		0053	1.7F
	0458	0722	0.7E
	1028	1301	0.6F
	1520	1835	1.1E
	2139		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0137	1.6F
	0541	0806	0.7E
	1115	1351	0.6F
	1616	1925	1.0E
	2228		
17 Tu		0225	1.5F
	0626	0857	0.7E
	1207	1450	0.6F
	1724	2024	0.8E
	2323		
18 W ◑		0321	1.4F
	0715	0954	0.7E
	1307	1558	0.6F
	1847	2135	0.7E
19 Th	0026	0421	1.2F
	0807	1056	0.7E
	1413	1715	0.7F
	2027	2300	0.5E
20 F	0140	0527	1.1F
	0900	1201	0.8E
	1518	1838	0.9F
	2209		
21 Sa		0035	0.5E
	0305	0638	1.0F
	0953	1304	0.9E
	1619	1954	1.2F
	2335		
22 Su		0204	0.5E
	0431	0747	0.9F
	1044	1401	1.1E
	1713	2055	1.4F
23 M	0042	0314	0.7E
	0549	0849	0.9F
	1133	1449	1.2E
	1800	2147	1.6F
24 Tu	0137	0413	0.8E
	0657	0943	0.8F
	1219	1532	1.2E
	1843	2233	1.8F
25 W ●	0225	0506	0.9E
	0757	1033	0.8F
	1302	1612	1.2E
	1921	2316	1.8F
26 Th	0309	0554	0.9E
	0850	1120	0.7F
	1342	1650	1.1E
	1956	2355	1.8F
27 F	0352	0638	0.9E
	0939	1203	0.6F
	1421	1726	1.0E
	2029		
28 Sa		0032	1.7F
	0433	0719	0.8E
	1024	1243	0.5F
	1458	1801	0.9E
	2102		
29 Su		0106	1.6F
	0513	0758	0.7E
	1105	1322	0.5F
	1537	1837	0.8E
	2135		
30 M		0140	1.4F
	0551	0835	0.6E
	1142	1400	0.4F
	1619	1914	0.7E
	2208		
31 Tu		0214	1.3F
	0626	0910	0.5E
	1219	1443	0.4F
	1707	1955	0.6E
	2242		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 000° True E–Ebb, Dir. 185° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0249	0519	2.4E
	0757	1059	3.7F
	1417	1737	3.6E
	2108		
2 W		0028	3.8F
	0356	0623	2.3E
	0857	1153	3.6F
	1503	1827	3.6E
	2158		
3 Th		0124	3.9F
	0455	0721	2.3E
	0953	1243	3.4F
	1548	1914	3.6E
	2244		
4 F		0211	4.0F
	0548	0813	2.3E
	1045	1328	3.3F
	1629	1956	3.5E
	2326		
5 Sa ●		0251	4.0F
	0635	0859	2.2E
	1133	1410	3.2F
	1709	2036	3.4E
6 Su	0004	0324	3.9F
	0718	0941	2.2E
	1219	1449	3.0F
	1745	2114	3.3E
7 M	0041	0352	3.9F
	0757	1019	2.1E
	1303	1528	2.9F
	1820	2151	3.1E
8 Tu	0114	0420	3.8F
	0834	1055	2.1E
	1346	1607	2.8F
	1854	2228	2.9E
9 W	0146	0449	3.7F
	0907	1131	2.1E
	1430	1648	2.7F
	1929	2306	2.7E
10 Th	0216	0522	3.6F
	0938	1209	2.1E
	1516	1732	2.6F
	2010	2347	2.5E
11 F	0247	0557	3.5F
	1007	1249	2.1E
	1606	1820	2.5F
	2102		
12 Sa		0032	2.3E
	0320	0636	3.4F
	1035	1332	2.2E
	1658	1914	2.5F
	2211		
13 Su ◐		0122	2.0E
	0358	0720	3.3F
	1104	1419	2.4E
	1753	2013	2.6F
	2338		
14 M		0219	1.8E
	0444	0807	3.3F
	1137	1509	2.6E
	1846	2116	2.9F
15 Tu	0103	0320	1.7E
	0539	0859	3.3F
	1217	1600	2.8E
	1937	2219	3.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0216	0423	1.8E
	0643	0954	3.3F
	1303	1651	3.1E
	2025	2317	3.5F
17 Th	0316	0523	1.9E
	0749	1051	3.4F
	1352	1741	3.4E
	2113		
18 F		0012	3.9F
	0408	0620	2.2E
	0852	1146	3.5F
	1444	1830	3.6E
	2159		
19 Sa		0102	4.2F
	0456	0714	2.5E
	0952	1241	3.6F
	1536	1919	3.8E
	2245		
20 Su ○		0151	4.5F
	0541	0805	2.8E
	1049	1335	3.8F
	1629	2008	3.9E
	2331		
21 M		0238	4.7F
	0626	0855	3.0E
	1145	1428	3.9F
	1722	2057	4.0E
22 Tu	0017	0325	4.8F
	0710	0945	3.2E
	1240	1521	3.9F
	1818	2148	3.9E
23 W	0104	0413	4.8F
	0755	1035	3.3E
	1336	1616	3.9F
	1915	2239	3.8E
24 Th	0152	0501	4.7F
	0841	1127	3.4E
	1434	1712	3.8F
	2017	2333	3.5E
25 F	0241	0550	4.6F
	0929	1220	3.4E
	1535	1811	3.7F
	2125		
26 Sa		0030	3.2E
	0332	0641	4.3F
	1018	1316	3.4E
	1638	1915	3.6F
	2240		
27 Su ◑		0131	2.9E
	0427	0735	4.1F
	1109	1415	3.4E
	1743	2026	3.5F
28 M	0002	0239	2.5E
	0527	0833	3.8F
	1202	1515	3.4E
	1849	2148	3.5F
29 Tu	0124	0352	2.2E
	0631	0933	3.6F
	1256	1617	3.4E
	1951	2313	3.6F
30 W	0241	0506	2.1E
	0737	1036	3.4F
	1350	1715	3.4E
	2048		
31 Th		0022	3.7F
	0348	0614	2.1E
	0841	1136	3.3F
	1442	1809	3.4E
	2139		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0118	3.8F
	0444	0712	2.2E
	0940	1230	3.2F
	1530	1857	3.4E
	2225		
2 Sa		0203	3.9F
	0532	0802	2.2E
	1032	1317	3.1F
	1615	1940	3.4E
	2307		
3 Su		0239	3.9F
	0614	0844	2.2E
	1119	1358	3.1F
	1657	2019	3.3E
	2344		
4 M ●		0307	3.8F
	0651	0920	2.3E
	1202	1435	3.1F
	1735	2055	3.2E
5 Tu	0017	0327	3.8F
	0724	0952	2.3E
	1241	1510	3.0F
	1811	2129	3.0E
6 W	0048	0349	3.7F
	0753	1022	2.3E
	1318	1546	3.0F
	1845	2204	2.9E
7 Th	0117	0416	3.6F
	0819	1053	2.3E
	1355	1623	2.9F
	1920	2239	2.7E
8 F	0144	0445	3.6F
	0842	1125	2.3E
	1433	1704	2.9F
	1958	2317	2.5E
9 Sa	0211	0519	3.5F
	0902	1201	2.4E
	1515	1748	2.9F
	2046	2359	2.3E
10 Su	0241	0556	3.4F
	0923	1242	2.5E
	1602	1838	2.9F
	2147		
11 M		0048	2.0E
	0318	0638	3.3F
	0953	1329	2.6E
	1656	1935	3.0F
	2306		
12 Tu ◐		0143	1.8E
	0404	0726	3.3F
	1032	1421	2.7E
	1754	2037	3.1F
13 W	0030	0247	1.7E
	0503	0822	3.2F
	1123	1518	2.9E
	1853	2142	3.3F
14 Th	0145	0353	1.8E
	0614	0922	3.2F
	1221	1616	3.1E
	1949	2246	3.7F
15 F	0247	0457	2.0E
	0728	1025	3.3F
	1324	1713	3.4E
	2042	2344	4.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0339	0557	2.4E
	0836	1126	3.5F
	1426	1807	3.6E
	2133		
17 Su		0038	4.3F
	0427	0652	2.7E
	0938	1225	3.7F
	1525	1900	3.8E
	2222		
18 M		0127	4.5F
	0511	0743	3.0E
	1035	1321	3.9F
	1623	1951	3.9E
	2309		
19 Tu ○		0215	4.7F
	0554	0833	3.3E
	1130	1415	4.0F
	1719	2041	3.9E
	2356		
20 W		0302	4.7F
	0638	0921	3.4E
	1223	1508	4.1F
	1816	2131	3.8E
21 Th	0043	0348	4.7F
	0721	1010	3.6E
	1316	1601	4.1F
	1913	2222	3.7E
22 F	0130	0434	4.6F
	0805	1059	3.6E
	1411	1655	4.0F
	2013	2315	3.4E
23 Sa	0218	0522	4.4F
	0851	1150	3.5E
	1508	1751	3.9F
	2118		
24 Su		0010	3.1E
	0309	0611	4.1F
	0939	1244	3.5E
	1607	1852	3.7F
	2230		
25 M		0110	2.7E
	0403	0704	3.8F
	1030	1341	3.3E
	1711	2000	3.6F
	2348		
26 Tu ◑		0217	2.3E
	0504	0801	3.5F
	1126	1442	3.2E
	1816	2122	3.5F
27 W	0108	0333	2.1E
	0611	0904	3.3F
	1225	1546	3.2E
	1920	2252	3.5F
28 Th	0222	0451	2.0E
	0721	1013	3.1F
	1325	1649	3.1E
	2019		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0002	3.6F
	0325	0558	2.1E
	0828	1121	3.0F
	1422	1746	3.1E
	2112		
2 Sa		0056	3.7F
	0417	0653	2.2E
	0926	1220	3.1F
	1515	1836	3.1E
	2159		
3 Su		0138	3.7F
	0500	0739	2.3E
	1016	1306	3.1F
	1603	1919	3.1E
	2240		
4 M		0210	3.7F
	0537	0817	2.4E
	1100	1344	3.1F
	1647	1958	3.1E
	2316		
5 Tu		0232	3.7F
	0609	0848	2.4E
	1138	1418	3.2F
	1727	2033	3.0E
	2349		
6 W ●		0250	3.6F
	0638	0917	2.5E
	1214	1451	3.2F
	1804	2107	2.9E
7 Th	0019	0313	3.6F
	0703	0944	2.5E
	1247	1525	3.2F
	1840	2141	2.8E
8 F	0047	0340	3.6F
	0723	1013	2.6E
	1320	1601	3.3F
	1917	2216	2.6E
9 Sa	0114	0410	3.5F
	0740	1045	2.6E
	1354	1640	3.3F
	1957	2254	2.5E
10 Su	0142	0444	3.4F
	0759	1120	2.7E
	1433	1723	3.3F
	2044	2336	2.3E
11 M	0215	0522	3.4F
	0824	1201	2.7E
	1519	1812	3.3F
	2143		
12 Tu		0025	2.1E
	0255	0605	3.3F
	0900	1249	2.8E
	1611	1907	3.3F
	2252		
13 W		0122	1.9E
	0346	0657	3.2F
	0946	1343	2.9E
	1711	2008	3.4F
14 Th ◐	0007	0225	1.9E
	0451	0756	3.1F
	1045	1444	3.0E
	1813	2112	3.6F
15 F	0115	0332	2.0E
	0607	0901	3.2F
	1155	1547	3.1E
	1914	2216	3.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0214	0436	2.3E
	0722	1007	3.3F
	1309	1649	3.3E
	2012	2316	4.1F
17 Su	0306	0536	2.6E
	0828	1112	3.5F
	1418	1747	3.5E
	2106		
18 M		0011	4.3F
	0352	0630	3.0E
	0928	1212	3.8F
	1522	1842	3.6E
	2157		
19 Tu		0101	4.5F
	0437	0721	3.3E
	1022	1309	4.0F
	1622	1935	3.7E
	2246		
20 W ○		0149	4.6F
	0519	0809	3.5E
	1114	1403	4.2F
	1719	2026	3.7E
	2334		
21 Th		0235	4.6F
	0602	0856	3.7E
	1205	1454	4.3F
	1815	2116	3.6E
22 F	0021	0321	4.5F
	0644	0943	3.7E
	1255	1546	4.3F
	1912	2206	3.4E
23 Sa	0108	0406	4.3F
	0727	1031	3.7E
	1347	1637	4.2F
	2010	2258	3.1E
24 Su	0157	0452	4.1F
	0811	1119	3.6E
	1440	1731	4.0F
	2112	2352	2.8E
25 M	0247	0541	3.8F
	0858	1211	3.4E
	1535	1828	3.8F
	2220		
26 Tu		0051	2.5E
	0343	0632	3.5F
	0949	1306	3.2E
	1635	1931	3.6F
	2332		
27 W ◑		0158	2.2E
	0446	0730	3.2F
	1047	1406	3.1E
	1737	2045	3.5F
28 Th	0045	0313	2.0E
	0556	0835	2.9F
	1151	1510	2.9E
	1840	2212	3.4F
29 F	0152	0428	2.0E
	0707	0948	2.8F
	1257	1615	2.8E
	1939	2324	3.5F
30 Sa	0248	0531	2.1E
	0812	1102	2.8F
	1401	1714	2.8E
	2033		
31 Su		0016	3.5F
	0335	0622	2.3E
	0907	1202	3.0F
	1458	1806	2.8E
	2120		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 000° True E–Ebb, Dir. 185° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0054	3.5F
	0414	0704	2.4E
	0953	1247	3.1F
	1548	1851	2.8E
	2202		
2 Tu		0120	3.5F
	0448	0738	2.6E
	1033	1324	3.2F
	1634	1930	2.8E
	2239		
3 W		0141	3.5F
	0518	0808	2.6E
	1110	1356	3.3F
	1716	2006	2.8E
	2313		
4 Th ●		0205	3.5F
	0543	0836	2.7E
	1143	1429	3.4F
	1756	2042	2.7E
	2345		
5 F		0232	3.5F
	0605	0905	2.8E
	1215	1503	3.5F
	1835	2117	2.6E
6 Sa	0015	0302	3.4F
	0623	0935	2.9E
	1248	1540	3.6F
	1915	2155	2.5E
7 Su	0046	0336	3.4F
	0642	1009	2.9E
	1323	1619	3.7F
	1958	2235	2.4E
8 M	0119	0413	3.4F
	0707	1047	3.0E
	1403	1703	3.7F
	2047	2320	2.3E
9 Tu	0158	0455	3.3F
	0740	1130	3.0E
	1448	1752	3.7F
	2142		
10 W		0011	2.2E
	0246	0542	3.2F
	0823	1219	3.0E
	1539	1846	3.7F
	2243		
11 Th		0108	2.1E
	0346	0637	3.1F
	0917	1316	3.0E
	1637	1945	3.8F
	2346		
12 F ◐		0211	2.2E
	0456	0740	3.1F
	1025	1418	3.0E
	1739	2047	3.9F
13 Sa	0046	0315	2.4E
	0610	0847	3.1F
	1143	1523	3.1E
	1841	2149	4.0F
14 Su	0140	0417	2.7E
	0719	0956	3.3F
	1304	1627	3.2E
	1941	2248	4.1F
15 M	0230	0515	3.0E
	0821	1102	3.6F
	1417	1728	3.3E
	2038	2343	4.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0317	0608	3.3E
	0917	1203	3.8F
	1522	1825	3.4E
	2131		
17 W		0034	4.3F
	0401	0657	3.5E
	1009	1259	4.1F
	1623	1919	3.4E
	2222		
18 Th		0122	4.4F
	0444	0745	3.7E
	1059	1352	4.2F
	1721	2011	3.3E
	2311		
19 F ○		0208	4.3F
	0526	0831	3.8E
	1148	1443	4.3F
	1816	2102	3.2E
	2359		
20 Sa		0253	4.2F
	0607	0917	3.8E
	1236	1532	4.3F
	1912	2152	3.0E
21 Su	0047	0338	4.0F
	0649	1003	3.7E
	1324	1621	4.2F
	2009	2243	2.8E
22 M	0136	0424	3.8F
	0732	1050	3.6E
	1413	1712	4.1F
	2107	2337	2.5E
23 Tu	0229	0511	3.5F
	0817	1139	3.4E
	1504	1804	3.9F
	2208		
24 W		0034	2.3E
	0326	0602	3.2F
	0907	1231	3.1E
	1557	1859	3.7F
	2311		
25 Th		0138	2.1E
	0430	0658	2.9F
	1005	1327	2.9E
	1653	2000	3.5F
26 F ◑	0013	0246	2.0E
	0539	0802	2.6F
	1112	1428	2.7E
	1750	2106	3.4F
27 Sa	0110	0354	2.1E
	0648	0915	2.6F
	1224	1530	2.5E
	1847	2210	3.3F
28 Su	0200	0452	2.2E
	0748	1029	2.7F
	1333	1631	2.5E
	1940	2301	3.3F
29 M	0242	0539	2.4E
	0840	1130	2.8F
	1434	1725	2.4E
	2029	2340	3.3F
30 Tu	0319	0618	2.6E
	0924	1216	3.1F
	1528	1813	2.4E
	2113		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0012	3.3F
	0351	0652	2.7E
	1002	1254	3.3F
	1617	1855	2.5E
	2153		
2 Th		0044	3.3F
	0418	0723	2.8E
	1038	1329	3.4F
	1701	1935	2.5E
	2230		
3 F		0116	3.4F
	0443	0754	3.0E
	1111	1404	3.6F
	1744	2014	2.5E
	2306		
4 Sa ●		0151	3.4F
	0505	0826	3.1E
	1145	1441	3.8F
	1826	2054	2.4E
	2342		
5 Su		0227	3.4F
	0528	0901	3.2E
	1220	1520	3.9F
	1909	2135	2.4E
6 M	0019	0305	3.4F
	0556	0939	3.3E
	1258	1602	4.0F
	1955	2220	2.4E
7 Tu	0101	0348	3.3F
	0630	1020	3.3E
	1339	1647	4.1F
	2043	2307	2.4E
8 W	0149	0434	3.3F
	0712	1106	3.3E
	1425	1736	4.1F
	2134		
9 Th		0000	2.4E
	0245	0526	3.2F
	0802	1158	3.2E
	1516	1828	4.1F
	2228		
10 F		0056	2.5E
	0349	0624	3.1F
	0903	1255	3.2E
	1611	1925	4.1F
	2322		
11 Sa ◐		0156	2.6E
	0458	0728	3.1F
	1017	1357	3.1E
	1710	2023	4.1F
12 Su	0016	0257	2.8E
	0607	0836	3.2F
	1140	1502	3.0E
	1811	2122	4.1F
13 M	0107	0357	3.0E
	0711	0946	3.4F
	1302	1608	3.0E
	1911	2219	4.2F
14 Tu	0156	0453	3.3E
	0811	1053	3.6F
	1417	1711	3.0E
	2009	2314	4.2F
15 W	0242	0545	3.5E
	0905	1155	3.9F
	1524	1810	3.0E
	2105		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0006	4.1F
	0327	0635	3.7E
	0956	1252	4.1F
	1626	1906	3.0E
	2158		
17 F		0055	4.1F
	0410	0723	3.8E
	1045	1345	4.2F
	1724	2000	2.9E
	2249		
18 Sa ○		0142	4.0F
	0452	0809	3.8E
	1132	1435	4.3F
	1819	2051	2.8E
	2339		
19 Su		0227	3.8F
	0533	0854	3.8E
	1218	1522	4.2F
	1913	2141	2.6E
20 M	0029	0312	3.6F
	0614	0938	3.7E
	1304	1608	4.2F
	2007	2232	2.5E
21 Tu	0119	0357	3.4F
	0656	1023	3.5E
	1349	1654	4.0F
	2059	2323	2.3E
22 W	0212	0444	3.1F
	0739	1109	3.3E
	1434	1739	3.9F
	2152		
23 Th		0016	2.2E
	0309	0533	2.9F
	0826	1157	3.0E
	1519	1826	3.7F
	2244		
24 F		0112	2.1E
	0411	0627	2.6F
	0921	1248	2.7E
	1606	1914	3.5F
	2335		
25 Sa		0211	2.1E
	0516	0726	2.4F
	1027	1343	2.5E
	1655	2003	3.4F
26 Su ◑	0022	0308	2.1E
	0619	0831	2.4F
	1142	1440	2.3E
	1746	2052	3.3F
27 M	0105	0400	2.3E
	0716	0938	2.5F
	1256	1538	2.1E
	1836	2140	3.2F
28 Tu	0143	0446	2.5E
	0805	1041	2.7F
	1403	1635	2.1E
	1926	2226	3.2F
29 W	0217	0526	2.6E
	0848	1133	3.0F
	1503	1727	2.1E
	2014	2309	3.2F
30 Th	0248	0602	2.8E
	0927	1217	3.3F
	1555	1816	2.1E
	2059	2350	3.2F
31 F	0315	0638	3.0E
	1004	1257	3.5F
	1643	1901	2.2E
	2143		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0031	3.3F
	0343	0714	3.2E
	1040	1337	3.8F
	1729	1946	2.2E
	2226		
2 Su		0112	3.3F
	0412	0752	3.3E
	1117	1418	4.0F
	1813	2030	2.3E
	2310		
3 M ●		0155	3.4F
	0445	0831	3.5E
	1155	1500	4.2F
	1857	2116	2.4E
	2356		
4 Tu		0240	3.4F
	0524	0914	3.5E
	1236	1544	4.3F
	1941	2203	2.5E
5 W	0046	0327	3.4F
	0607	0959	3.6E
	1319	1630	4.4F
	2027	2253	2.6E
6 Th	0141	0418	3.4F
	0657	1047	3.5E
	1406	1719	4.4F
	2115	2345	2.7E
7 F	0240	0513	3.3F
	0754	1140	3.4E
	1455	1810	4.4F
	2204		
8 Sa		0040	2.8E
	0343	0613	3.3F
	0900	1237	3.3E
	1548	1903	4.3F
	2254		
9 Su ◐		0137	3.0E
	0449	0717	3.3F
	1016	1338	3.1E
	1644	1959	4.3F
	2344		
10 M		0236	3.1E
	0555	0825	3.4F
	1138	1443	2.9E
	1743	2055	4.2F
11 Tu	0034	0334	3.3E
	0658	0935	3.5F
	1300	1549	2.8E
	1843	2152	4.1F
12 W	0123	0430	3.5E
	0757	1045	3.7F
	1416	1655	2.7E
	1943	2247	4.0F
13 Th	0210	0524	3.6E
	0852	1150	3.9F
	1525	1758	2.6E
	2041	2341	3.9F
14 F	0257	0615	3.7E
	0944	1250	4.0F
	1628	1857	2.6E
	2137		
15 Sa		0031	3.8F
	0341	0704	3.8E
	1032	1343	4.1F
	1726	1952	2.5E
	2231		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○		0120	3.6F
	0425	0750	3.8E
	1119	1431	4.2F
	1820	2044	2.5E
	2323		
17 M		0206	3.5F
	0507	0834	3.7E
	1203	1515	4.2F
	1911	2133	2.4E
18 Tu	0014	0250	3.3F
	0548	0917	3.6E
	1245	1556	4.1F
	1958	2220	2.3E
19 W	0104	0334	3.1F
	0628	0959	3.4E
	1325	1635	4.0F
	2044	2307	2.2E
20 Th	0155	0419	2.9F
	0709	1042	3.2E
	1405	1712	3.8F
	2127	2352	2.1E
21 F	0247	0505	2.7F
	0753	1125	2.9E
	1443	1750	3.7F
	2209		
22 Sa		0039	2.1E
	0342	0554	2.6F
	0841	1210	2.6E
	1521	1829	3.6F
	2249		
23 Su		0126	2.1E
	0440	0646	2.4F
	0940	1259	2.4E
	1601	1910	3.4F
	2327		
24 M		0214	2.2E
	0537	0743	2.4F
	1052	1351	2.1E
	1643	1953	3.3F
25 Tu ◑	0003	0301	2.3E
	0631	0844	2.5F
	1211	1446	1.9E
	1728	2039	3.2F
26 W	0037	0347	2.5E
	0721	0946	2.7F
	1326	1544	1.8E
	1818	2127	3.2F
27 Th	0109	0431	2.7E
	0806	1044	3.0F
	1432	1641	1.8E
	1911	2215	3.2F
28 F	0142	0514	2.9E
	0848	1136	3.3F
	1530	1736	1.8E
	2005	2303	3.2F
29 Sa	0216	0556	3.1E
	0929	1224	3.6F
	1620	1828	2.0E
	2058	2352	3.3F
30 Su	0253	0639	3.3E
	1009	1309	3.9F
	1707	1918	2.2E
	2151		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 000° True E–Ebb, Dir. 185° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0334	0040	3.4F
	1050	0722	3.5E
	1751	1353	4.1F
	2244	2006	2.4E
2 Tu ●	0418	0129	3.5F
	1131	0806	3.6E
	1834	1438	4.4F
	2337	2054	2.6E
3 W	0506	0219	3.5F
	1215	0852	3.7E
	1917	1523	4.5F
		2143	2.8E
4 Th	0031	0311	3.6F
	0557	0940	3.7E
	1259	1610	4.6F
	2001	2233	2.9E
5 F	0127	0404	3.6F
	0652	1030	3.7E
	1346	1658	4.6F
	2047	2324	3.1E
6 Sa	0225	0500	3.6F
	0752	1123	3.5E
	1435	1747	4.6F
	2133		
7 Su	0327	0018	3.2E
	0858	0559	3.5F
	1526	1220	3.3E
	2221	1839	4.5F
8 M	0430	0113	3.3E
	1013	0702	3.5F
	1620	1320	3.1E
	2311	1933	4.3F
9 Tu ◐	0534	0210	3.4E
	1134	0810	3.5F
	1718	1424	2.8E
		2028	4.1F
10 W	0001	0309	3.5E
	0638	0922	3.6F
	1255	1532	2.6E
	1819	2126	4.0F
11 Th	0052	0407	3.5E
	0739	1037	3.7F
	1413	1641	2.4E
	1921	2223	3.8F
12 F	0143	0504	3.6E
	0836	1148	3.8F
	1523	1748	2.3E
	2023	2320	3.6F
13 Sa	0232	0557	3.7E
	0929	1250	4.0F
	1626	1851	2.3E
	2123		
14 Su	0320	0014	3.5F
	1018	0647	3.7E
	1722	1343	4.1F
	2219	1946	2.3E
15 M	0406	0104	3.4F
	1104	0734	3.6E
	1812	1429	4.1F
	2311	2037	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0450	0151	3.3F
	1146	0817	3.5E
	1857	1508	4.0F
		2122	2.3E
17 W	0000	0234	3.2F
	0532	0858	3.4E
	1225	1541	4.0F
	1938	2203	2.3E
18 Th	0047	0315	3.0F
	0612	0938	3.2E
	1302	1610	3.9F
	2016	2242	2.2E
19 F	0132	0356	2.9F
	0651	1016	3.0E
	1336	1640	3.8F
	2051	2319	2.2E
20 Sa	0217	0438	2.8F
	0730	1055	2.8E
	1408	1711	3.6F
	2124	2357	2.2E
21 Su	0304	0521	2.7F
	0813	1136	2.6E
	1440	1745	3.5F
	2155		
22 M	0352	0036	2.2E
	0903	0608	2.6F
	1512	1219	2.3E
	2224	1822	3.4F
23 Tu	0443	0118	2.3E
	1006	0659	2.6F
	1547	1307	2.0E
	2252	1903	3.3F
24 W ◑	0536	0203	2.4E
	1124	0755	2.6F
	1628	1401	1.8E
	2323	1948	3.2F
25 Th	0628	0251	2.5E
	1246	0856	2.8F
	1718	1500	1.6E
	2359	2038	3.1F
26 F	0719	0340	2.7E
	1358	0957	3.0F
	1818	1601	1.6E
		2131	3.1F
27 Sa	0041	0430	2.9E
	0807	1056	3.3F
	1459	1701	1.8E
	1923	2226	3.2F
28 Su	0129	0520	3.2E
	0853	1150	3.7F
	1551	1758	2.0E
	2027	2321	3.3F
29 M	0219	0608	3.4E
	0938	1240	4.0F
	1637	1851	2.3E
	2127		
30 Tu	0311	0016	3.5F
	1023	0656	3.6E
	1720	1327	4.3F
	2224	1941	2.6E
31 W ●	0403	0110	3.6F
	1107	0745	3.8E
	1802	1414	4.5F
	2319	2030	2.9E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0457	0203	3.8F
	1152	0833	3.8E
	1845	1500	4.6F
		2119	3.1E
2 F	0013	0256	3.9F
	0552	0922	3.8E
	1238	1546	4.7F
	1928	2208	3.3E
3 Sa	0108	0349	3.9F
	0649	1013	3.7E
	1325	1633	4.7F
	2012	2258	3.4E
4 Su	0204	0445	3.9F
	0750	1106	3.5E
	1414	1722	4.6F
	2058	2350	3.4E
5 M	0303	0542	3.8F
	0856	1202	3.3E
	1504	1812	4.4F
	2145		
6 Tu	0404	0045	3.5E
	1008	0644	3.7F
	1558	1301	3.0E
	2236	1905	4.2F
7 W ◐	0508	0142	3.5E
	1127	0751	3.7F
	1656	1406	2.7E
	2329	2001	3.9F
8 Th	0613	0242	3.5E
	1248	0905	3.6F
	1800	1517	2.4E
		2101	3.7F
9 F	0023	0343	3.5E
	0716	1026	3.7F
	1405	1630	2.2E
	1906	2203	3.5F
10 Sa	0119	0443	3.5E
	0816	1142	3.8F
	1514	1741	2.2E
	2012	2306	3.4F
11 Su	0214	0540	3.5E
	0911	1244	3.9F
	1613	1842	2.3E
	2113		
12 M	0306	0004	3.3F
	1000	0632	3.5E
	1704	1334	4.0F
	2209	1935	2.3E
13 Tu	0355	0056	3.3F
	1045	0719	3.4E
	1749	1416	4.0F
	2258	2021	2.4E
14 W	0441	0141	3.2F
	1125	0801	3.3E
	1828	1449	3.9F
	2343	2101	2.4E
15 Th ○	0523	0221	3.2F
	1202	0840	3.2E
	1903	1514	3.8F
		2136	2.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0025	0258	3.1F
	0603	0916	3.1E
	1235	1538	3.7F
	1935	2208	2.4E
17 Sa	0104	0334	3.1F
	0641	0952	2.9E
	1306	1603	3.6F
	2003	2239	2.3E
18 Su	0142	0412	3.0F
	0718	1028	2.7E
	1335	1632	3.5F
	2028	2312	2.3E
19 M	0220	0451	2.9F
	0757	1105	2.5E
	1402	1704	3.4F
	2050	2347	2.4E
20 Tu	0301	0534	2.9F
	0843	1146	2.2E
	1431	1739	3.3F
	2111		
21 W	0347	0026	2.4E
	0940	0621	2.9F
	1505	1232	2.0E
	2136	1820	3.2F
22 Th	0437	0110	2.5E
	1052	0715	2.9F
	1547	1325	1.8E
	2211	1906	3.1F
23 F ◑	0533	0200	2.6E
	1212	0815	3.0F
	1641	1426	1.6E
	2257	1958	3.1F
24 Sa	0629	0255	2.7E
	1324	0917	3.2F
	1749	1530	1.7E
	2354	2057	3.1F
25 Su	0724	0352	2.9E
	1424	1020	3.5F
	1902	1633	1.9E
		2159	3.2F
26 M	0056	0448	3.2E
	0817	1117	3.8F
	1515	1732	2.2E
	2011	2300	3.3F
27 Tu	0159	0542	3.4E
	0907	1210	4.1F
	1600	1826	2.6E
	2112	2358	3.6F
28 W	0259	0634	3.6E
	0955	1259	4.3F
	1643	1916	2.9E
	2208		
29 Th	0357	0054	3.8F
	1042	0725	3.7E
	1725	1347	4.5F
	2302	2005	3.2E
30 F ●	0454	0148	4.0F
	1129	0815	3.8E
	1807	1433	4.6F
	2354	2053	3.4E
31 Sa	0550	0241	4.1F
	1216	0905	3.8E
	1850	1519	4.7F
		2141	3.6E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0047	0334	4.2F
	0648	0956	3.6E
	1303	1606	4.6F
	1933	2230	3.6E
2 M	0141	0428	4.2F
	0748	1048	3.4E
	1352	1654	4.4F
	2019	2321	3.6E
3 Tu	0237	0524	4.1F
	0852	1144	3.1E
	1443	1744	4.2F
	2107		
4 W		0014	3.6E
	0336	0624	3.9F
	1002	1244	2.8E
	1538	1837	3.9F
	2159		
5 Th ◐	0438	0111	3.5E
	1117	0729	3.8F
	1639	1350	2.5E
	2255	1934	3.6F
6 F	0543	0212	3.4E
	1235	0844	3.7F
	1746	1503	2.3E
	2355	2037	3.4F
7 Sa	0647	0316	3.3E
	1349	1009	3.7F
	1857	1619	2.2E
		2146	3.2F
8 Su	0057	0420	3.2E
	0749	1125	3.7F
	1453	1728	2.2E
	2004	2256	3.2F
9 M	0158	0520	3.2E
	0845	1224	3.8F
	1547	1826	2.3E
	2104	2358	3.2F
10 Tu	0254	0613	3.2E
	0934	1311	3.8F
	1632	1914	2.5E
	2156		
11 W	0346	0049	3.2F
	1018	0700	3.2E
	1712	1348	3.8F
	2241	1955	2.5E
12 Th	0433	0131	3.3F
	1058	0741	3.1E
	1747	1415	3.7F
	2322	2030	2.6E
13 F ○	0516	0207	3.3F
	1133	0819	3.0E
	1817	1436	3.6F
	2359	2101	2.6E
14 Sa	0556	0240	3.3F
	1205	0854	2.9E
	1844	1458	3.6F
		2129	2.6E
15 Su	0033	0313	3.3F
	0634	0928	2.7E
	1234	1524	3.5F
	1907	2158	2.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0107	0348	3.3F
	0712	1003	2.5E
	1302	1553	3.4F
	1925	2229	2.6E
17 Tu	0140	0425	3.3F
	0752	1040	2.4E
	1329	1625	3.3F
	1941	2303	2.6E
18 W	0217	0506	3.2F
	0837	1121	2.1E
	1400	1702	3.2F
	2001	2341	2.6E
19 Th	0258	0552	3.2F
	0931	1207	2.0E
	1436	1743	3.1F
	2032		
20 F		0026	2.6E
	0347	0644	3.2F
	1036	1301	1.8E
	1525	1832	3.0F
	2116		
21 Sa ◑		0118	2.7E
	0443	0742	3.3F
	1146	1402	1.8E
	1628	1929	2.9F
	2212		
22 Su		0217	2.8E
	0543	0844	3.5F
	1251	1507	1.9E
	1742	2033	3.0F
	2322		
23 M		0319	2.9E
	0644	0947	3.7F
	1347	1610	2.2E
	1856	2140	3.1F
24 Tu	0038	0420	3.1E
	0741	1046	3.9F
	1437	1708	2.6E
	2002	2244	3.4F
25 W	0150	0519	3.3E
	0835	1140	4.2F
	1522	1801	2.9E
	2100	2344	3.7F
26 Th	0255	0614	3.5E
	0927	1230	4.3F
	1605	1851	3.3E
	2154		
27 F		0041	4.0F
	0355	0707	3.6E
	1016	1318	4.5F
	1647	1939	3.5E
	2246		
28 Sa ●		0135	4.2F
	0453	0758	3.6E
	1104	1405	4.5F
	1729	2027	3.7E
	2336		
29 Su		0227	4.3F
	0550	0849	3.6E
	1152	1451	4.5F
	1811	2114	3.8E
30 M	0027	0319	4.4F
	0647	0940	3.4E
	1240	1538	4.4F
	1855	2202	3.8E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 000° True E–Ebb, Dir. 185° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0118	0411	4.3F
	0745	1032	3.2E
	1330	1625	4.2F
	1940	2251	3.7E
2 W	0211	0505	4.2F
	0847	1127	2.9E
	1422	1715	3.9F
	2027	2343	3.6E
3 Th	0307	0602	4.0F
	0954	1227	2.6E
	1520	1808	3.6F
	2120		
4 F		0039	3.4E
	0406	0705	3.8F
	1105	1333	2.4E
	1624	1907	3.3F
	2218		
5 Sa ◐		0139	3.2E
	0508	0816	3.7F
	1216	1447	2.2E
	1735	2013	3.0F
	2324		
6 Su		0244	3.0E
	0611	0936	3.6F
	1322	1601	2.2E
	1846	2128	2.9F
7 M	0034	0350	2.9E
	0712	1050	3.6F
	1420	1706	2.3E
	1952	2244	3.0F
8 Tu	0140	0452	2.9E
	0808	1147	3.6F
	1508	1800	2.5E
	2049	2347	3.1F
9 W	0240	0547	2.9E
	0858	1231	3.6F
	1550	1844	2.6E
	2137		
10 Th		0036	3.2F
	0334	0634	2.8E
	0942	1303	3.6F
	1626	1921	2.7E
	2219		
11 F		0115	3.3F
	0422	0716	2.8E
	1022	1327	3.5F
	1657	1953	2.8E
	2256		
12 Sa		0148	3.4F
	0506	0754	2.7E
	1058	1350	3.5F
	1725	2022	2.8E
	2330		
13 Su ○		0220	3.5F
	0548	0829	2.6E
	1131	1416	3.4F
	1748	2050	2.8E
14 M	0003	0252	3.5F
	0628	0904	2.5E
	1201	1445	3.3F
	1806	2119	2.8E
15 Tu	0035	0326	3.6F
	0708	0941	2.4E
	1231	1517	3.3F
	1823	2151	2.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0108	0403	3.6F
	0750	1019	2.2E
	1302	1552	3.2F
	1842	2226	2.9E
17 Th	0143	0444	3.6F
	0835	1102	2.1E
	1338	1631	3.1F
	1911	2306	2.9E
18 F	0224	0529	3.6F
	0926	1150	2.0E
	1423	1716	3.0F
	1950	2352	2.9E
19 Sa	0311	0620	3.6F
	1023	1245	2.0E
	1520	1809	2.9F
	2040		
20 Su		0046	2.8E
	0405	0716	3.7F
	1122	1345	2.1E
	1628	1910	2.9F
	2145		
21 M ◑		0147	2.9E
	0505	0816	3.8F
	1218	1447	2.3E
	1742	2017	3.0F
	2305		
22 Tu		0251	2.9E
	0606	0916	3.9F
	1310	1548	2.6E
	1852	2125	3.2F
23 W	0029	0356	3.0E
	0706	1015	4.0F
	1359	1645	2.9E
	1953	2231	3.5F
24 Th	0146	0457	3.1E
	0804	1110	4.2F
	1444	1738	3.3E
	2049	2333	3.8F
25 F	0254	0555	3.2E
	0858	1201	4.3F
	1528	1828	3.5E
	2141		
26 Sa		0030	4.1F
	0356	0650	3.3E
	0950	1250	4.3F
	1611	1915	3.8E
	2231		
27 Su ●		0124	4.3F
	0454	0743	3.3E
	1040	1338	4.3F
	1653	2002	3.9E
	2320		
28 M		0216	4.4F
	0551	0834	3.2E
	1130	1424	4.2F
	1735	2049	3.9E
29 Tu	0009	0306	4.4F
	0647	0926	3.1E
	1220	1511	4.1F
	1818	2136	3.9E
30 W	0057	0357	4.4F
	0744	1018	2.9E
	1310	1558	3.9F
	1903	2224	3.8E
31 Th	0147	0448	4.3F
	0843	1113	2.7E
	1404	1647	3.6F
	1949	2314	3.6E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0238	0541	4.1F
	0944	1211	2.5E
	1503	1740	3.3F
	2041		
2 Sa		0007	3.3E
	0332	0637	3.9F
	1046	1315	2.3E
	1609	1838	3.0F
	2140		
3 Su		0104	3.1E
	0428	0738	3.7F
	1148	1423	2.2E
	1719	1943	2.8F
	2249		
4 M ◐		0205	2.8E
	0526	0844	3.6F
	1245	1532	2.3E
	1829	2058	2.7F
5 Tu	0003	0309	2.6E
	0624	0950	3.5F
	1337	1632	2.4E
	1932	2218	2.7F
6 W	0115	0412	2.5E
	0719	1046	3.4F
	1421	1723	2.5E
	2026	2324	2.9F
7 Th	0220	0510	2.5E
	0810	1128	3.4F
	1500	1805	2.7E
	2111		
8 F		0013	3.1F
	0317	0600	2.4E
	0857	1202	3.3F
	1534	1840	2.8E
	2151		
9 Sa		0052	3.3F
	0408	0644	2.4E
	0939	1232	3.3F
	1604	1912	2.9E
	2228		
10 Su		0125	3.4F
	0454	0725	2.4E
	1017	1303	3.3F
	1630	1942	3.0E
	2301		
11 M		0157	3.6F
	0537	0803	2.3E
	1053	1335	3.3F
	1651	2013	3.1E
	2334		
12 Tu ○		0230	3.7F
	0619	0841	2.3E
	1128	1409	3.2F
	1711	2045	3.1E
13 W	0007	0306	3.8F
	0700	0920	2.3E
	1203	1445	3.2F
	1734	2120	3.2E
14 Th	0041	0344	3.9F
	0743	1002	2.2E
	1241	1525	3.2F
	1803	2158	3.2E
15 F	0118	0426	4.0F
	0827	1046	2.2E
	1325	1608	3.1F
	1841	2240	3.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0200	0511	4.0F
	0914	1135	2.2E
	1418	1658	3.0F
	1927	2328	3.1E
17 Su	0246	0600	4.0F
	1003	1229	2.3E
	1519	1753	3.0F
	2023		
18 M		0023	3.0E
	0337	0653	4.0F
	1054	1326	2.5E
	1626	1855	3.0F
	2134		
19 Tu ◑		0123	3.0E
	0433	0750	4.0F
	1145	1426	2.7E
	1736	2002	3.1F
	2258		
20 W		0228	2.9E
	0533	0847	4.1F
	1234	1525	2.9E
	1841	2112	3.3F
21 Th	0025	0333	2.9E
	0634	0945	4.1F
	1322	1621	3.2E
	1941	2220	3.5F
22 F	0144	0438	2.9E
	0734	1040	4.1F
	1409	1715	3.5E
	2037	2324	3.8F
23 Sa	0255	0539	2.9E
	0831	1134	4.1F
	1454	1806	3.7E
	2129		
24 Su		0022	4.1F
	0358	0636	2.9E
	0926	1224	4.1F
	1539	1854	3.9E
	2218		
25 M		0117	4.3F
	0457	0731	2.9E
	1019	1313	4.1F
	1622	1942	3.9E
	2306		
26 Tu ●		0208	4.4F
	0553	0824	2.9E
	1111	1401	3.9F
	1705	2028	3.9E
	2353		
27 W		0257	4.4F
	0648	0916	2.8E
	1202	1447	3.8F
	1748	2114	3.9E
28 Th	0040	0345	4.4F
	0741	1007	2.6E
	1254	1534	3.6F
	1832	2200	3.7E
29 F	0125	0432	4.2F
	0834	1059	2.5E
	1348	1622	3.3F
	1917	2247	3.5E
30 Sa	0211	0519	4.1F
	0927	1153	2.4E
	1446	1713	3.0F
	2006	2336	3.2E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0258	0606	3.9F
	1019	1249	2.3E
	1548	1807	2.8F
	2101		
2 M		0027	2.9E
	0346	0655	3.7F
	1111	1349	2.2E
	1654	1907	2.6F
	2207		
3 Tu ◐		0122	2.6E
	0435	0745	3.5F
	1200	1448	2.3E
	1800	2014	2.5F
	2323		
4 W		0221	2.3E
	0526	0836	3.4F
	1246	1545	2.4E
	1900	2128	2.5F
5 Th	0040	0322	2.1E
	0619	0926	3.3F
	1327	1634	2.5E
	1953	2240	2.7F
6 F	0152	0421	2.0E
	0711	1013	3.2F
	1404	1717	2.7E
	2039	2336	3.0F
7 Sa	0254	0517	2.0E
	0801	1057	3.2F
	1438	1755	2.8E
	2119		
8 Su		0019	3.2F
	0349	0607	2.0E
	0848	1138	3.1F
	1507	1830	3.0E
	2156		
9 M		0056	3.4F
	0438	0653	2.0E
	0932	1218	3.2F
	1534	1905	3.1E
	2232		
10 Tu		0131	3.7F
	0523	0736	2.1E
	1014	1257	3.2F
	1601	1940	3.2E
	2306		
11 W ○		0207	3.9F
	0604	0817	2.2E
	1056	1338	3.2F
	1630	2016	3.3E
	2341		
12 Th		0245	4.0F
	0645	0900	2.3E
	1139	1420	3.2F
	1703	2055	3.4E
13 F	0018	0325	4.2F
	0726	0943	2.4E
	1225	1504	3.3F
	1742	2136	3.4E
14 Sa	0057	0407	4.3F
	0807	1029	2.5E
	1314	1552	3.3F
	1828	2221	3.4E
15 Su	0139	0452	4.3F
	0850	1118	2.6E
	1409	1644	3.2F
	1920	2310	3.3E

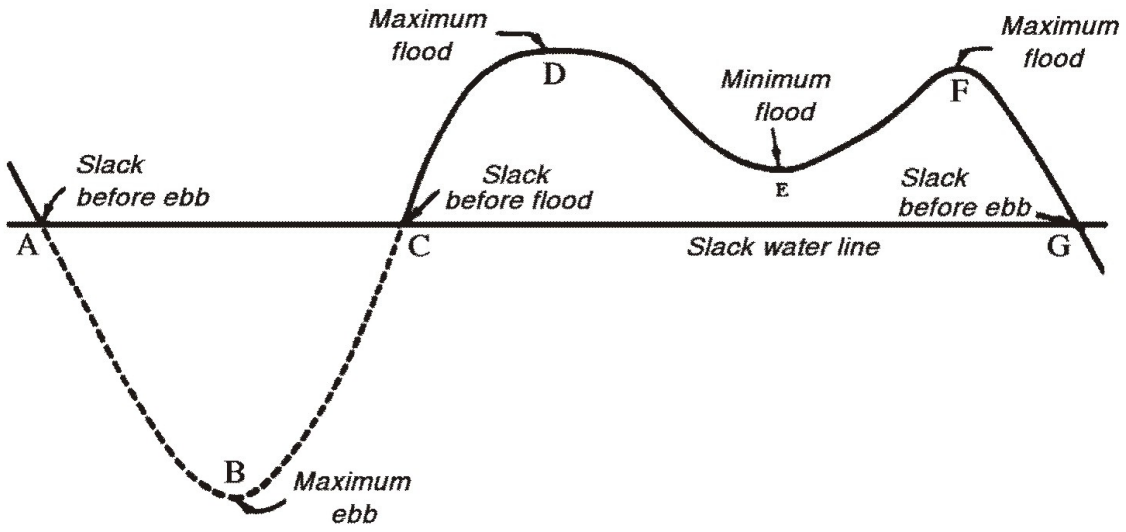
	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0225	0540	4.3F
	0935	1210	2.7E
	1509	1740	3.2F
	2021		
17 Tu		0004	3.2E
	0314	0630	4.3F
	1021	1304	2.9E
	1613	1842	3.2F
	2133		
18 W ◑		0103	3.0E
	0407	0724	4.2F
	1110	1401	3.0E
	1719	1948	3.3F
	2255		
19 Th		0206	2.9E
	0505	0819	4.2F
	1159	1459	3.2E
	1824	2057	3.4F
20 F	0022	0313	2.7E
	0605	0916	4.1F
	1248	1557	3.4E
	1925	2208	3.6F
21 Sa	0142	0420	2.6E
	0707	1013	4.0F
	1337	1653	3.6E
	2022	2316	3.8F
22 Su	0255	0525	2.6E
	0808	1109	3.9F
	1426	1746	3.8E
	2116		
23 M		0019	4.0F
	0400	0627	2.6E
	0907	1203	3.8F
	1513	1837	3.9E
	2206		
24 Tu		0115	4.2F
	0459	0725	2.6E
	1004	1254	3.8F
	1559	1925	3.9E
	2254		
25 W ●		0206	4.3F
	0554	0818	2.6E
	1058	1343	3.6F
	1644	2011	3.9E
	2340		
26 Th		0252	4.3F
	0644	0909	2.5E
	1150	1430	3.5F
	1728	2056	3.8E
27 F	0023	0335	4.3F
	0732	0957	2.5E
	1241	1516	3.3F
	1811	2140	3.6E
28 Sa	0105	0415	4.2F
	0818	1043	2.4E
	1332	1601	3.2F
	1854	2223	3.4E
29 Su	0146	0454	4.0F
	0902	1129	2.3E
	1424	1647	3.0F
	1939	2307	3.1E
30 M	0225	0532	3.9F
	0944	1216	2.3E
	1519	1736	2.8F
	2028	2352	2.8E
31 Tu	0304	0611	3.7F
	1026	1304	2.3E
	1616	1828	2.6F
	2125		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

EXPLANATION OF PREDICTIONS FOR UNIMAK PASS

The predictions for Unimak Pass contain the predicted times of slack water, times and speeds of maximum flood and ebb, and times and speeds of minimum flood. The currents are identified by an “F” accompanying a flood speed and “E” with an ebb speed. The middle one of three consecutive floods or a 0.0 speed is called “minimum flood”.

The currents in this waterway are dominated primarily by the declination of the Moon. When the Moon is near the Equator there are two flood and two ebb currents each day, but as the Moon’s declination increases it gives rise to a diminishing speed in one ebb and an increasing speed in the other. As the Moon approaches its extreme declination, north or south of the Equator, the diurnal inequality in the ebb current may become so pronounced that one ebb entirely disappears and instead of two floods and two ebbs there are but one flood and one ebb in a day.



The current on days when there is but one flood and one ebb is represented by the figure above, which is characteristic of the current on a day when the Moon is near its maximum declination. The speed at any moment is given by the distance of the curve from the horizontal line, while the occurrence of slack water is denoted by the intersection of the curve with the horizontal or slack water line. The flood current is represented by the curve above the line and the ebb current by the curve below the line. It will be noted that when there are but one ebb and one flood in a day the flood lasts for the greater part of the day and is of varying strength. Starting with the slack before ebb, A, the figure shows that the current gradually increases to a maximum ebb at B after which it begins to decrease to a slack before flood at C. From this slack the current gradually increases to a maximum flood at D and then begins to decrease gradually to a smaller speed at E, called the minimum flood. From this point the current again increases to a second maximum flood, F, after which it gradually decreases to a slack before ebb at G.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 280° True E–Ebb, Dir. 118° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0051	2.2F
	0425	0613	0.7E
	0817	1221	2.7F
	1544	1925	3.4E
	2302		
2 W		0158	2.5F
	0610	0725	0.3E
	0849	1312	2.5F
	1626	2019	3.7E
	2355		
3 Th		0257	2.7F
		0840	*
		1402	2.3F
	1708	2106	3.8E
4 F	0042	0346	2.9F
		0941	*
		1450	2.1F
	1749	2150	3.9E
5 Sa ●	0127	0430	3.1F
		1033	*
		1534	2.0F
	1830	2233	3.9E
6 Su	0208	0512	3.1F
		1125	*
		1616	1.9F
	1909	2316	3.7E
7 M	0249	0553	3.1F
		1215	*
		1658	1.7F
	1949	2359	3.6E
8 Tu	0328	0634	3.1F
		1300	*
		1741	1.6F
	2029		
9 W		0041	3.4E
	0406	0713	3.1F
	1225	1340	0.3E
	1458	1826	1.5F
	2112		
10 Th		0121	3.1E
	0441	0751	3.0F
	1241	1419	0.5E
	1609	1914	1.3F
	2200		
11 F		0200	2.7E
	0514	0829	2.9F
	1300	1458	0.8E
	1719	2007	1.1F
	2256		
12 Sa		0237	2.2E
	0542	0907	2.7F
	1320	1538	1.1E
	1828	2110	1.0F
13 Su ◐	0003	0316	1.6E
	0606	0944	2.5F
	1339	1619	1.5E
	1936	2222	1.1F
14 M	0122	0358	1.1E
	0624	1021	2.3F
	1359	1701	1.9E
	2040	2329	1.3F
15 Tu	0257	0445	0.5E
	0633	1057	2.1F
	1421	1745	2.3E
	2137		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0031	1.6F
		0537	*
		1135	2.0F
	1448	1831	2.8E
	2227		
17 Th		0130	2.0F
		0637	*
		1217	1.9F
	1522	1920	3.3E
	2316		
18 F		0224	2.5F
		0743	0.4F
		1305	2.0F
	1603	2010	3.8E
19 Sa	0004	0313	2.9F
		0845	0.4F
		1359	2.1F
	1651	2100	4.2E
20 Su ○	0052	0400	3.3F
		0939	0.3F
		1454	2.3F
	1743	2149	4.5E
21 M	0140	0445	3.6F
		1033	*
		1549	2.5F
	1838	2240	4.7E
22 Tu	0227	0531	3.7F
	1026	1131	0.3E
	1242	1645	2.6F
	1935	2334	4.6E
23 W	0312	0616	3.8F
	1046	1229	0.7E
	1415	1744	2.7F
	2036		
24 Th		0027	4.2E
	0355	0700	3.8F
	1113	1323	1.3E
	1535	1845	2.6F
	2140		
25 F		0118	3.7E
	0436	0744	3.7F
	1145	1415	1.8E
	1651	1948	2.5F
	2250		
26 Sa		0208	3.1E
	0513	0828	3.5F
	1219	1507	2.3E
	1805	2056	2.3F
27 Su ◑	0005	0257	2.3E
	0547	0913	3.2F
	1255	1600	2.7E
	1918	2209	2.2F
28 M	0124	0347	1.5E
	0617	1002	2.9F
	1334	1655	3.0E
	2029	2321	2.2F
29 Tu	0253	0441	0.8E
	0641	1052	2.6F
	1417	1752	3.2E
	2135		
30 W		0028	2.2F
		0541	*
		1144	2.3F
	1503	1851	3.3E
	2235		
31 Th		0134	2.3F
		0654	*
		1239	2.0F
	1552	1949	3.4E
	2329		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0234	2.5F
		0826	0.3F
		1336	1.9F
	1640	2043	3.5E
2 Sa	0018	0325	2.6F
		0933	*
		1430	1.8F
	1728	2129	3.5E
3 Su	0103	0409	2.8F
		1022	*
		1519	1.8F
	1813	2213	3.5E
4 M ●	0145	0449	2.9F
		1107	*
		1603	1.8F
	1857	2255	3.4E
5 Tu	0224	0528	3.0F
		1150	*
		1647	1.8F
	1940	2336	3.3E
6 W	0301	0604	3.0F
	1046	1230	0.5E
	1410	1731	1.8F
	2024		
7 Th		0017	3.0E
	0335	0639	3.0F
	1104	1307	0.8E
	1510	1816	1.7F
	2111		
8 F		0055	2.7E
	0405	0712	2.9F
	1124	1341	1.1E
	1607	1902	1.7F
	2203		
9 Sa		0132	2.3E
	0433	0744	2.7F
	1143	1415	1.4E
	1701	1950	1.6F
	2302		
10 Su		0207	1.8E
	0455	0814	2.5F
	1201	1450	1.8E
	1754	2043	1.6F
11 M	0008	0243	1.3E
	0512	0844	2.3F
	1219	1527	2.1E
	1848	2143	1.6F
12 Tu ◐	0123	0323	0.8E
	0521	0915	2.1F
	1241	1609	2.5E
	1944	2247	1.8F
13 W	0255	0408	0.3E
	0521	0952	1.9F
	1309	1655	2.8E
	2044	2349	2.0F
14 Th		0501	*
		1038	1.8F
	1348	1747	3.1E
	2144		
15 F		0051	2.3F
		0602	0.4F
		1134	1.8F
	1438	1844	3.5E
	2242		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0152	2.6F
		0714	0.4F
		1238	1.9F
	1537	1944	3.8E
	2338		
17 Su		0248	2.9F
		0826	0.3F
		1346	2.2F
	1639	2042	4.1E
18 M	0030	0337	3.2F
		0926	*
		1450	2.5F
	1741	2136	4.3E
19 Tu ○	0119	0422	3.5F
	0850	1021	0.5E
	1202	1550	2.7F
	1844	2228	4.2E
20 W	0205	0506	3.6F
	0911	1116	1.1E
	1326	1648	2.9F
	1946	2321	4.0E
21 Th	0247	0549	3.6F
	0940	1211	1.7E
	1439	1746	3.0F
	2050		
22 F		0013	3.5E
	0326	0630	3.6F
	1012	1302	2.3E
	1546	1845	3.0F
	2156		
23 Sa		0104	2.9E
	0403	0711	3.4F
	1047	1351	2.8E
	1650	1943	2.8F
	2305		
24 Su		0151	2.2E
	0436	0751	3.1F
	1124	1439	3.1E
	1752	2044	2.7F
25 M	0017	0238	1.5E
	0505	0833	2.8F
	1204	1528	3.2E
	1853	2149	2.5F
26 Tu ◑	0132	0325	0.9E
	0529	0919	2.4F
	1246	1620	3.2E
	1955	2255	2.3F
27 W	0259	0416	0.4E
	0543	1011	2.1F
	1332	1715	3.1E
	2058	2359	2.2F
28 Th		0514	*
		1110	1.8F
	1424	1814	2.9E
	2159		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0102	2.2F
		0629	0.3F
		1213	1.6F
	1521	1917	2.9E
	2256		
2 Sa		0204	2.3F
		0824	0.3F
		1318	1.5F
	1618	2016	3.0E
	2347		
3 Su		0257	2.4F
		0925	*
		1418	1.6F
	1712	2106	3.0E
4 M	0033	0340	2.6F
		1005	*
		1510	1.7F
	1803	2150	3.0E
5 Tu	0114	0418	2.7F
	0850	1040	0.5E
	1228	1555	1.8F
	1852	2231	2.9E
6 W ●	0151	0453	2.8F
	0904	1114	0.8E
	1325	1638	1.9F
	1939	2310	2.7E
7 Th	0225	0526	2.8F
	0922	1148	1.1E
	1417	1721	2.0F
	2027	2349	2.4E
8 F	0255	0557	2.7F
	0940	1222	1.5E
	1504	1804	2.1F
	2118		
9 Sa		0028	2.0E
	0322	0627	2.6F
	0959	1255	1.9E
	1549	1847	2.2F
	2213		
10 Su		0104	1.6E
	0345	0654	2.4F
	1017	1329	2.2E
	1633	1931	2.2F
	2314		
11 M		0140	1.2E
	0403	0721	2.2F
	1035	1403	2.5E
	1718	2017	2.3F
12 Tu	0019	0216	0.8E
	0416	0748	2.1F
	1059	1441	2.8E
	1806	2110	2.3F
13 W	0131	0256	0.4E
	0424	0819	1.9F
	1130	1524	3.0E
	1859	2211	2.4F
14 Th ◐		0342	*
		0858	1.8F
	1211	1615	3.2E
	2000	2314	2.4F
15 F		0437	*
		0957	1.8F
	1305	1713	3.3E
	2105		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0018	2.5F
		0543	0.3F
		1113	1.8F
	1411	1816	3.5E
	2209		
17 Su		0121	2.7F
		0700	*
		1230	1.9F
	1525	1922	3.6E
	2308		
18 M		0219	3.0F
	0702	0816	0.3E
	0938	1345	2.2F
	1638	2025	3.7E
19 Tu	0001	0309	3.2F
	0716	0916	0.9E
	1121	1452	2.6F
	1749	2121	3.7E
20 W ○	0049	0353	3.4F
	0740	1007	1.6E
	1238	1553	3.0F
	1856	2214	3.4E
21 Th	0133	0435	3.4F
	0809	1057	2.2E
	1345	1650	3.2F
	2002	2306	3.0E
22 F	0213	0515	3.4F
	0840	1147	2.8E
	1445	1745	3.3F
	2107	2358	2.5E
23 Sa	0249	0555	3.2F
	0914	1236	3.3E
	1542	1839	3.3F
	2214		
24 Su		0049	1.9E
	0324	0635	3.0F
	0951	1323	3.5E
	1636	1932	3.2F
	2322		
25 M		0136	1.4E
	0355	0714	2.7F
	1030	1408	3.5E
	1729	2026	3.0F
26 Tu	0031	0221	0.9E
	0422	0754	2.3F
	1112	1455	3.4E
	1822	2123	2.7F
27 W ◑	0142	0307	0.5E
	0444	0837	1.9F
	1158	1544	3.1E
	1917	2225	2.5F
28 Th		0356	*
		0930	1.6F
	1247	1637	2.8E
	2015	2326	2.3F
29 F		0456	*
		1040	1.3F
	1344	1736	2.6E
	2115		
30 Sa		0027	2.2F
		0618	*
		1153	1.2F
	1449	1839	2.5E
	2213		
31 Su		0126	2.2F
		0814	*
		1304	1.2F
	1556	1942	2.4E
	2305		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–See detailed explanation on page 141
* Current weak and variable.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 280° True E–Ebb, Dir. 118° True

April

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	M		0219	2.4F
		0709	0904	0.3E
		1041	1409	1.4F
		1659	2037	2.4E
		2350		
2	Tu		0302	2.5F
		0715	0937	0.7E
		1147	1501	1.6F
		1757	2122	2.3E
3	W	0030	0338	2.6F
		0730	1005	1.1E
		1240	1546	1.9F
		1851	2203	2.2E
4	Th	0106	0410	2.6F
		0747	1033	1.6E
		1325	1628	2.1F
	●	1944	2241	1.9E
5	F	0137	0440	2.5F
		0804	1103	2.0E
		1407	1708	2.4F
		2037	2320	1.6E
6	Sa	0205	0508	2.4F
		0821	1135	2.3E
		1446	1748	2.6F
		2132	2359	1.3E
7	Su	0229	0536	2.3F
		0838	1208	2.7E
		1525	1829	2.7F
		2230		
8	M		0037	0.9E
		0248	0604	2.1F
		0857	1244	3.0E
		1605	1910	2.9F
		2332		
9	Tu		0115	0.6E
		0303	0632	2.0F
		0922	1322	3.3E
		1648	1954	2.9F
10	W	0037	0154	0.4E
		0316	0703	2.0F
		0955	1404	3.4E
		1735	2045	2.9F
11	Th		0237	*
			0739	1.9F
		1038	1451	3.5E
		1828	2143	2.9F
12	F		0326	*
			0828	1.8F
		1133	1545	3.5E
	◐	1927	2246	2.8F
13	Sa		0426	*
			0940	1.7F
		1239	1646	3.4E
		2030	2348	2.8F
14	Su		0536	*
			1108	1.7F
		1358	1751	3.3E
		2133		
15	M		0048	2.9F
		0516	0653	0.5E
		0850	1231	1.9F
		1523	1858	3.1E
		2231		
16	Tu		0144	3.0F
		0542	0804	1.2E
		1033	1347	2.3F
		1645	2005	2.9E
		2322		
17	W		0234	3.1F
		0611	0900	2.0E
		1148	1454	2.8F
		1802	2104	2.7E
18	Th	0008	0318	3.2F
		0642	0948	2.7E
		1251	1553	3.2F
		1913	2159	2.3E
19	F	0050	0400	3.2F
		0715	1034	3.3E
		1347	1647	3.5F
	○	2021	2251	1.9E
20	Sa	0129	0440	3.1F
		0749	1121	3.7E
		1440	1739	3.6F
		2127	2343	1.4E
21	Su	0205	0519	2.9F
		0824	1208	3.9E
		1529	1829	3.5F
		2234		
22	M		0035	1.0E
		0239	0559	2.6F
		0902	1254	3.9E
		1617	1917	3.4F
		2341		
23	Tu		0123	0.7E
		0310	0638	2.2F
		0941	1339	3.7E
		1704	2006	3.1F
24	W	0047	0208	0.4E
		0338	0718	1.9F
		1023	1424	3.4E
		1751	2057	2.9F
25	Th		0254	*
			0800	1.5F
		1110	1511	3.1E
		1840	2154	2.6F
26	F		0345	*
			0853	1.2F
		1202	1601	2.7E
	◑	1931	2253	2.4F
27	Sa		0448	*
			1011	0.9F
		1302	1656	2.4E
		2026	2349	2.4F
28	Su		0610	*
			1135	0.9F
		1414	1754	2.1E
		2120		
29	M		0042	2.3F
		0522	0737	0.4E
		0946	1249	1.0F
		1531	1856	1.9E
		2209		
30	Tu		0130	2.4F
		0540	0825	0.9E
		1057	1355	1.3F
		1646	1956	1.7E
		2253		

May

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	W		0213	2.4F
		0559	0857	1.4E
		1149	1449	1.6F
		1754	2047	1.5E
		2332		
2	Th		0249	2.4F
		0618	0924	1.9E
		1232	1533	2.0F
		1857	2130	1.3E
3	F	0005	0321	2.3F
		0635	0951	2.3E
		1311	1613	2.4F
		1956	2210	1.0E
4	Sa	0033	0350	2.2F
		0652	1019	2.7E
		1347	1651	2.7F
	●	2054	2248	0.8E
5	Su	0056	0418	2.1F
		0710	1051	3.1E
		1423	1729	3.0F
		2153	2328	0.5E
6	M	0115	0447	2.0F
		0732	1127	3.4E
		1501	1808	3.2F
		2257		
7	Tu		0010	0.3E
		0130	0517	2.0F
		0759	1207	3.7E
		1541	1850	3.3F
8	W		0053	*
			0552	2.0F
		0834	1251	3.9E
		1626	1935	3.4F
9	Th		0137	*
			0632	2.0F
		0917	1338	4.0E
		1714	2024	3.3F
10	F		0224	*
			0719	1.9F
		1010	1428	3.9E
		1805	2120	3.2F
11	Sa		0318	*
			0819	1.8F
		1114	1523	3.7E
	◐	1859	2220	3.2F
12	Su	0305	0421	0.4E
		0548	0940	1.7F
		1229	1623	3.3E
		1955	2318	3.1F
13	M	0336	0529	0.8E
		0746	1110	1.7F
		1356	1726	2.9E
		2050		
14	Tu		0013	3.1F
		0409	0639	1.4E
		0931	1232	2.0F
		1528	1833	2.4E
		2143		
15	W		0105	3.1F
		0443	0744	2.2E
		1049	1347	2.4F
		1657	1941	2.0E
		2232		
16	Th		0155	3.1F
		0517	0838	3.0E
		1153	1452	2.9F
		1819	2045	1.6E
		2316		
17	F		0241	3.0F
		0553	0926	3.7E
		1249	1549	3.3F
		1935	2142	1.2E
		2357		
18	Sa		0324	2.9F
		0629	1011	4.1E
		1340	1640	3.5F
	○	2044	2235	0.9E
19	Su	0036	0406	2.7F
		0706	1056	4.2E
		1427	1728	3.6F
		2152	2329	0.6E
20	M	0112	0446	2.5F
		0744	1142	4.2E
		1512	1814	3.5F
		2300		
21	Tu		0023	0.4E
		0147	0527	2.2F
		0822	1228	4.0E
		1556	1900	3.4F
22	W		0113	*
			0608	1.9F
		0901	1313	3.7E
		1640	1945	3.2F
23	Th		0159	*
			0649	1.6F
		0943	1357	3.4E
		1723	2032	3.0F
24	F		0245	*
			0733	1.3F
		1029	1441	3.0E
		1806	2124	2.8F
25	Sa		0337	*
			0827	1.0F
		1121	1526	2.6E
		1850	2217	2.6F
26	Su	0313	0435	0.3E
		0619	0944	0.8F
		1224	1615	2.2E
	◑	1934	2308	2.5F
27	M	0339	0538	0.5E
		0815	1111	0.8F
		1340	1707	1.8E
		2017	2354	2.5F
28	Tu	0404	0638	0.9E
		0946	1226	0.9F
		1508	1803	1.3E
		2100		
29	W		0036	2.4F
		0427	0728	1.4E
		1046	1332	1.2F
		1636	1903	1.0E
		2139		
30	Th		0116	2.3F
		0449	0806	1.9E
		1131	1428	1.6F
		1759	2002	0.7E
		2212		
31	F		0154	2.2F
		0509	0838	2.4E
		1210	1513	2.1F
		1915	2053	0.4E
		2238		

June

		Slack	Maximum	
		h m	h m	knots
1	Sa		0228	2.1F
		0529	0909	2.9E
		1246	1552	2.5F
			2136	*
2	Su		0300	2.0F
		0550	0940	3.3E
		1322	1629	2.9F
			2216	*
3	M		0331	2.0F
		0615	1015	3.7E
		1400	1708	3.2F
	●		2257	*
4	Tu		0405	2.0F
		0646	1055	4.0E
		1440	1749	3.5F
			2344	*
5	W		0443	2.0F
		0724	1140	4.2E
		1523	1832	3.6F
6	Th		0034	*
			0526	2.1F
		0809	1229	4.3E
		1609	1918	3.6F
7	F		0124	*
			0617	2.1F
		0901	1319	4.3E
		1655	2006	3.6F
8	Sa	0113	0215	0.3E
		0323	0714	2.0F
		1001	1411	4.0E
		1743	2057	3.5F
9	Su	0136	0311	0.6E
		0458	0822	1.9F
		1112	1504	3.6E
	◐	1829	2151	3.4F
10	M	0205	0411	1.1E
		0636	0944	1.8F
		1232	1601	3.0E
		1916	2244	3.3F
11	Tu	0238	0513	1.7E
		0813	1109	1.9F
		1401	1701	2.3E
		2001	2335	3.2F
12	W	0314	0616	2.4E
		0937	1227	2.2F
		1537	1805	1.6E
		2046		
13	Th		0025	3.0F
		0352	0717	3.1E
		1046	1340	2.5F
		1712	1914	1.0E
		2130		
14	F		0115	2.9F
		0432	0814	3.7E
		1145	1444	2.9F
		1843	2025	0.6E
		2212		
15	Sa		0205	2.7F
		0513	0904	4.1E
		1237	1539	3.2F
		2006	2127	0.4E
		2251		
16	Su		0252	2.6F
		0554	0950	4.3E
		1326	1628	3.4F
	○		2222	*
17	M		0337	2.4F
		0635	1035	4.3E
		1411	1714	3.4F
			2318	*
18	Tu		0420	2.2F
		0715	1120	4.1E
		1454	1758	3.4F
19	W		0013	*
			0502	2.0F
		0755	1206	3.9E
		1536	1841	3.3F
20	Th		0103	*
			0545	1.7F
		0835	1250	3.6E
		1616	1923	3.2F
21	F		0148	*
			0629	1.5F
		0917	1332	3.3E
		1656	2006	3.0F
22	Sa		0232	*
			0716	1.3F
		1003	1413	3.0E
		1734	2050	2.9F
23	Su	0142	0316	0.4E
		0508	0810	1.0F
		1057	1454	2.5E
		1809	2135	2.8F
24	M	0205	0403	0.7E
		0632	0920	0.9F
		1202	1537	2.0E
		1842	2219	2.6F
25	Tu	0229	0451	1.0E
		0758	1041	0.9F
		1319	1622	1.4E
	◑	1912	2301	2.4F
26	W	0253	0538	1.4E
		0913	1153	1.0F
		1451	1712	0.9E
		1937	2339	2.3F
27	Th	0316	0623	1.8E
		1010	1257	1.3F
		1632	1806	0.4E
		1954		
28	F		0017	2.1F
		0340	0707	2.3E
		1056	1355	1.7F
			1907	*
29	Sa		0054	1.9F
		0404	0749	2.8E
		1137	1444	2.2F
			2008	*
30	Su		0132	1.9F
		0430	0828	3.3E
		1216	1526	2.6F
			2100	0.3F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–See detailed explanation on page 141
* Current weak and variable.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 280° True E–Ebb, Dir. 118° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0501	0212	1.9F
	1257	0907	3.7E
		1606	3.0F
		2144	0.3F
2 Tu ●	0538	0253	2.0F
	1339	0948	4.1E
		1647	3.3F
		2230	0.3F
3 W	0621	0337	2.1F
	1422	1032	4.3E
		1729	3.5F
		2321	*
4 Th	0709	0425	2.2F
	1507	1121	4.5E
		1813	3.7F
5 F	0803	0016	*
	1551	0518	2.3F
	2352	1213	4.4E
		1858	3.7F
6 Sa	0233	0110	0.4E
	0901	0615	2.3F
	1635	1304	4.2E
		1943	3.7F
7 Su	0012	0203	0.9E
	0401	0717	2.3F
	1007	1355	3.8E
	1716	2029	3.6F
8 M	0039	0256	1.5E
	0526	0825	2.2F
	1121	1446	3.1E
	1756	2117	3.5F
9 Tu ◐	0110	0352	2.1E
	0649	0942	2.1F
	1242	1539	2.4E
	1833	2206	3.3F
10 W	0146	0449	2.6E
	0810	1101	2.1F
	1410	1636	1.6E
	1908	2256	3.0F
11 Th	0225	0548	3.1E
	0925	1215	2.3F
	1548	1737	0.8E
	1941	2347	2.8F
12 F	0309	0648	3.5E
	1030	1325	2.5F
	1734	1846	0.3E
	2009		
13 Sa	0355	0039	2.6F
	1128	0747	3.8E
		1429	2.8F
		2005	*
14 Su	0442	0134	2.4F
	1220	0841	4.0E
		1524	3.0F
		2116	*
15 M	0528	0228	2.2F
	1308	0930	4.1E
		1612	3.1F
		2214	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0614	0317	2.1F
	1352	1016	4.0E
		1656	3.1F
		2307	*
17 W	0657	0402	2.0F
	1434	1100	3.9E
		1737	3.2F
		2359	*
18 Th	0740	0446	1.9F
	1513	1144	3.7E
		1818	3.1F
19 F	0822	0045	*
	1550	0531	1.7F
	2355	1227	3.4E
		1857	3.1F
20 Sa	0256	0125	0.4E
	0906	0617	1.6F
	1625	1308	3.1E
		1934	3.0F
21 Su	0013	0203	0.6E
	0402	0704	1.5F
	0955	1346	2.7E
	1658	2011	2.9F
22 M	0034	0241	0.9E
	0507	0756	1.3F
	1052	1424	2.2E
	1727	2047	2.7F
23 Tu	0055	0320	1.3E
	0611	0855	1.2F
	1157	1502	1.7E
	1751	2124	2.5F
24 W ◑	0117	0400	1.6E
	0715	1003	1.2F
	1312	1543	1.1E
	1809	2200	2.2F
25 Th	0139	0442	1.9E
	0818	1111	1.3F
	1442	1627	0.5E
	1815	2237	2.0F
26 F	0203	0525	2.2E
	0916	1213	1.6F
		1718	*
		2315	1.8F
27 Sa	0229	0611	2.6E
	1009	1312	1.9F
		1815	0.3F
		2356	1.7F
28 Su	0302	0700	3.0E
	1058	1407	2.2F
		1921	0.5F
29 M	0342	0042	1.7F
	1145	0751	3.4E
		1457	2.6F
		2026	0.5F
30 Tu	0428	0136	1.8F
	1231	0840	3.8E
		1541	3.0F
		2120	0.4F
31 W ●	0519	0231	2.0F
	1318	0927	4.2E
		1624	3.3F
		2210	*

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0613	0326	2.3F
	1403	1016	4.3E
		1707	3.5F
		2303	*
2 F	0710	0421	2.5F
	1446	1106	4.3E
	2217	1750	3.6F
		2359	0.7E
3 Sa	0145	0518	2.6F
	0810	1159	4.1E
	1528	1832	3.7F
	2240		
4 Su	0305	0052	1.3E
	0913	0618	2.7F
	1608	1250	3.7E
	2309	1914	3.6F
5 M	0419	0143	1.9E
	1022	0719	2.7F
	1645	1340	3.1E
	2341	1956	3.5F
6 Tu	0531	0234	2.5E
	1136	0823	2.6F
	1719	1429	2.4E
		2039	3.3F
7 W ◐	0017	0325	2.9E
	0640	0933	2.5F
	1255	1519	1.6E
	1750	2126	3.0F
8 Th	0057	0420	3.2E
	0750	1046	2.4F
	1420	1613	0.9E
	1816	2217	2.7F
9 F	0141	0517	3.4E
	0859	1155	2.4F
	1600	1711	0.3E
	1832	2312	2.4F
10 Sa	0230	0617	3.5E
	1004	1302	2.4F
		1820	*
11 Su	0323	0010	2.1F
	1103	0720	3.5E
		1407	2.5F
		1952	0.3F
12 M	0418	0111	1.9F
	1156	0819	3.5E
		1503	2.7F
		2113	*
13 Tu	0511	0212	1.9F
	1244	0911	3.6E
		1551	2.8F
		2206	*
14 W	0601	0305	1.9F
	1328	0957	3.5E
		1632	2.9F
		2251	*
15 Th ○	0648	0352	1.9F
	1408	1040	3.4E
	2157	1710	2.9F
		2333	0.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0105	0437	1.9F
	0733	1122	3.3E
	1444	1747	3.0F
	2214		
17 Sa	0206	0013	0.6E
	0819	0521	1.9F
	1518	1203	3.0E
	2234	1821	2.9F
18 Su	0302	0049	0.9E
	0907	0606	1.9F
	1550	1242	2.6E
	2255	1855	2.8F
19 M	0356	0124	1.3E
	0959	0652	1.8F
	1618	1320	2.2E
	2317	1926	2.7F
20 Tu	0447	0158	1.6E
	1058	0739	1.8F
	1641	1356	1.7E
	2338	1957	2.5F
21 W	0538	0233	1.9E
	1203	0829	1.8F
	1659	1432	1.2E
	2359	2026	2.2F
22 Th	0629	0309	2.2E
	1315	0925	1.7F
	1708	1510	0.7E
		2056	2.0F
23 F ◑	0021	0349	2.4E
	0721	1027	1.8F
	1443	1552	0.3E
	1703	2129	1.8F
24 Sa	0048	0434	2.6E
	0819	1128	1.9F
		1641	*
		2212	1.6F
25 Su	0124	0524	2.8E
	0919	1228	2.1F
		1738	0.4F
		2306	1.6F
26 M	0211	0619	3.1E
	1017	1329	2.3F
		1847	0.5F
27 Tu	0309	0010	1.7F
	1112	0718	3.4E
		1424	2.7F
		2002	0.4F
28 W	0411	0119	1.9F
	1204	0816	3.7E
		1513	3.0F
		2103	*
29 Th	0515	0225	2.2F
	1252	0909	3.9E
	2025	1557	3.2F
	2334	2154	0.5E
30 F ●	0618	0326	2.5F
	1337	1001	4.0E
	2041	1639	3.4F
		2245	1.1E
31 Sa	0100	0423	2.8F
	0721	1052	3.8E
	1418	1720	3.5F
	2105	2337	1.7E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0212	0521	3.1F
	0825	1144	3.4E
	1457	1800	3.5F
	2135		
2 M	0317	0029	2.4E
	0931	0618	3.2F
	1534	1236	2.9E
	2208	1841	3.4F
3 Tu	0419	0119	3.0E
	1041	0716	3.1F
	1608	1325	2.3E
	2246	1921	3.2F
4 W	0520	0207	3.4E
	1153	0815	3.0F
	1639	1413	1.6E
	2326	2002	2.9F
5 Th ◐	0621	0257	3.5E
	1308	0917	2.8F
	1707	1502	1.0E
		2047	2.6F
6 F	0011	0349	3.5E
	0722	1024	2.6F
	1429	1553	0.5E
	1728	2139	2.2F
7 Sa	0100	0445	3.3E
	0826	1129	2.5F
		1651	*
		2241	1.8F
8 Su	0154	0545	3.1E
	0929	1234	2.4F
		1802	*
		2349	1.6F
9 M	0255	0649	3.0E
	1030	1337	2.4F
		1953	*
10 Tu	0358	0057	1.5F
	1124	0753	2.9E
		1434	2.5F
		2107	*
11 W	0457	0203	1.6F
	1212	0848	3.0E
	2011	1521	2.6F
	2320	2150	0.3E
12 Th	0552	0258	1.7F
	1254	0934	2.9E
	2020	1559	2.7F
		2225	0.7E
13 F ○	0025	0345	1.9F
	0643	1016	2.8E
	1332	1634	2.8F
	2035	2258	1.0E
14 Sa	0119	0428	2.0F
	0733	1056	2.6E
	1406	1707	2.8F
	2054	2331	1.3E
15 Su	0208	0511	2.2F
	0823	1136	2.3E
	1438	1739	2.7F
	2114		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0005	0254	1.7E
	0554	0915	2.3F
	1216	1506	1.9E
	1809	2134	2.5F
17 Tu	0039	0337	2.0E
	0637	1011	2.3F
	1254	1531	1.5E
	1838	2154	2.3F
18 W	0113	0420	2.3E
	0719	1111	2.4F
	1330	1550	1.1E
	1905	2215	2.1F
19 Th	0147	0503	2.6E
	0803	1215	2.4F
	1406	1602	0.7E
	1932	2237	1.9F
20 F	0223	0547	2.7E
	0852	1325	2.4F
	1443	1606	0.4E
	1959	2306	1.8F
21 Sa ◑	0304	0636	2.9E
	0948		2.3F
	1525		*
	2032	2343	1.6F
22 Su	0351	0731	3.0E
	1049		2.3F
	1616		*
	2121		1.5F
23 M	0445	0033	3.0E
	1151	0833	2.4F
	1717		0.3F
	2237		1.5F
24 Tu	0545	0136	3.1E
	1251	0937	2.5F
	1830		*
	2358		1.6F
25 W	0649	0250	3.2E
	1349	1036	2.8F
	1947		*
26 Th	0115	0407	1.9F
	0752	1129	3.3E
	1439	1848	3.0F
	2048	2255	0.8E
27 F	0226	0520	2.4F
	0851	1217	3.3E
	1524	1908	3.2F
	2137		1.6E
28 Sa ●	0327	0013	2.8F
	0944	0630	3.2E
	1605	1301	3.3F
	2225	1935	2.3E
29 Su	0424	0119	3.2F
	1036	0738	2.8E
	1645	1341	3.3F
	2314	2005	3.0E
30 M	0520	0219	3.5F
	1129	0844	2.3E
	1725	1419	3.2F
		2038	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–See detailed explanation on page 141
* Current weak and variable.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 280° True E–Ebb, Dir. 118° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0004	3.5E
	0315	0614	3.6F
	0952	1222	1.8E
	1454	1805	3.1F
	2115		
2 W		0052	3.8E
	0409	0708	3.5F
	1101	1312	1.4E
	1528	1846	2.8F
	2155		
3 Th		0140	3.9E
	0503	0801	3.3F
	1211	1400	0.9E
	1559	1927	2.5F
	2239		
4 F		0228	3.8E
	0556	0857	3.0F
	1321	1448	0.5E
	1626	2012	2.1F
	2327		
5 Sa ◐		0319	3.5E
	0651	0958	2.7F
		1539	*
		2104	1.7F
6 Su	0020	0412	3.1E
	0748	1101	2.5F
		1639	*
		2214	1.4F
7 M	0119	0510	2.8E
	0848	1202	2.4F
		1757	*
		2332	1.2F
8 Tu	0225	0612	2.5E
	0946	1301	2.3F
		1946	*
9 W		0046	1.2F
	0336	0717	2.4E
	1039	1355	2.4F
	1832	2045	0.5E
	2236		
10 Th		0153	1.4F
	0443	0816	2.3E
	1126	1440	2.5F
	1846	2121	0.9E
	2340		
11 F		0249	1.6F
	0545	0905	2.2E
	1207	1517	2.6F
	1904	2150	1.3E
12 Sa	0031	0336	1.9F
	0643	0948	2.0E
	1244	1551	2.6F
	1922	2218	1.8E
13 Su ○	0116	0418	2.2F
	0738	1028	1.8E
	1317	1621	2.5F
	1942	2247	2.2E
14 M	0157	0458	2.5F
	0833	1108	1.4E
	1347	1651	2.4F
	2000	2319	2.5E
15 Tu	0235	0538	2.7F
	0929	1148	1.1E
	1412	1720	2.2F
	2019	2353	2.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0313	0618	2.8F
	1028	1228	0.8E
	1432	1748	2.0F
	2039		
17 Th		0029	3.0E
	0352	0658	2.9F
	1132	1306	0.5E
	1446	1816	1.9F
	2102		
18 F		0106	3.2E
	0432	0739	2.9F
	1237	1343	0.3E
	1454	1845	1.8F
	2132		
19 Sa	0516	0145	3.3E
		0825	2.9F
		1423	*
		1917	1.7F
	2210		
20 Su	0604	0229	3.4E
		0918	2.8F
		1508	*
		1958	1.6F
	2259		
21 M ◑	0657	0318	3.3E
		1018	2.8F
		1603	*
		2100	1.5F
22 Tu	0001	0414	3.2E
	0755	1118	2.8F
		1707	*
		2231	1.5F
23 W	0117	0516	3.1E
	0855	1215	2.8F
	1649	1819	0.4E
	2012	2357	1.7F
24 Th	0243	0621	2.9E
	0952	1309	2.9F
	1711	1929	1.1E
	2204		
25 F		0116	2.1F
	0411	0727	2.7E
	1044	1400	3.0F
	1738	2028	1.9E
	2321		
26 Sa		0226	2.6F
	0532	0830	2.4E
	1131	1446	3.1F
	1808	2117	2.8E
27 Su ●	0024	0327	3.1F
	0648	0927	2.1E
	1214	1528	3.2F
	1840	2204	3.5E
28 M	0121	0422	3.5F
	0758	1021	1.7E
	1254	1609	3.1F
	1915	2250	4.0E
29 Tu	0214	0515	3.7F
	0906	1114	1.3E
	1332	1650	2.9F
	1952	2339	4.2E
30 W	0305	0606	3.8F
	1015	1209	0.9E
	1409	1732	2.7F
	2031		
31 Th		0028	4.3E
	0354	0656	3.7F
	1123	1301	0.6E
	1444	1814	2.4F
	2113		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0116	4.1E
	0443	0745	3.4F
	1230	1350	0.4E
	1517	1857	2.0F
	2158		
2 Sa		0203	3.8E
	0531	0836	3.1F
		1439	*
		1942	1.7F
	2247		
3 Su		0250	3.4E
	0620	0932	2.8F
		1532	*
		2035	1.3F
	2341		
4 M ◐		0340	2.9E
	0709	1030	2.6F
		1634	*
		2149	1.0F
5 Tu	0041	0433	2.5E
	0801	1126	2.5F
		1748	*
		2314	0.9F
6 W	0151	0530	2.1E
	0852	1218	2.4F
	1648	1908	0.5E
	2133		
7 Th		0030	1.0F
	0310	0630	1.8E
	0942	1306	2.4F
	1711	2003	1.0E
	2245		
8 F		0138	1.2F
	0429	0732	1.6E
	1026	1349	2.4F
	1733	2039	1.5E
	2338		
9 Sa		0235	1.6F
	0542	0828	1.3E
	1106	1428	2.4F
	1755	2109	2.0E
10 Su	0021	0322	2.0F
	0649	0916	1.1E
	1141	1502	2.3F
	1815	2137	2.5E
11 M	0100	0403	2.4F
	0752	0958	0.9E
	1212	1534	2.2F
	1835	2206	2.8E
12 Tu ○	0137	0441	2.7F
	0853	1038	0.6E
	1236	1603	2.1F
	1855	2238	3.2E
13 W	0212	0519	2.9F
	0955	1119	0.4E
	1254	1632	1.9F
	1916	2312	3.4E
14 Th	0249	0557	3.1F
		1201	*
		1701	1.8F
	1941	2351	3.6E
15 F	0327	0636	3.2F
		1242	*
		1733	1.8F
	2013		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0408	0032	3.7E
		0718	3.3F
		1324	*
		1810	1.8F
	2052		
17 Su	0452	0117	3.8E
		0803	3.3F
		1407	*
		1854	1.7F
	2139		
18 M	0539	0203	3.8E
		0854	3.2F
		1457	*
		1948	1.7F
	2238		
19 Tu ◑		0254	3.6E
	0628	0949	3.1F
	1443	1554	0.3E
	1714	2101	1.5F
	2350		
20 W		0349	3.3E
	0719	1045	3.1F
	1508	1657	0.7E
	1907	2232	1.6F
21 Th	0114	0450	2.8E
	0810	1138	3.1F
	1537	1802	1.4E
	2055	2356	1.8F
22 F	0247	0553	2.3E
	0901	1229	3.1F
	1608	1905	2.2E
	2218		
23 Sa		0113	2.3F
	0421	0700	1.8E
	0950	1318	3.0F
	1642	2003	3.0E
	2324		
24 Su		0222	2.8F
	0549	0808	1.4E
	1035	1407	3.0F
	1719	2055	3.7E
25 M	0021	0322	3.3F
	0710	0910	1.1E
	1118	1453	2.9F
	1757	2142	4.3E
26 Tu ●	0114	0415	3.6F
	0824	1006	0.8E
	1158	1537	2.8F
	1836	2229	4.5E
27 W	0204	0505	3.8F
	0933	1102	0.5E
	1237	1621	2.6F
	1917	2317	4.5E
28 Th	0251	0554	3.7F
	1043	1159	0.3E
	1317	1704	2.4F
	1959		
29 F		0006	4.3E
	0337	0641	3.6F
		1253	*
		1749	2.1F
	2042		
30 Sa		0054	4.0E
	0422	0727	3.4F
		1344	*
		1834	1.8F
	2127		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0139	3.7E
	0506	0814	3.2F
		1432	*
		1920	1.4F
	2214		
2 M		0224	3.2E
	0549	0904	2.9F
		1523	*
		2013	1.1F
	2307		
3 Tu ◐		0309	2.8E
	0631	0955	2.8F
	1442	1619	0.4E
	1815	2125	0.9F
4 W	0008	0355	2.3E
	0712	1045	2.7F
	1510	1716	0.6E
	1957	2250	0.8F
5 Th	0121	0445	1.8E
	0752	1130	2.5F
	1536	1812	1.0E
	2126		
6 F		0005	0.9F
	0247	0538	1.3E
	0832	1213	2.4F
	1602	1903	1.5E
	2228		
7 Sa		0113	1.2F
	0418	0638	0.9E
	0910	1254	2.3F
	1627	1946	2.0E
	2316		
8 Su		0213	1.6F
	0547	0741	0.6E
	0944	1333	2.2F
	1650	2023	2.5E
	2357		
9 M		0301	2.0F
	0712	0840	0.3E
	1011	1410	2.0F
	1713	2056	2.9E
10 Tu	0035	0342	2.5F
		0927	*
		1445	1.9F
	1736	2129	3.3E
11 W ○	0111	0419	2.8F
		1008	*
		1517	1.9F
	1801	2203	3.6E
12 Th	0148	0457	3.1F
		1048	*
		1550	1.8F
	1830	2240	3.8E
13 F	0226	0535	3.3F
		1132	0.3F
		1625	1.9F
	1905	2322	4.0E
14 Sa	0307	0616	3.4F
		1218	*
		1706	1.9F
	1946		
15 Su	0349	0007	4.1E
		0658	3.5F
		1306	*
		1753	1.9F
	2035		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0432	0055	4.1E
		0742	3.5F
		1354	*
		1848	1.9F
	2131		
17 Tu		0144	3.9E
	0516	0828	3.5F
	1315	1444	0.6E
	1625	1950	1.9F
	2237		
18 W ◑		0234	3.6E
	0559	0918	3.4F
	1337	1539	1.1E
	1800	2106	1.8F
	2354		
19 Th		0328	3.0E
	0641	1008	3.3F
	1405	1638	1.7E
	1933	2231	1.9F
20 F	0121	0425	2.3E
	0723	1059	3.2F
	1438	1738	2.4E
	2059	2350	2.1F
21 Sa	0257	0527	1.6E
	0805	1148	3.0F
	1516	1838	3.1E
	2212		
22 Su		0104	2.5F
	0436	0633	1.0E
	0846	1239	2.9F
	1557	1937	3.7E
	2314		
23 M		0212	2.9F
	0612	0745	0.5E
	0928	1331	2.8F
	1640	2033	4.2E
24 Tu	0010	0312	3.2F
	0744	0854	0.3E
	1009	1423	2.6F
	1725	2123	4.5E
25 W ●	0102	0404	3.5F
		0955	*
		1512	2.5F
	1810	2211	4.5E
26 Th	0150	0453	3.5F
		1052	*
		1559	2.3F
	1855	2259	4.4E
27 F	0236	0539	3.5F
		1150	*
		1645	2.1F
	1939	2347	4.1E
28 Sa	0319	0623	3.4F
		1245	*
		1731	1.9F
	2023		
29 Su		0033	3.8E
	0400	0706	3.3F
		1333	*
		1817	1.7F
	2107		
30 M		0117	3.5E
	0440	0749	3.1F
	1252	1417	0.4E
	1547	1905	1.4F
	2154		
31 Tu		0158	3.1E
	0517	0831	3.0F
	1315	1500	0.6E
	1700	1958	1.2F
	2248		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE–See detailed explanation on page 141
* Current weak and variable.

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 301° True E–Ebb, Dir. 103° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0321	0538	1.4E
	0803	1107	4.7F
	1433	1739	3.2E
	2118		
2 W		0042	5.4F
	0441	0702	1.3E
	0913	1207	4.4F
	1523	1833	3.3E
	2215		
3 Th		0145	6.0F
	0549	0820	1.4E
	1017	1303	4.1F
	1609	1920	3.4E
	2307		
4 F		0237	6.3F
	0647	0922	1.5E
	1114	1353	4.0F
	1653	1959	3.4E
	2352		
5 Sa ●		0322	6.5F
	0736	1011	1.6E
	1204	1438	3.9F
	1735	2035	3.5E
6 Su	0032	0400	6.5F
	0819	1052	1.6E
	1250	1521	3.9F
	1817	2112	3.5E
7 M	0108	0432	6.5F
	0857	1127	1.6E
	1333	1603	3.8F
	1900	2153	3.5E
8 Tu	0140	0501	6.4F
	0931	1158	1.7E
	1415	1646	3.8F
	1944	2237	3.4E
9 W	0211	0532	6.3F
	1003	1231	1.8E
	1456	1729	3.8F
	2031	2323	3.3E
10 Th	0242	0605	6.2F
	1035	1305	2.0E
	1537	1814	3.8F
	2122		
11 F		0012	3.0E
	0315	0642	6.0F
	1107	1340	2.0E
	1618	1900	3.8F
	2218		
12 Sa		0102	2.7E
	0352	0721	5.8F
	1138	1416	2.1E
	1702	1949	3.7F
	2322		
13 Su ◐		0155	2.2E
	0430	0803	5.4F
	1209	1451	2.1E
	1748	2042	3.7F
14 M	0037	0253	1.7E
	0511	0848	4.9F
	1240	1527	2.2E
	1840	2139	3.8F
15 Tu	0200	0356	1.1E
	0553	0937	4.4F
	1311	1604	2.4E
	1937	2243	4.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0327	0502	0.7E
	0640	1029	4.0F
	1344	1644	2.8E
	2036	2348	4.5F
17 Th	0449	0610	0.5E
	0734	1123	3.9F
	1423	1727	3.2E
	2132		
18 F		0049	5.2F
	0553	0715	0.5E
	0842	1219	3.9F
	1507	1812	3.7E
	2225		
19 Sa		0141	6.0F
	0637	0815	0.6E
	0956	1313	4.2F
	1555	1859	4.2E
	2314		
20 Su ○		0227	6.7F
	0709	0907	0.9E
	1103	1407	4.6F
	1646	1948	4.6E
21 M	0000	0311	7.3F
	0737	0953	1.3E
	1204	1459	5.0F
	1740	2039	4.8E
22 Tu	0045	0355	7.7F
	0807	1036	1.8E
	1301	1552	5.3F
	1837	2134	4.7E
23 W	0130	0440	7.9F
	0840	1117	2.3E
	1356	1645	5.6F
	1936	2231	4.4E
24 Th	0216	0526	7.9F
	0916	1158	2.7E
	1451	1738	5.7F
	2040	2331	4.0E
25 F	0301	0612	7.6F
	0955	1240	3.0E
	1546	1834	5.6F
	2147		
26 Sa		0032	3.4E
	0348	0700	7.0F
	1038	1324	3.2E
	1642	1931	5.4F
	2300		
27 Su ◑		0137	2.7E
	0436	0749	6.3F
	1123	1411	3.1E
	1741	2032	5.1F
28 M	0021	0246	2.0E
	0527	0840	5.5F
	1212	1502	3.0E
	1844	2143	4.8F
29 Tu	0151	0402	1.3E
	0625	0935	4.7F
	1304	1558	2.8E
	1950	2311	4.8F
30 W	0326	0526	0.9E
	0732	1035	4.0F
	1359	1700	2.8E
	2054		
31 Th		0035	5.1F
	0452	0700	0.9E
	0846	1137	3.6F
	1454	1803	2.8E
	2153		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0136	5.6F
	0556	0816	1.0E
	0954	1238	3.5F
	1546	1857	2.9E
	2244		
2 Sa		0225	5.9F
	0642	0910	1.3E
	1052	1332	3.5F
	1634	1941	3.1E
	2328		
3 Su		0305	6.2F
	0718	0951	1.5E
	1141	1418	3.7F
	1719	2019	3.3E
4 M ●	0005	0337	6.2F
	0747	1022	1.7E
	1225	1500	3.9F
	1802	2059	3.4E
5 Tu	0039	0401	6.3F
	0815	1048	1.8E
	1305	1541	4.1F
	1846	2140	3.5E
6 W	0110	0425	6.3F
	0843	1116	2.0E
	1344	1622	4.3F
	1930	2223	3.5E
7 Th	0142	0455	6.4F
	0911	1146	2.2E
	1421	1704	4.5F
	2017	2307	3.4E
8 F	0215	0529	6.3F
	0939	1217	2.3E
	1458	1747	4.5F
	2106	2353	3.2E
9 Sa	0250	0607	6.1F
	1007	1246	2.3E
	1536	1832	4.5F
	2200		
10 Su		0040	2.7E
	0325	0646	5.8F
	1033	1313	2.4E
	1615	1919	4.5F
	2302		
11 M		0130	2.1E
	0400	0727	5.3F
	1058	1341	2.4E
	1659	2010	4.4F
12 Tu ◐	0016	0224	1.4E
	0433	0811	4.8F
	1125	1415	2.6E
	1750	2106	4.3F
13 W	0146	0325	0.7E
	0506	0900	4.2F
	1159	1457	2.7E
	1851	2208	4.3F
14 Th	0330	0435	0.3E
	0539	0953	3.8F
	1244	1549	3.0E
	1957	2315	4.7F
15 F		0548	*
	1340	1052	3.6F
	2102	1647	3.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0020	5.3F
	0545	0657	0.3E
	0814	1154	3.8F
	1442	1747	3.7E
	2200		
17 Su		0115	6.0F
	0606	0756	0.8E
	0947	1254	4.2F
	1544	1846	4.0E
	2253		
18 M		0203	6.7F
	0627	0844	1.3E
	1057	1352	4.9F
	1644	1944	4.3E
	2342		
19 Tu ○		0248	7.3F
	0652	0925	2.0E
	1156	1446	5.5F
	1743	2041	4.4E
20 W	0028	0332	7.7F
	0723	1004	2.5E
	1250	1540	6.0F
	1842	2138	4.4E
21 Th	0114	0417	7.8F
	0757	1043	3.0E
	1342	1632	6.3F
	1942	2236	4.1E
22 F	0200	0501	7.6F
	0835	1122	3.3E
	1433	1725	6.3F
	2044	2333	3.7E
23 Sa	0246	0547	7.2F
	0916	1202	3.4E
	1524	1818	6.1F
	2149		
24 Su		0032	3.1E
	0332	0634	6.5F
	0959	1243	3.4E
	1617	1914	5.7F
	2259		
25 M		0132	2.4E
	0418	0721	5.7F
	1044	1327	3.1E
	1712	2013	5.2F
26 Tu ◑	0018	0238	1.6E
	0507	0811	4.8F
	1134	1416	2.8E
	1813	2123	4.7F
27 W	0150	0351	1.0E
	0601	0904	3.9F
	1228	1513	2.5E
	1917	2257	4.6F
28 Th	0328	0517	0.7E
	0708	1003	3.3F
	1329	1619	2.3E
	2022		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0020	4.8F
	0445	0649	0.7E
	0823	1109	3.0F
	1431	1729	2.3E
	2121		
2 Sa		0117	5.1F
	0535	0755	1.0E
	0932	1216	3.0F
	1528	1830	2.5E
	2212		
3 Su		0202	5.5F
	0608	0840	1.3E
	1028	1313	3.3F
	1620	1919	2.7E
	2254		
4 M		0236	5.7F
	0634	0912	1.6E
	1116	1359	3.8F
	1707	2001	3.0E
	2331		
5 Tu		0300	5.8F
	0658	0935	1.9E
	1157	1440	4.2F
	1751	2042	3.3E
6 W ●	0005	0320	6.0F
	0722	1000	2.2E
	1234	1519	4.6F
	1834	2124	3.5E
7 Th	0039	0346	6.1F
	0748	1027	2.4E
	1310	1558	5.0F
	1919	2206	3.5E
8 F	0113	0419	6.2F
	0814	1054	2.5E
	1344	1639	5.2F
	2005	2250	3.3E
9 Sa	0148	0454	6.1F
	0839	1120	2.6E
	1419	1722	5.3F
	2055	2335	3.0E
10 Su	0223	0532	5.8F
	0902	1143	2.7E
	1455	1806	5.3F
	2149		
11 M		0021	2.4E
	0258	0612	5.5F
	0925	1208	2.9E
	1534	1852	5.2F
	2251		
12 Tu		0108	1.8E
	0330	0654	5.0F
	0951	1239	3.0E
	1617	1942	5.1F
13 W	0005	0200	1.1E
	0400	0739	4.5F
	1024	1319	3.1E
	1709	2037	4.9F
14 Th ◐	0134	0302	0.5E
	0430	0829	4.0F
	1108	1409	3.1E
	1809	2137	4.8F
15 F		0413	*
	1205	0926	3.7F
	1919	1510	3.1E
		2242	5.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0416	0526	0.3E
	0637	1029	3.6F
	1317	1620	3.2E
	2028	2347	5.4F
17 Su	0443	0632	0.7E
	0824	1135	3.9F
	1434	1733	3.4E
	2132		
18 M		0044	6.0F
	0506	0725	1.4E
	0946	1240	4.6F
	1545	1844	3.6E
	2228		
19 Tu		0135	6.6F
	0533	0810	2.1E
	1049	1340	5.4F
	1649	1948	3.9E
	2320		
20 W ○		0222	7.1F
	0604	0849	2.8E
	1144	1436	6.1F
	1749	2047	4.0E
21 Th	0009	0307	7.3F
	0639	0927	3.3E
	1235	1528	6.7F
	1848	2143	3.9E
22 F	0057	0352	7.2F
	0716	1005	3.6E
	1324	1620	6.9F
	1946	2239	3.6E
23 Sa	0144	0436	6.9F
	0756	1043	3.7E
	1412	1711	6.8F
	2047	2335	3.2E
24 Su	0230	0522	6.4F
	0837	1122	3.6E
	1501	1803	6.5F
	2151		
25 M		0031	2.6E
	0317	0608	5.7F
	0921	1203	3.4E
	1551	1856	5.9F
	2300		
26 Tu		0130	2.0E
	0403	0654	4.9F
	1007	1246	3.0E
	1642	1953	5.3F
27 W ◑	0018	0233	1.4E
	0452	0743	4.0F
	1057	1335	2.6E
	1736	2059	4.8F
28 Th	0144	0343	0.9E
	0547	0835	3.3F
	1155	1431	2.2E
	1835	2226	4.4F
29 F	0305	0501	0.7E
	0653	0934	2.8F
	1301	1539	1.9E
	1935	2348	4.5F
30 Sa	0405	0616	0.8E
	0804	1040	2.6F
	1410	1651	1.9E
	2033		
31 Su		0043	4.7F
	0444	0712	1.1E
	0907	1152	2.8F
	1513	1755	2.1E
	2124		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 301° True E–Ebb, Dir. 103° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0123	4.9F
	0512	0748	1.5E
	1001	1252	3.4F
	1607	1849	2.4E
	2209		
2 Tu		0149	5.1F
	0537	0815	1.9E
	1045	1338	4.0F
	1655	1936	2.7E
	2249		
3 W		0209	5.3F
	0601	0841	2.3E
	1125	1417	4.6F
	1740	2020	3.0E
	2328		
4 Th ●		0235	5.6F
	0626	0908	2.5E
	1201	1456	5.1F
	1824	2104	3.1E
5 F	0006	0307	5.7F
	0650	0934	2.8E
	1235	1535	5.6F
	1910	2149	3.1E
6 Sa	0043	0342	5.7F
	0714	0957	2.9E
	1309	1615	5.9F
	1958	2234	2.8E
7 Su	0120	0420	5.6F
	0736	1019	3.1E
	1344	1658	6.0F
	2049	2319	2.4E
8 M	0156	0500	5.3F
	0800	1045	3.3E
	1421	1742	6.1F
	2145		
9 Tu		0005	1.9E
	0230	0541	5.0F
	0827	1117	3.5E
	1501	1829	6.0F
	2247		
10 W		0053	1.3E
	0303	0625	4.6F
	0901	1156	3.6E
	1546	1918	5.8F
	2355		
11 Th		0145	0.9E
	0338	0713	4.2F
	0943	1242	3.6E
	1637	2011	5.6F
12 F ◐	0107	0245	0.6E
	0423	0806	3.9F
	1036	1338	3.4E
	1735	2108	5.5F
13 Sa	0210	0351	0.6E
	0532	0905	3.7F
	1145	1445	3.1E
	1842	2209	5.4F
14 Su	0255	0457	0.9E
	0702	1011	3.8F
	1311	1603	2.9E
	1952	2311	5.6F
15 M	0332	0556	1.5E
	0827	1121	4.2F
	1436	1726	2.9E
	2059		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0010	6.0F
	0407	0647	2.2E
	0937	1228	5.0F
	1550	1842	3.1E
	2200		
17 W		0104	6.3F
	0442	0732	2.9E
	1036	1330	5.9F
	1655	1948	3.3E
	2256		
18 Th		0154	6.6F
	0520	0813	3.5E
	1129	1426	6.6F
	1755	2048	3.4E
	2348		
19 F ○		0241	6.6F
	0558	0851	3.8E
	1218	1518	7.1F
	1853	2145	3.3E
20 Sa	0038	0326	6.5F
	0638	0929	4.0E
	1306	1609	7.2F
	1951	2241	3.0E
21 Su	0127	0412	6.0F
	0719	1007	3.9E
	1353	1659	7.0F
	2052	2337	2.6E
22 M	0215	0457	5.5F
	0801	1046	3.7E
	1439	1749	6.6F
	2155		
23 Tu		0034	2.1E
	0302	0542	4.8F
	0845	1127	3.3E
	1525	1840	6.1F
	2302		
24 W		0130	1.7E
	0350	0629	4.1F
	0931	1212	2.9E
	1610	1931	5.5F
25 Th	0011	0228	1.3E
	0440	0717	3.5F
	1023	1301	2.5E
	1655	2026	4.9F
26 F ◑	0118	0326	1.1E
	0535	0808	2.9F
	1123	1358	2.1E
	1741	2124	4.5F
27 Sa	0216	0425	1.0E
	0635	0905	2.6F
	1233	1503	1.8E
	1830	2228	4.3F
28 Su	0302	0519	1.2E
	0738	1009	2.6F
	1347	1612	1.7E
	1924	2324	4.3F
29 M	0338	0605	1.5E
	0836	1119	2.9F
	1454	1717	1.8E
	2019		
30 Tu		0004	4.4F
	0409	0643	1.8E
	0927	1223	3.4F
	1551	1815	2.0E
	2112		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W		0038	4.6F
	0437	0717	2.2E
	1011	1311	4.1F
	1643	1908	2.3E
	2201		
2 Th		0114	4.9F
	0504	0748	2.6E
	1051	1353	4.9F
	1730	1957	2.5E
	2247		
3 F		0150	5.1F
	0529	0816	2.9E
	1128	1432	5.5F
	1818	2045	2.5E
	2330		
4 Sa ●		0228	5.2F
	0552	0840	3.2E
	1204	1512	6.0F
	1906	2132	2.4E
5 Su	0011	0307	5.1F
	0615	0903	3.4E
	1240	1554	6.4F
	1956	2220	2.1E
6 M	0050	0348	5.0F
	0639	0929	3.7E
	1317	1636	6.6F
	2050	2307	1.7E
7 Tu	0128	0430	4.8F
	0708	1002	4.0E
	1357	1721	6.7F
	2144	2355	1.4E
8 W	0206	0514	4.6F
	0744	1042	4.1E
	1439	1807	6.7F
	2240		
9 Th		0043	1.1E
	0246	0601	4.4F
	0827	1127	4.1E
	1524	1856	6.5F
	2332		
10 F		0133	1.0E
	0335	0652	4.2F
	0919	1219	3.9E
	1613	1946	6.4F
11 Sa ◐	0020	0226	1.1E
	0435	0748	4.0F
	1022	1319	3.4E
	1707	2040	6.1F
12 Su	0105	0322	1.3E
	0548	0849	4.0F
	1141	1430	2.9E
	1808	2137	5.9F
13 M	0149	0419	1.8E
	0705	0956	4.1F
	1313	1552	2.6E
	1915	2236	5.8F
14 Tu	0232	0515	2.4E
	0817	1107	4.6F
	1439	1717	2.4E
	2024	2336	5.8F
15 W	0316	0607	2.9E
	0922	1217	5.3F
	1555	1835	2.5E
	2130		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th		0033	5.9F
	0358	0655	3.5E
	1020	1321	6.2F
	1701	1944	2.6E
	2231		
17 F		0126	5.9F
	0441	0739	3.8E
	1113	1419	6.8F
	1802	2048	2.6E
	2328		
18 Sa ○		0215	5.8F
	0523	0820	4.0E
	1203	1511	7.2F
	1901	2149	2.6E
19 Su	0020	0302	5.5F
	0604	0859	4.0E
	1250	1600	7.2F
	2000	2246	2.4E
20 M	0111	0348	5.1F
	0647	0938	3.9E
	1336	1648	7.0F
	2059	2342	2.1E
21 Tu	0200	0433	4.6F
	0729	1018	3.6E
	1419	1735	6.7F
	2158		
22 W		0034	1.8E
	0248	0518	4.1F
	0814	1100	3.3E
	1500	1820	6.2F
	2255		
23 Th		0123	1.6E
	0336	0604	3.6F
	0902	1146	2.9E
	1537	1904	5.7F
	2347		
24 F		0210	1.4E
	0424	0652	3.2F
	0954	1236	2.6E
	1612	1945	5.3F
25 Sa	0034	0254	1.4E
	0514	0741	2.9F
	1055	1331	2.2E
	1647	2027	4.9F
26 Su ◑	0116	0337	1.4E
	0607	0835	2.8F
	1204	1431	1.9E
	1727	2111	4.6F
27 M	0155	0420	1.6E
	0702	0934	2.8F
	1318	1535	1.7E
	1814	2158	4.4F
28 Tu	0232	0503	1.8E
	0756	1038	3.0F
	1429	1640	1.6E
	1910	2247	4.4F
29 W	0306	0545	2.1E
	0847	1143	3.5F
	1533	1741	1.6E
	2010	2336	4.4F
30 Th	0337	0623	2.4E
	0934	1240	4.2F
	1631	1839	1.7E
	2108		
31 F		0023	4.4F
	0406	0657	2.8E
	1017	1327	4.9F
	1725	1934	1.8E
	2202		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0108	4.5F
	0432	0725	3.1E
	1058	1410	5.6F
	1817	2028	1.7E
	2252		
2 Su		0152	4.6F
	0457	0751	3.5E
	1138	1452	6.2F
	1909	2119	1.6E
	2337		
3 M ●		0235	4.6F
	0523	0820	3.9E
	1218	1534	6.7F
	2000	2210	1.4E
4 Tu	0020	0319	4.6F
	0555	0854	4.3E
	1258	1617	7.0F
	2050	2258	1.3E
5 W	0103	0404	4.6F
	0633	0934	4.5E
	1339	1701	7.2F
	2135	2345	1.2E
6 Th	0149	0452	4.5F
	0718	1019	4.5E
	1422	1746	7.2F
	2215		
7 F		0029	1.3E
	0240	0542	4.5F
	0810	1110	4.3E
	1506	1833	7.2F
	2252		
8 Sa		0112	1.5E
	0336	0635	4.5F
	0911	1206	3.9E
	1553	1922	7.0F
	2330		
9 Su ◐		0157	1.9E
	0437	0732	4.5F
	1021	1309	3.4E
	1643	2013	6.7F
10 M	0011	0246	2.2E
	0543	0833	4.5F
	1143	1421	2.8E
	1738	2106	6.3F
11 Tu	0056	0339	2.6E
	0651	0940	4.6F
	1312	1541	2.2E
	1841	2203	5.9F
12 W	0143	0434	3.0E
	0759	1052	4.9F
	1440	1705	1.9E
	1950	2303	5.5F
13 Th	0232	0529	3.3E
	0904	1207	5.5F
	1559	1825	1.9E
	2101		
14 F		0002	5.3F
	0321	0623	3.6E
	1003	1316	6.1F
	1709	1942	1.9E
	2207		
15 Sa		0059	5.1F
	0408	0712	3.8E
	1058	1415	6.7F
	1813	2053	2.0E
	2308		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○		0151	4.9F
	0453	0757	3.9E
	1149	1507	7.0F
	1912	2156	2.0E
17 M	0003	0240	4.7F
	0537	0839	3.9E
	1235	1554	7.1F
	2008	2251	1.9E
18 Tu	0055	0326	4.4F
	0621	0919	3.8E
	1318	1638	6.9F
	2100	2339	1.9E
19 W	0143	0411	4.1F
	0705	0959	3.6E
	1357	1718	6.6F
	2147		
20 Th		0022	1.8E
	0229	0456	3.8F
	0751	1042	3.3E
	1433	1754	6.3F
	2229		
21 F		0100	1.7E
	0314	0540	3.6F
	0839	1128	3.1E
	1504	1829	6.0F
	2306		
22 Sa		0135	1.7E
	0358	0626	3.4F
	0932	1216	2.8E
	1535	1904	5.7F
	2341		
23 Su		0209	1.7E
	0442	0713	3.3F
	1029	1307	2.4E
	1606	1942	5.4F
24 M	0015	0245	1.8E
	0528	0803	3.2F
	1134	1402	2.1E
	1643	2023	5.1F
25 Tu ◑	0050	0324	1.9E
	0616	0857	3.2F
	1245	1502	1.7E
	1726	2108	4.8F
26 W	0126	0405	2.1E
	0708	0955	3.3F
	1401	1605	1.4E
	1815	2156	4.4F
27 Th	0201	0447	2.2E
	0801	1059	3.7F
	1516	1709	1.2E
	1911	2247	4.2F
28 F	0235	0527	2.5E
	0854	1204	4.2F
	1626	1813	1.1E
	2011	2338	4.0F
29 Sa	0306	0604	2.9E
	0944	1301	4.9F
	1729	1915	1.0E
	2112		
30 Su		0029	4.0F
	0336	0638	3.3E
	1031	1348	5.6F
	1826	2014	0.9E
	2210		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 301° True E–Ebb, Dir. 103° True

July

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 M	0409 1116 1916 2304	0118 4.1F 0712 3.8E 1432 6.3F 2109 1.0E	**16** Tu ○	0519 1217 2001	0222 4.1F 0829 3.6E 1544 6.8F 2242 1.8E
2 Tu ●	0446 1159 1958 2355	0207 4.2F 0749 4.2E 1514 6.9F 2159 1.0E	**17** W	0036 0604 1257 2040	0308 4.1F 0908 3.6E 1620 6.7F 2320 1.8E
3 W	0528 1241 2032	0255 4.4F 0831 4.5E 1556 7.3F 2243 1.2E	**18** Th	0122 0649 1332 2113	0351 4.0F 0947 3.5E 1651 6.5F 2351 1.9E
4 Th	0046 0616 1323 2103	0344 4.7F 0917 4.7E 1639 7.5F 2323 1.5E	**19** F	0204 0735 1403 2144	0434 4.0F 1028 3.4E 1720 6.3F
5 F	0138 0709 1406 2133	0434 4.9F 1008 4.6E 1724 7.6F	**20** Sa	0244 0823 1433 2214	0019 1.9E 0516 4.0F 1112 3.2E 1751 6.1F
6 Sa	0232 0807 1450 2207	0001 1.9E 0526 5.0F 1103 4.3E 1809 7.6F	**21** Su	0323 0912 1503 2244	0048 2.0E 0600 3.9F 1157 3.0E 1825 5.9F
7 Su	0328 0912 1535 2244	0039 2.3E 0620 5.1F 1201 3.8E 1856 7.3F	**22** M	0402 1006 1535 2314	0118 2.1E 0644 3.9F 1245 2.7E 1903 5.7F
8 M	0425 1023 1622 2325	0121 2.7E 0717 5.1F 1304 3.2E 1945 6.9F	**23** Tu	0442 1107 1611 2346	0151 2.1E 0731 3.8F 1336 2.3E 1943 5.3F
9 Tu ◐	0526 1143 1714	0206 3.0E 0817 5.0F 1413 2.5E 2037 6.3F	**24** W ◑	0526 1217 1650	0226 2.2E 0821 3.8F 1432 1.7E 2026 4.9F
10 W	0012 0630 1310 1812	0257 3.1E 0922 4.9F 1530 1.9E 2133 5.6F	**25** Th	0018 0615 1337 1731	0303 2.2E 0917 3.7F 1533 1.2E 2113 4.4F
11 Th	0102 0737 1440 1919	0354 3.2E 1036 5.0F 1653 1.5E 2232 5.0F	**26** F	0051 0711 1506 1816	0343 2.4E 1019 3.9F 1640 0.7E 2204 3.9F
12 F	0155 0844 1607 2034	0454 3.3E 1159 5.3F 1820 1.3E 2333 4.5F	**27** Sa	0126 0812 1633 1910	0427 2.6E 1126 4.2F 1750 0.5E 2259 3.6F
13 Sa	0250 0946 1722 2146	0555 3.4E 1313 5.9F 1947 1.3E	**28** Su	0206 0911 1744 2019	0512 2.9E 1231 4.9F 1859 0.4E 2355 3.6F
14 Su	0342 1043 1824 2251	0034 4.3F 0654 3.5E 1412 6.4F 2059 1.5E	**29** M	0249 1005 1832 2135	0558 3.4E 1324 5.6F 2001 0.5E
15 M	0431 1133 1916 2347	0131 4.2F 0745 3.6E 1501 6.7F 2155 1.7E	**30** Tu	0336 1054 1903 2242	0051 3.8F 0644 3.8E 1409 6.3F 2054 0.8E
			31 W ●	0426 1139 1926 2340	0144 4.2F 0731 4.2E 1451 6.9F 2137 1.2E

August

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 Th	0518 1223 1949	0236 4.7F 0820 4.5E 1533 7.4F 2214 1.6E	**16** F	0054 0638 1301 2023	0331 4.3F 0932 3.4E 1615 6.2F 2304 2.1E
2 F	0034 0613 1306 2016	0328 5.1F 0911 4.6E 1615 7.7F 2248 2.1E	**17** Sa	0131 0722 1332 2049	0411 4.5F 1012 3.4E 1642 6.2F 2328 2.2E
3 Sa	0126 0710 1350 2047	0419 5.5F 1005 4.4E 1659 7.8F 2323 2.6E	**18** Su	0207 0808 1402 2117	0451 4.6F 1054 3.3E 1713 6.1F 2355 2.3E
4 Su	0218 0811 1433 2122	0512 5.8F 1101 4.1E 1744 7.6F	**19** M	0242 0856 1434 2144	0532 4.7F 1138 3.1E 1749 6.0F
5 M	0311 0915 1518 2201	0000 3.0E 0605 5.9F 1159 3.6E 1831 7.2F	**20** Tu	0318 0948 1508 2212	0023 2.4E 0615 4.7F 1224 2.7E 1827 5.7F
6 Tu	0406 1025 1605 2245	0041 3.3E 0700 5.8F 1300 3.0E 1919 6.6F	**21** W	0356 1047 1543 2239	0051 2.5E 0701 4.6F 1313 2.2E 1907 5.2F
7 W ◐	0503 1141 1654 2333	0127 3.4E 0759 5.5F 1407 2.3E 2010 5.9F	**22** Th	0437 1157 1618 2307	0122 2.5E 0750 4.4F 1407 1.5E 1950 4.7F
8 Th	0605 1308 1750	0218 3.3E 0904 5.1F 1522 1.6E 2104 5.1F	**23** F ◑	0526 1322 1653 2340	0156 2.5E 0843 4.3F 1508 0.9E 2037 4.1F
9 F	0026 0712 1443 1857	0315 3.1E 1021 4.9F 1646 1.1E 2203 4.3F	**24** Sa	0623 1504 1728	0239 2.6E 0943 4.2F 1617 0.4E 2129 3.7F
10 Sa	0124 0821 1616 2015	0420 3.0E 1154 5.1F 1822 0.9E 2308 3.8F	**25** Su	0022 0728	0329 2.7E 1049 4.4F 1730 * 2227 3.4F
11 Su	0225 0926 1727 2130	0533 2.9E 1307 5.6F 1949 1.1E	**26** M	0116 0834 1736 1948	0427 2.9E 1155 4.9F 1840 0.3E 2328 3.4F
12 M	0323 1022 1818 2234	0014 3.6F 0643 3.0E 1402 6.0F 2051 1.4E	**27** Tu	0218 0935 1758 2121	0528 3.3E 1252 5.6F 1939 0.6E
13 Tu	0417 1111 1858 2328	0115 3.6F 0738 3.1E 1446 6.3F 2138 1.7E	**28** W	0321 1028 1813 2231	0029 3.8F 0627 3.6E 1340 6.2F 2024 1.2E
14 W	0507 1153 1930	0206 3.8F 0819 3.3E 1523 6.4F 2214 1.9E	**29** Th	0422 1117 1832 2328	0127 4.5F 0723 4.0E 1423 6.8F 2100 1.8E
15 Th ○	0013 0553 1229 1957	0251 4.1F 0855 3.4E 1551 6.3F 2241 2.0E	**30** F ●	0520 1203 1857	0222 5.2F 0817 4.2E 1506 7.3F 2132 2.4E
			31 Sa	0020 0617 1247 1927	0314 5.9F 0911 4.2E 1550 7.5F 2205 2.9E

September

	Slack	Maximum		Slack	Maximum
	h m	h m knots		h m	h m knots
1 Su	0110 0715 1332 2002	0406 6.4F 1006 4.1E 1634 7.5F 2241 3.4E	**16** M	0129 0756 1333 2018	0426 5.3F 1036 3.2E 1637 5.8F 2258 2.7E
2 M	0200 0815 1417 2041	0457 6.6F 1102 3.8E 1719 7.3F 2321 3.6E	**17** Tu	0203 0844 1408 2043	0506 5.4F 1120 2.9E 1714 5.7F 2324 2.8E
3 Tu	0251 0918 1503 2123	0550 6.5F 1159 3.2E 1806 6.7F	**18** W	0238 0937 1443 2108	0549 5.4F 1207 2.5E 1753 5.3F 2352 2.9E
4 W	0343 1026 1550 2208	0004 3.7E 0644 6.2F 1300 2.6E 1854 6.0F	**19** Th	0315 1037 1517 2134	0634 5.3F 1256 1.9E 1834 4.9F
5 Th ◐	0439 1142 1641 2258	0050 3.5E 0742 5.8F 1406 1.9E 1944 5.2F	**20** F	0357 1147 1551 2205	0024 3.0E 0722 5.1F 1349 1.2E 1918 4.4F
6 F	0538 1308 1737 2354	0141 3.2E 0846 5.2F 1520 1.3E 2038 4.3F	**21** Sa ◑	0444 1312 1624 2245	0102 3.0E 0814 4.9F 1450 0.6E 2007 3.9F
7 Sa	0644 1444 1846	0239 2.8E 1006 4.9F 1645 0.9E 2137 3.6F	**22** Su	0540 1448 1704 2337	0148 2.9E 0912 4.8F 1558 0.3E 2101 3.5F
8 Su	0058 0752 1608 2003	0349 2.5E 1141 4.9F 1820 0.9E 2244 3.1F	**23** M	0645 1559 1815	0246 2.9E 1013 4.8F 1707 0.3E 2202 3.3F
9 M	0206 0856 1706 2115	0509 2.4E 1249 5.2F 1933 1.2E 2357 3.1F	**24** Tu	0046 0754 1629 1953	0353 2.9E 1116 5.1F 1809 0.6E 2307 3.5F
10 Tu	0311 0952 1745 2214	0624 2.4E 1340 5.5F 2025 1.5E	**25** W	0206 0859 1647 2115	0506 3.0E 1214 5.6F 1900 1.2E
11 W	0408 1039 1814 2303	0102 3.4F 0716 2.6E 1419 5.7F 2103 1.8E	**26** Th	0320 0957 1709 2219	0012 4.2F 0616 3.2E 1306 6.1F 1940 1.9E
12 Th	0458 1119 1839 2345	0152 3.9F 0756 2.9E 1448 5.7F 2128 2.0E	**27** F	0425 1050 1736 2314	0113 5.0F 0719 3.5E 1353 6.6F 2015 2.6E
13 F ○	0543 1154 1902	0232 4.3F 0834 3.1E 1509 5.8F 2146 2.2E	**28** Sa ●	0525 1139 1807	0209 5.9F 0817 3.7E 1438 7.0F 2049 3.2E
14 Sa	0021 0627 1227 1926	0310 4.7F 0912 3.2E 1533 5.9F 2208 2.4E	**29** Su	0004 0623 1227 1843	0302 6.6F 0912 3.7E 1523 7.1F 2125 3.7E
15 Su	0056 0710 1259 1952	0347 5.0F 0953 3.3E 1603 5.9F 2232 2.6E	**30** M	0053 0720 1314 1922	0353 7.0F 1008 3.6E 1608 7.0F 2204 4.0E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2019

F–Flood, Dir. 301° True E–Ebb, Dir. 103° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0142	0444	7.2F
	0820	1105	3.2E
	1402	1655	6.6F
	2003	2246	4.0E
2 W	0232	0536	7.0F
	0922	1203	2.7E
	1450	1742	6.0F
	2048	2330	3.8E
3 Th	0322	0629	6.5F
	1030	1304	2.2E
	1540	1830	5.2F
	2135		
4 F		0017	3.5E
	0414	0726	6.0F
	1145	1410	1.6E
	1633	1920	4.4F
	2227		
5 Sa ◐		0108	3.0E
	0510	0827	5.4F
	1306	1521	1.2E
	1732	2014	3.6F
	2326		
6 Su		0207	2.5E
	0609	0941	4.9F
	1426	1639	1.0E
	1839	2113	3.0F
7 M	0035	0317	2.1E
	0711	1109	4.7F
	1531	1756	1.1E
	1948	2221	2.8F
8 Tu	0149	0434	1.9E
	0811	1215	4.8F
	1618	1857	1.3E
	2053	2339	2.9F
9 W	0258	0543	1.9E
	0905	1302	4.9F
	1650	1939	1.6E
	2147		
10 Th		0046	3.4F
	0357	0638	2.1E
	0953	1335	5.0F
	1716	2006	2.0E
	2232		
11 F		0133	4.0F
	0447	0724	2.4E
	1034	1357	5.1F
	1740	2026	2.3E
	2312		
12 Sa		0211	4.6F
	0532	0807	2.7E
	1112	1420	5.3F
	1804	2049	2.6E
	2347		
13 Su ○		0246	5.1F
	0616	0850	2.9E
	1149	1450	5.4F
	1829	2113	2.8E
14 M	0021	0323	5.5F
	0700	0933	2.9E
	1226	1525	5.5F
	1854	2138	3.0E
15 Tu	0055	0402	5.9F
	0747	1019	2.7E
	1304	1602	5.4F
	1919	2203	3.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0129	0442	6.0F
	0838	1106	2.4E
	1341	1641	5.1F
	1944	2231	3.3E
17 Th	0205	0525	6.1F
	0934	1154	1.9E
	1418	1722	4.8F
	2010	2303	3.4E
18 F	0244	0610	6.0F
	1034	1245	1.4E
	1454	1805	4.4F
	2042	2339	3.5E
19 Sa	0326	0658	5.9F
	1141	1338	1.0E
	1531	1852	4.1F
	2121		
20 Su		0023	3.4E
	0413	0748	5.7F
	1249	1434	0.7E
	1613	1942	3.7F
	2210		
21 M ◑		0114	3.2E
	0506	0842	5.5F
	1350	1533	0.6E
	1712	2039	3.5F
	2313		
22 Tu		0216	3.0E
	0606	0939	5.4F
	1433	1631	0.8E
	1831	2142	3.5F
23 W	0035	0330	2.7E
	0712	1037	5.4F
	1506	1725	1.3E
	1952	2249	3.9F
24 Th	0204	0450	2.6E
	0819	1136	5.7F
	1537	1812	2.0E
	2103	2357	4.6F
25 F	0322	0606	2.7E
	0923	1230	6.0F
	1611	1854	2.7E
	2204		
26 Sa		0100	5.6F
	0429	0713	2.9E
	1021	1322	6.3F
	1647	1933	3.4E
	2258		
27 Su ●		0157	6.4F
	0530	0814	3.1E
	1115	1410	6.5F
	1725	2012	3.9E
	2349		
28 M		0251	7.1F
	0628	0913	3.1E
	1207	1458	6.4F
	1805	2052	4.2E
29 Tu	0038	0342	7.4F
	0726	1012	2.9E
	1258	1545	6.2F
	1847	2134	4.3E
30 W	0127	0433	7.4F
	0826	1111	2.6E
	1349	1632	5.7F
	1931	2217	4.1E
31 Th	0215	0524	7.1F
	0929	1211	2.3E
	1440	1719	5.1F
	2017	2303	3.8E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0303	0616	6.7F
	1035	1311	1.9E
	1532	1808	4.4F
	2106	2351	3.3E
2 Sa	0351	0709	6.1F
	1142	1412	1.6E
	1626	1858	3.8F
	2200		
3 Su		0042	2.8E
	0438	0803	5.5F
	1248	1512	1.4E
	1723	1951	3.2F
	2302		
4 M ◐		0140	2.3E
	0526	0900	5.0F
	1346	1611	1.3E
	1823	2049	2.8F
5 Tu	0013	0245	1.9E
	0614	1000	4.6F
	1435	1706	1.4E
	1924	2153	2.7F
6 W	0129	0353	1.6E
	0706	1058	4.4F
	1514	1752	1.5E
	2021	2307	2.9F
7 Th	0240	0458	1.6E
	0758	1144	4.3F
	1546	1828	1.8E
	2112		
8 F		0017	3.4F
	0340	0557	1.7E
	0850	1220	4.4F
	1615	1858	2.2E
	2157		
9 Sa		0106	4.1F
	0433	0650	1.9E
	0939	1256	4.6F
	1642	1928	2.5E
	2237		
10 Su		0146	4.7F
	0521	0739	2.2E
	1026	1332	4.8F
	1709	1956	2.9E
	2314		
11 M		0223	5.3F
	0608	0828	2.3E
	1110	1410	4.9F
	1735	2023	3.2E
	2350		
12 Tu ○		0301	5.9F
	0656	0916	2.2E
	1153	1449	4.9F
	1759	2049	3.4E
13 W	0026	0340	6.2F
	0746	1006	2.0E
	1234	1529	4.8F
	1825	2117	3.7E
14 Th	0103	0421	6.5F
	0839	1056	1.7E
	1315	1611	4.6F
	1853	2150	3.9E
15 F	0142	0504	6.6F
	0934	1146	1.4E
	1355	1655	4.4F
	1926	2227	4.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0222	0548	6.7F
	1029	1236	1.2E
	1436	1740	4.2F
	2006	2309	4.0E
17 Su	0304	0635	6.6F
	1119	1323	1.0E
	1521	1830	4.0F
	2055	2357	3.8E
18 M	0349	0722	6.4F
	1202	1410	1.1E
	1614	1923	3.9F
	2153		
19 Tu ◑		0053	3.4E
	0437	0813	6.2F
	1241	1456	1.3E
	1717	2020	3.9F
	2305		
20 W		0157	2.9E
	0531	0906	6.0F
	1318	1545	1.7E
	1828	2124	4.0F
21 Th	0033	0312	2.5E
	0632	1001	5.8F
	1358	1635	2.2E
	1939	2231	4.4F
22 F	0203	0434	2.2E
	0738	1059	5.7F
	1439	1724	2.8E
	2046	2341	5.1F
23 Sa	0323	0553	2.2E
	0846	1157	5.7F
	1522	1812	3.4E
	2147		
24 Su		0048	5.9F
	0433	0705	2.3E
	0952	1252	5.8F
	1606	1859	3.9E
	2243		
25 M		0148	6.6F
	0536	0813	2.4E
	1053	1344	5.8F
	1650	1944	4.2E
	2335		
26 Tu ●		0243	7.2F
	0636	0918	2.4E
	1150	1434	5.6F
	1734	2028	4.3E
27 W	0025	0335	7.5F
	0736	1020	2.3E
	1244	1523	5.3F
	1819	2112	4.3E
28 Th	0113	0425	7.4F
	0835	1120	2.2E
	1337	1611	4.9F
	1905	2157	4.0E
29 F	0159	0514	7.2F
	0934	1217	2.0E
	1429	1659	4.4F
	1953	2244	3.7E
30 Sa	0244	0601	6.7F
	1031	1310	1.9E
	1521	1747	3.9F
	2043	2332	3.2E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0325	0647	6.2F
	1124	1358	1.7E
	1612	1836	3.5F
	2138		
2 M		0023	2.8E
	0403	0730	5.7F
	1210	1443	1.6E
	1703	1927	3.1F
	2239		
3 Tu ◐		0116	2.3E
	0439	0812	5.2F
	1252	1524	1.6E
	1754	2020	2.9F
	2347		
4 W		0213	1.9E
	0514	0853	4.8F
	1330	1603	1.7E
	1846	2118	2.9F
5 Th	0100	0314	1.6E
	0554	0938	4.4F
	1406	1642	1.8E
	1938	2221	3.0F
6 F	0212	0417	1.4E
	0643	1024	4.2F
	1441	1721	2.1E
	2029	2330	3.4F
7 Sa	0319	0518	1.4E
	0739	1113	4.2F
	1514	1759	2.4E
	2117		
8 Su		0031	4.0F
	0419	0617	1.4E
	0839	1201	4.2F
	1546	1835	2.7E
	2202		
9 M		0119	4.7F
	0514	0714	1.5E
	0937	1247	4.3F
	1615	1909	3.1E
	2244		
10 Tu		0200	5.4F
	0607	0810	1.5E
	1030	1332	4.3F
	1643	1939	3.4E
	2324		
11 W ○		0240	6.0F
	0659	0904	1.5E
	1120	1416	4.3F
	1710	2010	3.8E
12 Th	0004	0320	6.5F
	0751	0957	1.4E
	1206	1500	4.3F
	1741	2043	4.1E
13 F	0043	0401	6.8F
	0841	1048	1.3E
	1251	1545	4.3F
	1817	2121	4.3E
14 Sa	0123	0443	7.1F
	0926	1135	1.2E
	1336	1631	4.3F
	1859	2203	4.3E
15 Su	0204	0526	7.2F
	1003	1217	1.3E
	1422	1720	4.4F
	1948	2250	4.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0245	0610	7.1F
	1035	1255	1.4E
	1513	1811	4.4F
	2044	2343	3.9E
17 Tu	0328	0656	7.0F
	1106	1331	1.8E
	1608	1905	4.5F
	2149		
18 W ◑		0040	3.4E
	0413	0744	6.7F
	1141	1411	2.1E
	1707	2003	4.5F
	2305		
19 Th		0145	2.9E
	0502	0835	6.4F
	1220	1456	2.6E
	1812	2105	4.6F
20 F	0031	0258	2.3E
	0557	0928	6.0F
	1304	1547	3.0E
	1919	2213	4.8F
21 Sa	0200	0418	1.9E
	0701	1026	5.6F
	1353	1642	3.3E
	2026	2326	5.3F
22 Su	0325	0540	1.6E
	0813	1125	5.3F
	1443	1738	3.7E
	2130		
23 M		0039	5.9F
	0440	0701	1.6E
	0926	1225	5.1F
	1534	1833	3.9E
	2229		
24 Tu		0144	6.6F
	0547	0818	1.8E
	1034	1322	5.0F
	1623	1925	4.1E
	2323		
25 W ●		0240	7.1F
	0647	0928	1.9E
	1136	1415	4.9F
	1711	2015	4.1E
26 Th	0013	0330	7.3F
	0744	1028	2.0E
	1232	1505	4.7F
	1759	2102	4.0E
27 F	0059	0417	7.3F
	0836	1121	2.1E
	1324	1553	4.4F
	1847	2148	3.8E
28 Sa	0142	0500	7.1F
	0925	1209	2.0E
	1414	1640	4.1F
	1936	2233	3.5E
29 Su	0221	0539	6.7F
	1008	1250	2.0E
	1501	1727	3.9F
	2027	2318	3.2E
30 M	0257	0616	6.2F
	1045	1325	1.9E
	1546	1813	3.7F
	2120		
31 Tu		0005	2.8E
	0328	0650	5.8F
	1120	1356	1.9E
	1629	1859	3.5F
	2217		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 055° True E–Ebb, Dir. 240° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0545 1140 1817 2317	0200 0804 1459 2013	3.4E 3.2F 2.5E 2.4F
2 W	0637 1240 1916	0254 0900 1629 2108	3.3E 3.3F 2.5E 2.1F
3 Th	0009 0728 1338 2015	0349 0955 1750 2203	3.2E 3.3F 2.6E 1.9F
4 F	0101 0819 1433 2113	0443 1048 1851 2258	3.0E 3.3F 2.7E 1.7F
5 Sa ●	0153 0909 1524 2208	0536 1137 1948 2351	2.7E 3.2F 2.7E 1.5F
6 Su	0246 0958 1611 2302	0628 1224 2041	2.5E 3.0F 2.8E
7 M	0338 1047 1655 2352	0043 0717 1308 2131	1.4F 2.3E 2.9F 2.7E
8 Tu	0429 1135 1736	0132 0803 1352 2219	1.4F 2.1E 2.8F 2.7E
9 W	0041 0521 1223 1815	0220 0848 1435 2303	1.4F 1.9E 2.7F 2.6E
10 Th	0127 0612 1311 1852	0306 0932 1519 2337	1.5F 1.8E 2.6F 2.5E
11 F	0211 0703 1359 1930	0353 1017 1604 2310	1.6F 1.7E 2.5F 2.5E
12 Sa	0254 0755 1449 2007	0439 1103 1650 2340	1.8F 1.7E 2.4F 2.5E
13 Su ◐	0337 0846 1539 2045	0526 1151 1737	2.0F 1.7E 2.2F
14 M	0419 0938 1631 2123	0014 0614 1240 1825	2.5E 2.2F 1.7E 2.1F
15 Tu	0500 1030 1724 2201	0051 0701 1330 1913	2.6E 2.4F 1.7E 2.0F
16 W	0542 1121 1818 2241	0128 0749 1421 2002	2.6E 2.7F 1.8E 1.8F
17 Th	0624 1212 1911 2323	0207 0837 1512 2051	2.6E 2.9F 1.9E 1.7F
18 F	0706 1301 2003	0249 0926 1602 2142	2.7E 3.1F 2.0E 1.7F
19 Sa	0009 0750 1350 2055	0334 1015 1653 2233	2.7E 3.3F 2.1E 1.7F
20 Su ○	0100 0836 1439 2146	0423 1104 1744 2325	2.8E 3.4F 2.3E 1.8F
21 M	0155 0924 1527 2235	0516 1155 1835	2.8E 3.5F 2.5E
22 Tu	0255 1015 1615 2325	0018 0613 1246 1926	1.9F 2.8E 3.6F 2.8E
23 W	0358 1109 1703	0112 0712 1337 2018	2.1F 2.8E 3.6F 3.0E
24 Th	0014 0503 1205 1752	0206 0814 1429 2110	2.3F 2.7E 3.5F 3.2E
25 F	0104 0607 1302 1841	0302 0917 1522 2203	2.6F 2.7E 3.4F 3.3E
26 Sa	0154 0712 1401 1931	0358 1020 1616 2257	2.8F 2.7E 3.3F 3.4E
27 Su ◑	0245 0816 1500 2022	0454 1125 1710 2351	3.0F 2.7E 3.0F 3.5E
28 M	0337 0919 1559 2113	0551 1231 1804	3.2F 2.6E 2.8F
29 Tu	0429 1021 1658 2204	0045 0647 1339 1858	3.5E 3.3F 2.6E 2.5F
30 W	0520 1121 1757 2256	0140 0743 1459 1953	3.4E 3.3F 2.6E 2.3F
31 Th	0612 1219 1855 2349	0236 0839 1626 2047	3.2E 3.3F 2.6E 2.0F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0704 1314 1952	0331 0932 1730 2141	3.0E 3.2F 2.7E 1.8F
2 Sa	0041 0755 1406 2048	0425 1023 1828 2234	2.8E 3.1F 2.7E 1.6F
3 Su	0133 0845 1455 2141	0518 1110 1923 2326	2.6E 2.9F 2.7E 1.5F
4 M ●	0225 0935 1540 2232	0609 1155 2014	2.3E 2.8F 2.6E
5 Tu	0316 1024 1622 2321	0016 0658 1239 2103	1.5F 2.1E 2.7F 2.6E
6 W	0408 1112 1702	0104 0743 1322 2149	1.5F 2.0E 2.5F 2.5E
7 Th	0008 0458 1201 1741	0150 0827 1407 2230	1.5F 1.9E 2.4F 2.4E
8 F	0053 0549 1250 1819	0237 0912 1452 2204	1.6F 1.8E 2.3F 2.3E
9 Sa	0137 0640 1339 1856	0323 0956 1537 2229	1.8F 1.8E 2.2F 2.3E
10 Su	0220 0730 1429 1934	0410 1042 1623 2302	2.0F 1.8E 2.1F 2.4E
11 M	0302 0820 1519 2011	0456 1128 1710 2337	2.2F 1.8E 2.0F 2.4E
12 Tu ◐	0343 0910 1610 2049	0543 1215 1757	2.4F 1.8E 1.9F
13 W	0425 1000 1701 2127	0012 0631 1302 1845	2.5E 2.6F 1.8E 1.8F
14 Th	0507 1049 1752 2209	0050 0718 1349 1934	2.5E 2.8F 1.9E 1.8F
15 F	0549 1137 1842 2254	0131 0807 1437 2023	2.6E 3.0F 2.0E 1.8F
16 Sa	0633 1225 1932 2345	0216 0855 1526 2114	2.7E 3.1F 2.1E 1.8F
17 Su	0719 1314 2021	0305 0945 1616 2205	2.7E 3.3F 2.3E 1.9F
18 M	0809 1402 2110	0358 1035 1707 2258	2.8E 3.3F 2.5E 2.1F
19 Tu ○	0901 1451 2200	0456 1127 1759 2352	2.8E 3.4F 2.7E 2.3F
20 W	0956 1541 2250	0556 1219 1852	2.8E 3.4F 2.9E
21 Th	0346 1052 1631 2341	0047 0659 1312 1947	2.5F 2.8E 3.4F 3.1E
22 F	0451 1150 1722	0142 0802 1405 2041	2.8F 2.8E 3.3F 3.2E
23 Sa	0032 0554 1248 1813	0238 0905 1459 2136	3.0F 2.8E 3.1F 3.3E
24 Su	0124 0657 1346 1905	0335 1009 1554 2232	3.2F 2.8E 3.0F 3.4E
25 M	0216 0759 1444 1958	0431 1113 1648 2327	3.3F 2.8E 2.8F 3.4E
26 Tu ◑	0308 0859 1542 2050	0527 1219 1743	3.3F 2.8E 2.6F
27 W	0401 0957 1639 2143	0023 0622 1329 1837	3.3E 3.3F 2.7E 2.4F
28 Th	0454 1053 1736 2236	0118 0716 1450 1931	3.1E 3.2F 2.7E 2.2F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0546 1147 1831 2329	0214 0809 1602 2024	3.0E 3.1F 2.7E 2.0F
2 Sa	0638 1239 1925	0309 0900 1702 2117	2.8E 3.0F 2.7E 1.8F
3 Su	0021 0729 1328 2018	0404 0949 1758 2208	2.6E 2.8F 2.6E 1.7F
4 M	0114 0820 1414 2109	0457 1035 1850 2257	2.4E 2.7F 2.6E 1.7F
5 Tu	0205 0910 1459 2158	0549 1121 1940 2346	2.2E 2.5F 2.5E 1.7F
6 W ●	0257 1001 1541 2245	0638 1206 2027	2.1E 2.4F 2.4E
7 Th	0348 1051 1622 2331	0033 0725 1252 2108	1.7F 2.0E 2.3F 2.3E
8 F	0438 1141 1703	0120 0810 1338 2045	1.8F 1.9E 2.2F 2.2E
9 Sa	0015 0528 1231 1742	0207 0855 1424 2114	1.9F 1.9E 2.1F 2.2E
10 Su	0059 0618 1321 1821	0253 0939 1511 2148	2.1F 1.9E 2.0F 2.2E
11 M	0142 0707 1411 1900	0340 1024 1557 2223	2.3F 1.9E 1.9F 2.2E
12 Tu	0224 0755 1501 1938	0427 1108 1644 2259	2.5F 1.9E 1.8F 2.3E
13 W	0306 0842 1550 2018	0513 1152 1732 2337	2.6F 2.0E 1.8F 2.3E
14 Th ◐	0348 0929 1639 2100	0601 1236 1820	2.8F 2.0E 1.8F
15 F	0432 1015 1726 2146	0017 0648 1320 1909	2.4E 2.9F 2.1E 1.8F
16 Sa	0517 1102 1814 2237	0102 0737 1406 1958	2.5E 3.0F 2.2E 1.9F
17 Su	0604 1149 1901 2332	0151 0826 1453 2049	2.6E 3.1F 2.4E 2.1F
18 M	0655 1237 1949	0245 0917 1543 2142	2.6E 3.1F 2.5E 2.2F
19 Tu	0032 0748 1326 2037	0343 1008 1635 2235	2.7E 3.1F 2.7E 2.5F
20 W ○	0133 0844 1416 2127	0444 1101 1728 2329	2.7E 3.1F 2.8E 2.7F
21 Th	0236 0942 1507 2217	0547 1154 1823	2.7E 3.1F 3.0E
22 F	0339 1039 1559 2309	0024 0650 1248 1918	2.9F 2.8E 3.0F 3.1E
23 Sa	0441 1137 1652	0120 0753 1343 2014	3.1F 2.8E 2.9F 3.2E
24 Su	0001 0542 1235 1746	0216 0857 1437 2110	3.3F 2.9E 2.8F 3.2E
25 M	0054 0641 1332 1840	0311 1000 1532 2206	3.4F 2.9E 2.6F 3.2E
26 Tu	0147 0739 1429 1934	0406 1103 1627 2302	3.4F 2.9E 2.5F 3.1E
27 W ◑	0239 0834 1524 2028	0500 1207 1721 2358	3.4F 2.9E 2.3F 2.9E
28 Th	0332 0928 1619 2121	0553 1315 1815	3.2F 2.8E 2.2F
29 F	0425 1019 1712 2215	0053 0644 1425 1907	2.8E 3.1F 2.8E 2.1F
30 Sa	0517 1109 1804 2308	0148 0733 1527 1958	2.6E 2.9F 2.7E 2.0F
31 Su	0609 1156 1855	0242 0822 1624 2048	2.4E 2.7F 2.6E 1.9F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 055° True E–Ebb, Dir. 240° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0001	0336	2.3E
	0701	0910	2.6F
	1242	1715	2.5E
	1945	2138	1.9F
2 Tu	0053	0430	2.2E
	0753	0957	2.4F
	1327	1802	2.4E
	2033	2226	1.9F
3 W	0145	0523	2.1E
	0845	1045	2.2F
	1411	1817	2.3E
	2120	2314	2.0F
4 Th ●	0237	0615	2.0E
	0937	1132	2.1F
	1454	1836	2.3E
	2206		
5 F		0002	2.1F
	0328	0705	2.0E
	1028	1220	2.0F
	1537	1911	2.2E
	2251		
6 Sa		0049	2.2F
	0418	0753	2.0E
	1120	1308	1.9F
	1620	1948	2.2E
	2335		
7 Su		0136	2.4F
	0507	0838	2.1E
	1212	1356	1.8F
	1701	2026	2.2E
8 M	0019	0223	2.5F
	0555	0922	2.1E
	1303	1444	1.7F
	1743	2104	2.2E
9 Tu	0102	0310	2.7F
	0642	1004	2.1E
	1353	1531	1.7F
	1824	2143	2.2E
10 W	0145	0357	2.8F
	0728	1046	2.2E
	1441	1619	1.7F
	1907	2222	2.2E
11 Th	0228	0444	2.9F
	0813	1128	2.2E
	1529	1707	1.7F
	1952	2305	2.3E
12 F ◐	0313	0531	3.0F
	0858	1210	2.3E
	1615	1756	1.8F
	2040	2351	2.3E
13 Sa	0359	0620	3.0F
	0942	1254	2.4E
	1701	1845	1.9F
	2132		
14 Su		0041	2.4E
	0448	0709	3.0F
	1028	1339	2.5E
	1746	1936	2.1F
	2229		
15 M		0136	2.4E
	0540	0759	3.0F
	1114	1426	2.7E
	1833	2028	2.4F
	2328		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0234	2.5E
	0635	0850	3.0F
	1202	1516	2.8E
	1920	2121	2.6F
17 W	0029	0335	2.5E
	0733	0943	2.9F
	1251	1608	2.9E
	2008	2215	2.8F
18 Th	0130	0438	2.6E
	0831	1036	2.8F
	1343	1702	3.0E
	2058	2309	3.1F
19 F ○	0232	0542	2.6E
	0930	1131	2.7F
	1435	1757	3.1E
	2149		
20 Sa		0004	3.3F
	0332	0646	2.7E
	1028	1226	2.5F
	1529	1853	3.1E
	2241		
21 Su		0059	3.4F
	0431	0749	2.8E
	1126	1321	2.4F
	1624	1949	3.1E
	2333		
22 M		0154	3.5F
	0529	0853	2.9E
	1222	1416	2.3F
	1719	2045	3.0E
23 Tu	0026	0247	3.5F
	0624	0956	2.9E
	1318	1511	2.2F
	1814	2141	2.9E
24 W	0118	0340	3.4F
	0716	1059	2.9E
	1412	1605	2.1F
	1909	2236	2.7E
25 Th	0210	0431	3.3F
	0807	1200	2.9E
	1505	1658	2.1F
	2004	2330	2.5E
26 F ◑	0302	0520	3.1F
	0855	1257	2.9E
	1557	1750	2.0F
	2058		
27 Sa		0023	2.4E
	0354	0608	2.9F
	0941	1346	2.8E
	1647	1840	2.0F
	2152		
28 Su		0116	2.2E
	0446	0656	2.7F
	1026	1424	2.7E
	1735	1929	2.0F
	2245		
29 M		0209	2.1E
	0538	0744	2.5F
	1110	1458	2.6E
	1823	2018	2.0F
	2338		
30 Tu		0302	2.0E
	0631	0832	2.4F
	1154	1535	2.5E
	1910	2106	2.1F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0030	0355	2.0E
	0724	0920	2.2F
	1237	1614	2.4E
	1956	2154	2.2F
2 Th	0123	0449	2.0E
	0817	1009	2.0F
	1321	1655	2.4E
	2041	2242	2.4F
3 F	0214	0544	2.0E
	0911	1058	1.9F
	1405	1736	2.3E
	2126	2330	2.5F
4 Sa ●	0305	0637	2.0E
	1005	1148	1.8F
	1449	1817	2.3E
	2210		
5 Su		0018	2.6F
	0355	0727	2.1E
	1058	1237	1.7F
	1533	1858	2.2E
	2254		
6 M		0106	2.8F
	0443	0814	2.2E
	1150	1326	1.6F
	1617	1940	2.2E
	2338		
7 Tu		0153	2.9F
	0530	0857	2.3E
	1241	1415	1.5F
	1702	2021	2.2E
8 W	0022	0240	3.0F
	0616	0939	2.3E
	1330	1504	1.6F
	1749	2104	2.2E
9 Th	0106	0327	3.1F
	0700	1020	2.4E
	1418	1553	1.6F
	1838	2150	2.2E
10 F	0152	0415	3.1F
	0744	1102	2.5E
	1504	1643	1.8F
	1930	2238	2.2E
11 Sa ◐	0240	0504	3.1F
	0828	1145	2.6E
	1549	1733	1.9F
	2025	2331	2.3E
12 Su	0331	0553	3.1F
	0912	1229	2.8E
	1634	1824	2.2F
	2124		
13 M		0027	2.3E
	0425	0643	3.0F
	0957	1315	2.9E
	1720	1916	2.4F
	2224		
14 Tu		0127	2.3E
	0521	0734	2.9F
	1043	1404	3.0E
	1806	2009	2.7F
	2325		
15 W		0228	2.4E
	0619	0827	2.8F
	1132	1454	3.1E
	1854	2103	2.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0026	0332	2.4E
	0719	0920	2.6F
	1222	1547	3.1E
	1943	2157	3.2F
17 F	0127	0436	2.5E
	0818	1014	2.4F
	1314	1641	3.1E
	2034	2252	3.3F
18 Sa ○	0227	0542	2.6E
	0917	1109	2.3F
	1407	1736	3.1E
	2125	2346	3.4F
19 Su	0325	0648	2.7E
	1016	1205	2.1F
	1502	1832	3.0E
	2216		
20 M		0040	3.5F
	0421	0758	2.8E
	1113	1300	2.0F
	1557	1927	2.9E
	2308		
21 Tu		0132	3.5F
	0514	0912	2.8E
	1208	1355	1.9F
	1653	2022	2.7E
22 W	0000	0223	3.4F
	0605	1016	2.9E
	1302	1449	1.8F
	1749	2116	2.5E
23 Th	0051	0313	3.2F
	0652	1110	2.9E
	1354	1542	1.8F
	1844	2209	2.3E
24 F	0142	0400	3.1F
	0738	1158	2.9E
	1444	1633	1.8F
	1938	2300	2.2E
25 Sa	0233	0447	2.9F
	0821	1234	2.8E
	1532	1722	1.8F
	2032	2351	2.0E
26 Su ◑	0324	0534	2.7F
	0903	1254	2.7E
	1619	1810	1.9F
	2126		
27 M		0042	1.9E
	0415	0621	2.6F
	0944	1326	2.7E
	1705	1858	2.0F
	2219		
28 Tu		0133	1.8E
	0507	0708	2.4F
	1025	1403	2.6E
	1750	1946	2.2F
	2312		
29 W		0224	1.8E
	0600	0756	2.2F
	1107	1442	2.6E
	1835	2034	2.3F
30 Th	0004	0318	1.8E
	0654	0845	2.0F
	1149	1522	2.5E
	1919	2122	2.5F
31 F	0056	0412	1.9E
	0749	0934	1.9F
	1232	1603	2.5E
	2003	2210	2.7F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0148	0506	1.9E
	0844	1024	1.7F
	1316	1645	2.5E
	2046	2258	2.8F
2 Su	0238	0559	2.0E
	0938	1115	1.6F
	1400	1728	2.4E
	2130	2346	3.0F
3 M ●	0327	0650	2.1E
	1032	1205	1.5F
	1446	1811	2.4E
	2214		
4 Tu		0034	3.1F
	0415	0738	2.3E
	1124	1255	1.5F
	1534	1855	2.4E
	2259		
5 W		0122	3.2F
	0501	0822	2.4E
	1214	1346	1.5F
	1624	1942	2.3E
	2344		
6 Th		0210	3.3F
	0546	0906	2.5E
	1302	1436	1.6F
	1717	2031	2.3E
7 F	0031	0259	3.3F
	0630	0949	2.6E
	1349	1527	1.8F
	1814	2123	2.3E
8 Sa	0121	0348	3.3F
	0714	1033	2.8E
	1435	1619	2.0F
	1912	2218	2.3E
9 Su ◐	0213	0437	3.3F
	0758	1118	2.9E
	1520	1711	2.2F
	2013	2317	2.3E
10 M	0308	0528	3.1F
	0843	1205	3.1E
	1606	1803	2.5F
	2115		
11 Tu		0017	2.3E
	0405	0619	3.0F
	0929	1254	3.2E
	1653	1857	2.8F
	2217		
12 W		0120	2.3E
	0504	0712	2.8F
	1017	1344	3.3E
	1742	1951	3.0F
	2319		
13 Th		0224	2.4E
	0604	0805	2.6F
	1107	1437	3.3E
	1831	2046	3.2F
14 F	0020	0330	2.4E
	0704	0859	2.4F
	1158	1530	3.2E
	1921	2141	3.4F
15 Sa	0120	0438	2.5E
	0804	0954	2.2F
	1250	1624	3.2E
	2012	2235	3.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su ○	0219	0555	2.6E
	0903	1049	2.0F
	1344	1719	3.0E
	2103	2329	3.5F
17 M	0314	0723	2.7E
	1000	1145	1.8F
	1439	1814	2.8E
	2154		
18 Tu		0021	3.4F
	0407	0825	2.8E
	1056	1240	1.7F
	1534	1909	2.6E
	2245		
19 W		0111	3.3F
	0456	0921	2.8E
	1150	1334	1.6F
	1630	2002	2.4E
	2336		
20 Th		0159	3.2F
	0543	1013	2.9E
	1242	1426	1.6F
	1725	2053	2.2E
21 F	0026	0245	3.0F
	0626	1101	2.8E
	1332	1516	1.6F
	1819	2143	2.1E
22 Sa	0116	0330	2.9F
	0707	1144	2.8E
	1419	1605	1.7F
	1913	2232	1.9E
23 Su	0205	0416	2.7F
	0747	1156	2.7E
	1505	1652	1.8F
	2005	2320	1.8E
24 M	0255	0501	2.5F
	0826	1209	2.6E
	1550	1739	1.9F
	2058		
25 Tu ◑		0008	1.7E
	0346	0548	2.4F
	0905	1241	2.6E
	1633	1826	2.1F
	2150		
26 W		0058	1.7E
	0438	0635	2.2F
	0944	1318	2.6E
	1716	1914	2.3F
	2243		
27 Th		0149	1.7E
	0531	0723	2.1F
	1024	1356	2.6E
	1759	2001	2.5F
	2335		
28 F		0241	1.8E
	0625	0812	1.9F
	1105	1436	2.6E
	1842	2049	2.7F
29 Sa	0026	0334	1.8E
	0720	0902	1.8F
	1147	1517	2.6E
	1925	2138	2.9F
30 Su	0117	0426	1.9E
	0815	0952	1.6F
	1230	1559	2.6E
	2009	2226	3.0F

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 055° True E–Ebb, Dir. 240° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0207	0518	2.0E
	0908	1042	1.6F
	1316	1643	2.5E
	2052	2315	3.2F
2 Tu ●	0255	0608	2.2E
	1001	1133	1.5F
	1405	1729	2.5E
	2137		
3 W		0003	3.3F
	0342	0656	2.3E
	1051	1224	1.6F
	1457	1818	2.5E
	2224		
4 Th		0052	3.4F
	0428	0743	2.5E
	1140	1316	1.7F
	1553	1910	2.5E
	2312		
5 F		0141	3.4F
	0513	0829	2.6E
	1228	1408	1.8F
	1653	2005	2.5E
6 Sa	0003	0231	3.4F
	0558	0915	2.8E
	1315	1501	2.1F
	1754	2103	2.5E
7 Su	0056	0321	3.4F
	0644	1003	3.0E
	1402	1554	2.3F
	1857	2203	2.5E
8 M	0152	0413	3.3F
	0730	1052	3.2E
	1449	1648	2.6F
	2000	2305	2.4E
9 Tu ◐	0249	0504	3.1F
	0817	1142	3.3E
	1538	1743	2.9F
	2103		
10 W		0008	2.4E
	0348	0557	2.9F
	0905	1233	3.4E
	1627	1838	3.1F
	2206		
11 Th		0112	2.4E
	0448	0651	2.7F
	0955	1326	3.4E
	1717	1933	3.3F
	2308		
12 F		0218	2.5E
	0547	0745	2.5F
	1046	1420	3.4E
	1808	2028	3.4F
13 Sa	0008	0328	2.5E
	0647	0839	2.3F
	1138	1515	3.3E
	1859	2124	3.4F
14 Su	0107	0456	2.6E
	0746	0935	2.0F
	1232	1610	3.1E
	1951	2218	3.4F
15 M	0203	0615	2.7E
	0844	1030	1.8F
	1326	1705	2.9E
	2043	2310	3.3F
16 Tu ○	0256	0716	2.7E
	0940	1125	1.7F
	1421	1800	2.7E
	2134		
17 W		0000	3.2F
	0346	0812	2.8E
	1035	1219	1.6F
	1516	1854	2.4E
	2225		
18 Th		0048	3.0F
	0433	0904	2.8E
	1127	1311	1.5F
	1610	1945	2.2E
	2314		
19 F		0133	2.9F
	0516	0954	2.7E
	1217	1401	1.5F
	1703	2035	2.0E
20 Sa	0004	0217	2.7F
	0557	1040	2.7E
	1304	1449	1.6F
	1756	2121	1.9E
21 Su	0053	0301	2.6F
	0635	1120	2.6E
	1350	1535	1.7F
	1848	2207	1.8E
22 M	0142	0346	2.5F
	0713	1102	2.5E
	1434	1621	1.8F
	1939	2253	1.7E
23 Tu	0231	0432	2.3F
	0751	1128	2.5E
	1517	1708	2.0F
	2030	2339	1.7E
24 W ◑	0322	0518	2.2F
	0829	1201	2.5E
	1559	1754	2.2F
	2121		
25 Th		0027	1.7E
	0413	0605	2.1F
	0907	1237	2.5E
	1641	1842	2.4F
	2212		
26 F		0116	1.8E
	0505	0653	2.0F
	0946	1314	2.6E
	1724	1929	2.6F
	2302		
27 Sa		0206	1.8E
	0558	0742	1.8F
	1026	1353	2.6E
	1806	2017	2.8F
	2352		
28 Su		0256	1.9E
	0651	0831	1.7F
	1108	1435	2.6E
	1849	2105	3.0F
29 M	0042	0346	2.0E
	0744	0921	1.7F
	1153	1518	2.6E
	1933	2154	3.1F
30 Tu	0130	0435	2.1E
	0835	1012	1.6F
	1242	1605	2.6E
	2018	2243	3.2F
31 W ●	0218	0524	2.2E
	0925	1103	1.7F
	1335	1655	2.6E
	2106	2332	3.3F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0304	0613	2.4E
	1014	1155	1.8F
	1432	1749	2.6E
	2155		
2 F		0022	3.4F
	0351	0702	2.6E
	1103	1248	2.0F
	1533	1847	2.6E
	2247		
3 Sa		0113	3.4F
	0438	0751	2.8E
	1151	1341	2.2F
	1636	1946	2.6E
	2342		
4 Su		0204	3.4F
	0525	0841	3.0E
	1239	1435	2.5F
	1739	2048	2.6E
5 M	0038	0256	3.3F
	0613	0933	3.2E
	1328	1530	2.8F
	1842	2150	2.6E
6 Tu	0135	0349	3.2F
	0702	1025	3.3E
	1418	1625	3.0F
	1945	2253	2.6E
7 W ◐	0233	0442	3.0F
	0752	1118	3.4E
	1508	1721	3.2F
	2048	2357	2.6E
8 Th	0332	0536	2.8F
	0843	1212	3.4E
	1600	1817	3.3F
	2149		
9 F		0102	2.6E
	0431	0631	2.6F
	0935	1307	3.4E
	1652	1912	3.4F
	2249		
10 Sa		0210	2.7E
	0529	0726	2.4F
	1028	1403	3.3E
	1744	2008	3.4F
	2347		
11 Su		0329	2.7E
	0627	0821	2.2F
	1122	1459	3.1E
	1837	2103	3.3F
12 M	0044	0452	2.7E
	0725	0916	2.0F
	1217	1556	2.9E
	1930	2156	3.2F
13 Tu	0138	0556	2.7E
	0821	1011	1.8F
	1311	1653	2.7E
	2022	2247	3.0F
14 W	0229	0654	2.7E
	0915	1105	1.7F
	1406	1749	2.5E
	2113	2335	2.9F
15 Th ○	0317	0747	2.7E
	1007	1157	1.6F
	1459	1844	2.3E
	2204		
16 F		0021	2.7F
	0401	0838	2.7E
	1058	1246	1.6F
	1552	1935	2.1E
	2254		
17 Sa		0105	2.5F
	0443	0926	2.6E
	1145	1333	1.6F
	1644	2022	2.0E
	2343		
18 Su		0149	2.4F
	0523	1010	2.5E
	1231	1419	1.7F
	1735	2105	1.9E
19 M	0033	0233	2.3F
	0601	1040	2.3E
	1316	1505	1.8F
	1824	2148	1.8E
20 Tu	0122	0319	2.2F
	0639	1016	2.3E
	1359	1551	2.0F
	1914	2231	1.8E
21 W	0211	0404	2.1F
	0717	1047	2.3E
	1441	1637	2.2F
	2003	2316	1.8E
22 Th	0301	0451	2.0F
	0755	1122	2.3E
	1523	1723	2.4F
	2051		
23 F ◑		0001	1.8E
	0352	0538	1.9F
	0833	1158	2.4E
	1606	1810	2.5F
	2140		
24 Sa		0047	1.9E
	0442	0626	1.8F
	0913	1235	2.4E
	1648	1858	2.7F
	2228		
25 Su		0133	1.9E
	0533	0714	1.8F
	0954	1315	2.5E
	1731	1945	2.9F
	2316		
26 M		0219	2.0E
	0623	0803	1.7F
	1038	1358	2.5E
	1815	2034	3.0F
27 Tu	0003	0306	2.1E
	0712	0853	1.8F
	1127	1445	2.6E
	1901	2123	3.1F
28 W	0050	0354	2.2E
	0800	0943	1.9F
	1220	1536	2.6E
	1949	2212	3.2F
29 Th	0137	0442	2.4E
	0848	1035	2.0F
	1317	1631	2.6E
	2040	2303	3.2F
30 F ●	0225	0532	2.5E
	0936	1128	2.2F
	1418	1730	2.7E
	2133	2354	3.2F
31 Sa	0313	0623	2.7E
	1024	1221	2.5F
	1520	1830	2.7E
	2229		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0046	3.2F
	0402	0715	2.9E
	1113	1316	2.7F
	1623	1933	2.7E
	2325		
2 M		0139	3.1F
	0452	0809	3.1E
	1203	1411	3.0F
	1726	2035	2.8E
3 Tu	0023	0233	3.0F
	0543	0903	3.2E
	1254	1506	3.2F
	1828	2138	2.8E
4 W	0120	0327	2.9F
	0635	0958	3.3E
	1346	1602	3.4F
	1929	2241	2.8E
5 Th ◐	0218	0421	2.8F
	0728	1054	3.4E
	1439	1657	3.5F
	2028	2344	2.9E
6 F	0316	0516	2.7F
	0822	1150	3.3E
	1532	1753	3.5F
	2127		
7 Sa		0049	2.9E
	0413	0611	2.5F
	0916	1247	3.2E
	1626	1848	3.4F
	2224		
8 Su		0158	2.8E
	0509	0706	2.3F
	1011	1345	3.1E
	1719	1942	3.3F
	2319		
9 M		0317	2.8E
	0605	0801	2.2F
	1107	1443	2.9E
	1813	2035	3.1F
10 Tu	0012	0427	2.8E
	0700	0856	2.0F
	1202	1541	2.7E
	1906	2126	2.9F
11 W	0103	0528	2.7E
	0753	0949	1.9F
	1257	1642	2.5E
	1959	2216	2.7F
12 Th	0151	0623	2.7E
	0845	1040	1.8F
	1351	1745	2.3E
	2051	2303	2.5F
13 F ○	0237	0715	2.6E
	0935	1130	1.8F
	1444	1908	2.2E
	2142	2349	2.3F
14 Sa	0321	0804	2.5E
	1023	1217	1.8F
	1535	2012	2.1E
	2233		
15 Su		0034	2.2F
	0403	0848	2.4E
	1109	1303	1.9F
	1625	2105	2.0E
	2324		
16 M		0120	2.1F
	0444	0845	2.2E
	1154	1349	2.0F
	1714	2059	2.0E
17 Tu	0014	0206	2.0F
	0524	0900	2.2E
	1238	1434	2.1F
	1802	2135	1.9E
18 W	0104	0252	1.9F
	0603	0932	2.2E
	1321	1520	2.3F
	1850	2215	2.0E
19 Th	0154	0338	1.8F
	0642	1007	2.2E
	1404	1606	2.4F
	1937	2256	2.0E
20 F	0243	0425	1.7F
	0722	1043	2.2E
	1446	1653	2.6F
	2023	2338	2.0E
21 Sa ◑	0332	0512	1.7F
	0802	1120	2.2E
	1529	1739	2.7F
	2108		
22 Su		0020	2.1E
	0421	0600	1.7F
	0844	1200	2.3E
	1612	1827	2.8F
	2154		
23 M		0102	2.1E
	0508	0648	1.7F
	0929	1243	2.3E
	1657	1914	2.9F
	2239		
24 Tu		0146	2.2E
	0554	0737	1.8F
	1018	1329	2.4E
	1744	2003	2.9F
	2324		
25 W		0230	2.3E
	0640	0827	2.0F
	1111	1421	2.4E
	1833	2053	3.0F
26 Th	0010	0316	2.4E
	0726	0918	2.2F
	1208	1516	2.5E
	1925	2143	3.0F
27 F	0057	0405	2.6E
	0813	1010	2.4F
	1308	1616	2.6E
	2020	2235	2.9F
28 Sa ●	0145	0456	2.8E
	0900	1104	2.7F
	1409	1717	2.6E
	2116	2327	2.9F
29 Su	0235	0549	2.9E
	0949	1158	2.9F
	1511	1820	2.7E
	2214		
30 M		0021	2.9F
	0326	0644	3.1E
	1039	1252	3.2F
	1612	1922	2.8E
	2312		

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2019

F–Flood, Dir. 055° True E–Ebb, Dir. 240° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0115	2.8F
	0419	0739	3.2E
	1131	1347	3.4F
	1713	2025	2.9E
2 W	0009	0210	2.7F
	0514	0836	3.2E
	1223	1442	3.5F
	1812	2127	2.9E
3 Th	0106	0305	2.6F
	0609	0932	3.2E
	1316	1538	3.6F
	1910	2229	3.0E
4 F	0203	0400	2.5F
	0704	1030	3.2E
	1410	1632	3.6F
	2006	2332	3.0E
5 Sa ◐	0259	0456	2.4F
	0801	1127	3.0E
	1504	1726	3.5F
	2100		
6 Su		0035	3.0E
	0354	0551	2.3F
	0857	1225	2.9E
	1558	1819	3.3F
	2153		
7 M		0140	3.0E
	0448	0645	2.2F
	0954	1323	2.7E
	1652	1911	3.1F
	2244		
8 Tu		0248	2.9E
	0541	0739	2.1F
	1050	1422	2.5E
	1746	2001	2.9F
	2333		
9 W		0351	2.8E
	0632	0832	2.1F
	1145	1523	2.4E
	1840	2050	2.6F
10 Th	0021	0448	2.7E
	0723	0922	2.0F
	1240	1628	2.2E
	1933	2139	2.4F
11 F	0106	0539	2.6E
	0811	1011	2.0F
	1333	1800	2.2E
	2026	2227	2.2F
12 Sa	0151	0624	2.4E
	0859	1059	2.1F
	1425	1902	2.1E
	2119	2314	2.0F
13 Su ○	0234	0629	2.3E
	0945	1146	2.2F
	1516	1957	2.1E
	2211		
14 M		0002	1.9F
	0317	0658	2.2E
	1030	1232	2.3F
	1605	2048	2.1E
	2303		
15 Tu		0049	1.8F
	0400	0733	2.2E
	1114	1318	2.4F
	1653	2136	2.1E
	2355		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0137	1.7F
	0442	0810	2.1E
	1158	1404	2.5F
	1740	2129	2.1E
17 Th	0046	0225	1.6F
	0524	0848	2.1E
	1242	1450	2.6F
	1825	2158	2.1E
18 F	0136	0312	1.6F
	0607	0926	2.1E
	1325	1536	2.7F
	1910	2235	2.2E
19 Sa	0224	0400	1.6F
	0649	1005	2.1E
	1408	1623	2.8F
	1954	2314	2.2E
20 Su	0312	0447	1.6F
	0734	1046	2.1E
	1452	1710	2.9F
	2037	2353	2.3E
21 M ◑	0357	0535	1.7F
	0821	1130	2.1E
	1538	1757	2.9F
	2120		
22 Tu		0034	2.4E
	0442	0624	1.8F
	0912	1217	2.2E
	1626	1845	2.9F
	2203		
23 W		0115	2.5E
	0526	0713	2.0F
	1006	1309	2.2E
	1717	1934	2.9F
	2247		
24 Th		0159	2.6E
	0610	0804	2.3F
	1103	1405	2.3E
	1810	2025	2.8F
	2332		
25 F		0246	2.7E
	0655	0856	2.5F
	1202	1505	2.4E
	1906	2116	2.7F
26 Sa	0019	0335	2.9E
	0742	0949	2.8F
	1303	1607	2.4E
	2004	2209	2.7F
27 Su ●	0109	0427	3.0E
	0829	1042	3.1F
	1403	1709	2.5E
	2102	2303	2.6F
28 M	0201	0521	3.1E
	0919	1136	3.3F
	1503	1812	2.7E
	2201	2357	2.5F
29 Tu	0254	0617	3.1E
	1010	1231	3.5F
	1602	1915	2.8E
	2258		
30 W		0052	2.4F
	0350	0713	3.1E
	1102	1325	3.6F
	1700	2018	2.9E
	2356		
31 Th		0148	2.3F
	0446	0811	3.1E
	1155	1419	3.7F
	1756	2120	3.0E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0052	0244	2.3F
	0544	0908	3.0E
	1249	1513	3.6F
	1850	2221	3.0E
2 Sa	0147	0339	2.2F
	0641	1005	2.9E
	1342	1606	3.5F
	1941	2321	3.1E
3 Su	0240	0434	2.2F
	0739	1103	2.7E
	1436	1657	3.3F
	2031		
4 M ◐		0020	3.0E
	0333	0529	2.1F
	0836	1200	2.5E
	1530	1747	3.1F
	2119		
5 Tu		0115	3.0E
	0424	0622	2.1F
	0933	1257	2.3E
	1624	1836	2.9F
	2206		
6 W		0205	2.9E
	0514	0713	2.1F
	1029	1355	2.2E
	1717	1925	2.6F
	2251		
7 Th		0247	2.8E
	0603	0803	2.1F
	1124	1454	2.1E
	1811	2013	2.4F
	2335		
8 F		0325	2.7E
	0650	0851	2.2F
	1218	1558	2.0E
	1905	2101	2.2F
9 Sa	0018	0402	2.6E
	0736	0939	2.3F
	1311	1739	2.0E
	1959	2150	2.0F
10 Su	0102	0441	2.5E
	0822	1026	2.4F
	1402	1838	2.0E
	2053	2239	1.8F
11 M	0146	0521	2.4E
	0906	1113	2.5F
	1452	1931	2.1E
	2147	2328	1.7F
12 Tu ○	0230	0602	2.3E
	0951	1200	2.6F
	1541	2022	2.2E
	2240		
13 W		0018	1.6F
	0314	0643	2.2E
	1035	1247	2.8F
	1628	2110	2.2E
	2333		
14 Th		0107	1.5F
	0359	0724	2.2E
	1119	1334	2.9F
	1714	2103	2.2E
15 F	0024	0156	1.4F
	0444	0805	2.1E
	1203	1420	3.0F
	1759	2132	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0113	0245	1.4F
	0530	0847	2.1E
	1247	1507	3.0F
	1842	2208	2.4E
17 Su	0201	0333	1.5F
	0618	0931	2.1E
	1332	1554	3.0F
	1924	2246	2.4E
18 M	0246	0422	1.6F
	0709	1017	2.1E
	1419	1641	3.0F
	2006	2326	2.5E
19 Tu ◑	0331	0511	1.8F
	0803	1106	2.1E
	1508	1729	3.0F
	2048		
20 W		0006	2.7E
	0414	0601	2.0F
	0859	1200	2.1E
	1600	1818	2.9F
	2130		
21 Th		0049	2.8E
	0458	0652	2.3F
	0957	1257	2.2E
	1655	1908	2.8F
	2214		
22 F		0134	2.9E
	0542	0743	2.6F
	1057	1356	2.2E
	1752	2000	2.7F
	2300		
23 Sa		0222	3.0E
	0628	0836	2.9F
	1157	1458	2.3E
	1850	2052	2.5F
	2348		
24 Su		0312	3.1E
	0715	0929	3.2F
	1257	1601	2.4E
	1949	2145	2.4F
25 M	0039	0405	3.2E
	0804	1023	3.4F
	1357	1705	2.5E
	2048	2240	2.3F
26 Tu ●	0132	0500	3.2E
	0855	1117	3.6F
	1455	1809	2.6E
	2147	2335	2.2F
27 W	0227	0556	3.1E
	0946	1211	3.6F
	1551	1913	2.7E
	2244		
28 Th		0031	2.1F
	0324	0652	3.0E
	1038	1304	3.7F
	1646	2018	2.9E
	2341		
29 F		0127	2.0F
	0422	0749	2.9E
	1131	1357	3.6F
	1738	2122	3.0E
30 Sa	0035	0223	2.0F
	0521	0846	2.7E
	1224	1448	3.5F
	1828	2224	3.0E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0128	0318	1.9F
	0619	0943	2.5E
	1317	1538	3.3F
	1915	2319	3.0E
2 M	0220	0412	1.9F
	0717	1038	2.3E
	1409	1627	3.1F
	2001		
3 Tu ◐		0005	3.0E
	0310	0504	2.0F
	0814	1133	2.2E
	1502	1715	2.9F
	2044		
4 W		0041	2.9E
	0358	0554	2.0F
	0910	1228	2.0E
	1555	1802	2.6F
	2127		
5 Th		0115	2.8E
	0445	0642	2.1F
	1004	1322	1.9E
	1648	1849	2.4F
	2208		
6 F		0151	2.7E
	0531	0730	2.2F
	1058	1417	1.9E
	1741	1937	2.2F
	2250		
7 Sa		0229	2.7E
	0616	0818	2.3F
	1151	1512	1.8E
	1835	2026	2.0F
	2332		
8 Su		0309	2.6E
	0700	0905	2.5F
	1243	1609	1.9E
	1930	2115	1.8F
9 M	0015	0349	2.5E
	0744	0953	2.6F
	1334	1707	1.9E
	2025	2205	1.7F
10 Tu	0058	0431	2.5E
	0828	1040	2.8F
	1423	1808	2.0E
	2119	2255	1.6F
11 W ○	0143	0513	2.4E
	0912	1128	2.9F
	1512	1855	2.1E
	2213	2345	1.5F
12 Th	0228	0556	2.3E
	0957	1215	3.0F
	1559	1935	2.2E
	2305		
13 F		0035	1.4F
	0316	0640	2.3E
	1041	1303	3.1F
	1644	2014	2.3E
	2356		
14 Sa		0126	1.4F
	0405	0725	2.2E
	1127	1350	3.2F
	1728	2054	2.4E
15 Su	0044	0216	1.5F
	0457	0812	2.2E
	1213	1438	3.2F
	1811	2134	2.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0131	0306	1.6F
	0551	0901	2.2E
	1301	1526	3.2F
	1853	2214	2.6E
17 Tu	0216	0356	1.8F
	0648	0954	2.2E
	1351	1614	3.1F
	1935	2256	2.8E
18 W ◑	0300	0447	2.1F
	0747	1049	2.2E
	1444	1703	3.0F
	2018	2339	2.9E
19 Th	0344	0538	2.3F
	0847	1147	2.2E
	1539	1753	2.9F
	2101		
20 F		0025	3.1E
	0429	0630	2.7F
	0948	1248	2.2E
	1637	1845	2.7F
	2147		
21 Sa		0112	3.2E
	0515	0723	2.9F
	1049	1349	2.2E
	1735	1937	2.6F
	2235		
22 Su		0203	3.2E
	0603	0817	3.2F
	1149	1453	2.3E
	1835	2030	2.4F
	2324		
23 M		0255	3.3E
	0652	0911	3.4F
	1249	1557	2.4E
	1934	2124	2.2F
24 Tu	0017	0349	3.2E
	0742	1005	3.5F
	1347	1703	2.5E
	2033	2220	2.1F
25 W ●	0111	0444	3.1E
	0834	1059	3.6F
	1443	1814	2.6E
	2131	2315	1.9F
26 Th	0207	0540	3.0E
	0926	1152	3.6F
	1537	1934	2.7E
	2227		
27 F		0011	1.8F
	0305	0636	2.8E
	1018	1244	3.5F
	1629	2042	2.8E
	2322		
28 Sa		0107	1.8F
	0402	0733	2.6E
	1110	1335	3.4F
	1718	2138	2.9E
29 Su	0016	0202	1.7F
	0500	0828	2.4E
	1202	1423	3.2F
	1804	2229	2.9E
30 M	0107	0255	1.7F
	0558	0923	2.2E
	1254	1511	3.0F
	1847	2315	2.9E
31 Tu	0156	0346	1.8F
	0654	1015	2.1E
	1345	1557	2.8F
	1929	2347	2.8E

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 284° True E–Ebb, Dir. 106° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0223	0625	0.5E
	0938	1248	0.5F
	1639	2006	0.4E
2 W		0111	*
		0720	0.5E
	1020	1347	0.6F
	1740	2100	0.5E
3 Th		0212	*
		0755	0.5E
	1100	1430	0.7F
	1827	2154	0.5E
4 F		0256	*
		0820	0.5E
	1139	1507	0.8F
	1905	2247	0.5E
5 Sa ●		0335	*
		0844	0.5E
	1215	1541	0.8F
	1935	2327	0.5E
6 Su		0412	*
		0912	0.5E
	1249	1613	0.8F
	1958	2351	0.5E
7 M		0446	*
		0947	0.5E
	1318	1643	0.7F
	2014	2357	0.5E
8 Tu		0517	*
		1028	0.5E
	1343	1711	0.7F
	2027	2351	0.5E
9 W	0343	0546	0.3F
	0750	1109	0.4E
	1405	1736	0.7F
	2043		
10 Th		0002	0.6E
	0402	0614	0.3F
	0829	1144	0.4E
	1426	1800	0.6F
	2104		
11 F		0026	0.6E
	0426	0643	0.3F
	0909	1217	0.4E
	1450	1824	0.6F
	2133		
12 Sa		0057	0.6E
		0717	*
		1251	0.3E
	1518	1850	0.5F
	2207		
13 Su ◐		0136	0.6E
		0811	*
		1332	*
		1923	0.4F
	2244		
14 M		0226	0.5E
		0932	*
		1445	*
		2043	*
15 Tu		0329	0.5E
		1044	*
		1630	*
		2223	*

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0436	0.4E
	0853	1211	0.4F
		1952	*
17 Th		0002	*
		0557	0.4E
	0942	1329	0.5F
	1728	2036	0.3E
18 F		0137	*
		0710	0.5E
	1029	1414	0.7F
	1808	2118	0.5E
19 Sa		0233	*
		0759	0.6E
	1117	1454	0.8F
	1844	2202	0.6E
20 Su ○		0320	*
		0844	0.6E
	1204	1535	0.9F
	1919	2246	0.7E
21 M	0209	0406	0.3F
	0618	0931	0.6E
	1250	1616	1.0F
	1952	2325	0.8E
22 Tu	0243	0449	0.4F
	0708	1025	0.6E
	1334	1656	1.0F
	2026	2359	0.8E
23 W	0318	0530	0.5F
	0757	1118	0.6E
	1418	1735	0.9F
	2101		
24 Th		0031	0.8E
	0354	0609	0.5F
	0847	1203	0.6E
	1501	1812	0.8F
	2137		
25 F		0102	0.8E
	0431	0649	0.5F
	0941	1244	0.5E
	1546	1851	0.7F
	2212		
26 Sa		0135	0.7E
	0510	0735	0.5F
	1039	1327	0.4E
	1634	1936	0.5F
	2246		
27 Su ◑		0213	0.6E
	0554	0835	0.4F
	1146	1425	0.3E
	1734	2037	0.3F
	2318		
28 M		0259	0.5E
	0648	0944	0.4F
		1606	*
		2150	*
29 Tu		0353	0.4E
	0753	1053	0.4F
		1920	*
		2305	*
30 W		0459	0.4E
	0854	1218	0.5F
	1654	2020	0.4E
31 Th		0056	*
		0636	0.4E
	0946	1332	0.6F
	1743	2102	0.4E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0202	*
		0730	0.5E
	1033	1413	0.7F
	1816	2138	0.5E
2 Sa		0241	*
		0803	0.5E
	1117	1446	0.7F
	1839	2210	0.5E
3 Su		0315	*
		0833	0.5E
	1157	1516	0.8F
	1856	2232	0.5E
4 M ●	0149	0348	0.3F
	0602	0903	0.5E
	1231	1545	0.7F
	1910	2243	0.5E
5 Tu	0210	0421	0.4F
	0644	0936	0.5E
	1259	1614	0.7F
	1926	2248	0.6E
6 W	0232	0453	0.4F
	0721	1013	0.5E
	1322	1642	0.7F
	1944	2305	0.6E
7 Th	0256	0523	0.4F
	0753	1049	0.4E
	1342	1710	0.7F
	2006	2331	0.7E
8 F	0322	0550	0.4F
	0821	1123	0.4E
	1404	1736	0.7F
	2033		
9 Sa		0000	0.7E
	0349	0616	0.4F
	0849	1154	0.4E
	1429	1802	0.6F
	2102		
10 Su		0030	0.7E
	0416	0643	0.3F
	0924	1226	0.3E
	1459	1826	0.5F
	2132		
11 M		0103	0.6E
	0447	0718	0.3F
		1303	*
		1851	0.4F
	2200		
12 Tu ◐		0141	0.5E
	0525	0826	0.3F
		1408	*
		1916	*
13 W		0236	0.4E
	0623	1002	0.3F
		1628	*
		1806	*
		1940†	*
14 Th		0352	0.4E
	0750	1129	0.4F
	1623	2007	0.3E
15 F		0001	*
		0522	0.4E
	0905	1305	0.5F
	1709	2035	0.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0145	*
		0700	0.4E
	1004	1357	0.7F
	1747	2106	0.6E
17 Su		0231	*
		0755	0.5E
	1059	1437	0.8F
	1821	2140	0.7E
18 M	0113	0310	0.3F
	0527	0840	0.6E
	1151	1517	0.9F
	1854	2217	0.8E
19 Tu ○	0141	0350	0.4F
	0618	0925	0.7E
	1240	1557	0.9F
	1927	2255	0.8E
20 W	0211	0429	0.5F
	0704	1015	0.7E
	1326	1637	0.9F
	1959	2330	0.8E
21 Th	0243	0508	0.6F
	0748	1106	0.6E
	1410	1716	0.8F
	2031		
22 F		0001	0.8E
	0316	0545	0.6F
	0833	1149	0.6E
	1454	1753	0.7F
	2101		
23 Sa		0028	0.7E
	0349	0621	0.6F
	0923	1228	0.5E
	1539	1828	0.6F
	2127		
24 Su		0052	0.6E
	0422	0701	0.5F
	1021	1307	0.4E
	1628	1905	0.4F
	2146		
25 M		0117	0.5E
	0457	0751	0.5F
		1359	*
		1950	*
26 Tu ◑		0148	0.5E
	0540	0902	0.4F
		1638	*
		2110	*
27 W		0236	0.4E
	0642	1018	0.4F
		1942	*
		2236	*
28 Th		0349	0.3E
	0806	1138	0.5F
	1652	2019	0.3E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0035	*
		0525	0.3E
	0915	1303	0.5F
	1721	2043	0.4E
2 Sa		0142	*
		0707	0.4E
	1009	1345	0.6F
	1736	2100	0.5E
3 Su		0216	*
		0749	0.5E
	1056	1415	0.6F
	1747	2110	0.5E
4 M	0033	0247	0.3F
	0513	0820	0.5E
	1135	1443	0.7F
	1801	2117	0.6E
5 Tu	0054	0319	0.4F
	0600	0848	0.5E
	1207	1511	0.7F
	1819	2128	0.7E
6 W ●	0119	0352	0.5F
	0639	0918	0.5E
	1234	1541	0.7F
	1842	2151	0.7E
7 Th	0148	0424	0.5F
	0711	0950	0.5E
	1258	1613	0.7F
	1908	2223	0.8E
8 F	0217	0456	0.5F
	0739	1024	0.5E
	1322	1644	0.7F
	1936	2258	0.8E
9 Sa	0245	0524	0.5F
	0805	1101	0.4E
	1350	1715	0.7F
	2005	2332	0.7E
10 Su	0311	0552	0.5F
	0834	1137	0.4E
	1422	1745	0.6F
	2032		
11 M		0004	0.7E
	0335	0620	0.4F
	0913	1215	0.4E
	1501	1813	0.4F
	2057		
12 Tu		0035	0.6E
	0403	0653	0.4F
	1012	1259	0.3E
	1552	1841	0.3F
	2117		
13 W		0108	0.5E
	0437	0747	0.4F
		1416	*
		1921	*
14 Th ◐		0155	0.4E
	0527	0928	0.4F
		1852	*
		2211	*
15 F		0324	0.3E
	0651	1055	0.4F
	1535	1939	0.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0009	*
		0505	0.3E
	0832	1225	0.6F
	1629	2008	0.5E
17 Su		0137	*
		0654	0.4E
	0944	1331	0.7F
	1711	2037	0.7E
18 M	0011	0216	0.3F
	0432	0751	0.5E
	1044	1416	0.8F
	1749	2108	0.7E
19 Tu	0037	0251	0.4F
	0526	0834	0.6E
	1140	1457	0.9F
	1824	2142	0.8E
20 W ○	0105	0327	0.5F
	0612	0917	0.7E
	1232	1537	0.8F
	1858	2219	0.8E
21 Th	0135	0405	0.6F
	0655	1004	0.7E
	1320	1618	0.8F
	1930	2255	0.7E
22 F	0206	0443	0.6F
	0737	1056	0.6E
	1408	1658	0.7F
	1958	2326	0.7E
23 Sa	0236	0520	0.7F
	0822	1144	0.5E
	1456	1734	0.5F
	2020	2350	0.6E
24 Su	0304	0556	0.6F
	0914	1225	0.4E
	1548	1808	0.4F
	2031		
25 M		0010	0.5E
	0333	0633	0.6F
	1016	1304	0.3E
		1838	*
26 Tu		0030	0.5E
	0403	0715	0.5F
		1401	*
		1909	*
27 W ◑		0055	0.4E
	0441	0815	0.5F
		1754	*
		2014	*
28 Th		0133	0.4E
	0535	0936	0.4F
		1936	*
		2209	*
29 F		0254	0.3E
	0704	1046	0.4F
	1559	1955	0.3E
		2340	*
30 Sa		0434	0.3E
	0839	1155	0.4F
	1610	2004	0.3E
31 Su		0103	*
		0635	0.3E
	0941	1254	0.4F
	1620	2007	0.4E
	2312		

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 284° True E–Ebb, Dir. 106° True

April

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0411 1027 1637 2334	0143 0728 1332 2009	0.3F 0.4E 0.5F 0.5E
2 Tu	0505 1104 1701	0216 0800 1405 2021	0.5F 0.5E 0.5F 0.6E
3 W	0004 0548 1136 1730	0249 0828 1437 2043	0.6F 0.5E 0.6F 0.7E
4 Th ●	0037 0624 1206 1802	0322 0856 1510 2112	0.6F 0.5E 0.6F 0.8E
5 F	0109 0655 1237 1835	0355 0927 1546 2146	0.6F 0.5E 0.7F 0.8E
6 Sa	0140 0725 1311 1907	0428 1005 1622 2225	0.6F 0.5E 0.6F 0.8E
7 Su	0208 0756 1351 1937	0500 1049 1700 2303	0.6F 0.5E 0.6F 0.7E
8 M	0234 0832 1437 2004	0532 1135 1736 2339	0.6F 0.4E 0.5F 0.6E
9 Tu	0259 0920 1535 2028	0604 1222 1812	0.6F 0.4E 0.3F
10 W	0328 1023	0014 0641 1316 1855	0.6E 0.6F 0.3E *
11 Th	0405 1139	0051 0733 1448 2023	0.5E 0.5F 0.3E *
12 F ◐	0456 1310	0142 0900 1654 2213	0.4E 0.5F 0.3E *
13 Sa	0614 1434	0313 1023 1838 2344	0.3E 0.5F 0.4E *
14 Su	0804 1536	0453 1140 1926	0.3E 0.6F 0.6E
15 M	0925 1626 2323	0105 0641 1255 2002	* 0.4E 0.6F 0.7E
16 Tu	0427 1031 1711 2355	0150 0742 1351 2035	0.4F 0.5E 0.7F 0.7E
17 W	0518 1131 1751	0227 0826 1436 2107	0.5F 0.6E 0.7F 0.7E
18 Th	0028 0604 1228 1827	0303 0910 1518 2141	0.6F 0.6E 0.7F 0.7E
19 F ○	0059 0648 1322 1858	0341 1002 1601 2214	0.7F 0.6E 0.6F 0.6E
20 Sa	0128 0732 1417 1920	0420 1104 1642 2243	0.7F 0.6E 0.5F 0.6E
21 Su	0156 0821 1515 1931	0458 1159 1719 2306	0.7F 0.5E 0.3F 0.5E
22 M	0222 0916	0535 1248 1752 2326	0.7F 0.4E * 0.5E
23 Tu	0249 1017	0611 1337 1821 2351	0.7F 0.3E * 0.5E
24 W	0319	0647 1500 1849	0.6F * *
25 Th	0355	0021 0730 1624 1933	0.4E 0.5F * *
26 F ◑	0442	0102 0834 1824 2131	0.4E 0.4F * *
27 Sa	0547	0213 0944 1845 2246	0.3E 0.3F * *
28 Su	1407	0350 1041 1828 2357	* 0.3F 0.3E *
29 M	1443 2209	0524 1137 1836	* 0.3F 0.4E
30 Tu	0358 0943 1521 2243	0101 0653 1234 1904	0.3F 0.3E 0.3F 0.5E

May

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 W	0450 1023 1602 2321	0144 0734 1322 1936	0.5F 0.3E 0.4F 0.7E
2 Th	0533 1102 1644 2358	0220 0805 1404 2008	0.6F 0.4E 0.5F 0.8E
3 F	0609 1144 1725	0254 0837 1443 2040	0.6F 0.4E 0.5F 0.8E
4 Sa ●	0033 0644 1230 1803	0329 0913 1524 2116	0.6F 0.5E 0.5F 0.8E
5 Su	0105 0719 1319 1839	0405 0959 1607 2154	0.7F 0.5E 0.5F 0.7E
6 M	0133 0756 1413 1911	0441 1056 1651 2237	0.7F 0.5E 0.4F 0.7E
7 Tu	0201 0840 1512 1942	0517 1150 1734 2320	0.7F 0.5E 0.3F 0.6E
8 W	0232 0929 1618 2015	0554 1240 1818	0.7F 0.5E 0.3F
9 Th	0306 1023	0002 0633 1334 1910	0.5E 0.7F 0.5E *
10 F	0348 1119	0046 0721 1447 2028	0.5E 0.7F 0.5E *
11 Sa ◐	0440 1221	0142 0832 1603 2155	0.4E 0.6F 0.5E *
12 Su	0552 1331	0303 0950 1717 2305	0.3E 0.5F 0.5E *
13 M	0734 1440 2158	0433 1059 1831	0.3E 0.5F 0.6E
14 Tu	0312 0906 1539 2237	0017 0619 1214 1923	0.3F 0.3E 0.5F 0.6E
15 W	0416 1019 1630 2315	0118 0732 1324 2003	0.4F 0.5E 0.5F 0.7E
16 Th	0511 1128 1716 2350	0203 0823 1417 2036	0.6F 0.5E 0.5F 0.7E
17 F	0601 1233 1753	0243 0914 1503 2107	0.7F 0.6E 0.5F 0.6E
18 Sa ○	0023 0649 1335 1822	0322 1017 1548 2133	0.7F 0.6E 0.4F 0.5E
19 Su	0054 0737 1438 1839	0402 1126 1631 2156	0.8F 0.6E 0.3F 0.5E
20 M	0122 0827	0441 1220 1709 2220	0.8F 0.5E * 0.5E
21 Tu	0149 0917	0518 1305 1742 2251	0.8F 0.4E * 0.4E
22 W	0217 1002	0551 1342 1810 2326	0.7F 0.3E * 0.4E
23 Th	0248 1034	0622 1347 1839	0.6F 0.3E *
24 F	0321	0004 0653 1326 1917	0.4E 0.5F * *
25 Sa	0357 1104	0045 0728 1348 2033	0.3E 0.4F 0.3E *
26 Su ◑	0438 1124	0139 0821 1436 2153	0.3E 0.3F 0.3E *
27 M	1159	0256 0929 1537 2256	* 0.3F 0.4E *
28 Tu	2116	0414 1027 1640	* * 0.5E
29 W	1403 2200	0004 0540 1127 1749	0.3F * 0.3F 0.5E
30 Th	1505 2242	0108 0705 1234 1851	0.4F * 0.3F 0.6E
31 F	0521 1041 1559 2321	0153 0752 1334 1936	0.5F 0.3E 0.4F 0.7E

June

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Sa	0601 1145 1648 2357	0231 0832 1423 2014	0.6F 0.4E 0.4F 0.7E
2 Su	0640 1246 1732	0308 0917 1510 2051	0.7F 0.4F 0.4F 0.7E
3 M ●	0030 0718 1344 1814	0346 1016 1559 2131	0.8F 0.5E 0.4F 0.7E
4 Tu	0103 0758 1439 1853	0425 1117 1647 2218	0.8F 0.5E 0.3F 0.6E
5 W	0138 0839 1533 1935	0504 1205 1733 2309	0.9F 0.6E 0.3F 0.6E
6 Th	0214 0922 1624 2022	0543 1246 1818 2357	0.9F 0.6E 0.3F 0.5E
7 F	0254 1006 1714 2120	0622 1328 1906	0.8F 0.6E 0.3F
8 Sa	0338 1051	0043 0706 1418 2008	0.5E 0.8F 0.6E *
9 Su ◐	0429 1139 1911 2349	0135 0803 1516 2121	0.4E 0.6F 0.6E 0.3F
10 M	0532 1235 2014	0244 0915 1617 2226	0.3E 0.5F 0.6E 0.3F
11 Tu	0122 0703 1341 2108	0406 1024 1725 2332	0.3E 0.5F 0.6E 0.4F
12 W	0254 0849 1448 2154	0554 1135 1839	0.3E 0.4F 0.6E
13 Th	0408 1016 1546 2236	0044 0731 1258 1932	0.5F 0.4E 0.4F 0.6E
14 F	0511 1138 1636 2314	0142 0830 1403 2009	0.6F 0.5E 0.3F 0.6E
15 Sa	0605 1251 1715 2350	0227 0927 1454 2039	0.7F 0.6E 0.3F 0.5E
16 Su ○	0654	0307 1034 1540 2103	0.8F 0.6E * 0.5E
17 M	0024 0739	0347 1133 1623 2126	0.8F 0.6E * 0.5E
18 Tu	0056 0820	0425 1216 1700 2154	0.8F 0.5E * 0.5E
19 W	0128 0855	0459 1247 1730 2232	0.8F 0.5E * 0.4E
20 Th	0158 0919	0529 1258 1757 2313	0.7F 0.4E * 0.4E
21 F	0226 0931	0556 1240 1824 2351	0.6F 0.4E * 0.4E
22 Sa	0252 0939	0620 1242 1854	0.6F 0.4E *
23 Su	0316 0952	0027 0643 1306 1936	0.3E 0.5F 0.5E *
24 M ◑	0341 1017	0106 0708 1343 2047	0.3E 0.4F 0.5E *
25 Tu	1053	0156 0746 1438 2159	* 0.3F 0.5E *
26 W	2020	0308 0912 1542 2305	* * 0.5E 0.3F
27 Th	2117	0430 1027 1648	* * 0.5E
28 F	2202	0024 0656 1147 1802	0.3F * * 0.5E
29 Sa	2243	0130 0803 1313 1907	0.5F * * 0.6E
30 Su	2322	0213 0848 1414 1953	0.6F 0.4E * 0.6E

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 284° True E–Ebb, Dir. 106° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0251	0.7F
	0637	0937	0.5E
	1312	1505	0.3F
	1709	2033	0.6E
2 Tu ●	0001	0330	0.8F
	0713	1032	0.6E
	1359	1554	0.3F
	1800	2116	0.6E
3 W	0041	0410	0.9F
	0749	1119	0.7E
	1442	1642	0.3F
	1849	2207	0.6E
4 Th	0122	0450	0.9F
	0825	1157	0.7E
	1522	1725	0.4F
	1937	2301	0.6E
5 F	0203	0529	0.9F
	0901	1230	0.8E
	1601	1806	0.4F
	2029	2350	0.6E
6 Sa	0245	0608	0.9F
	0939	1304	0.8E
	1640	1848	0.4F
	2125		
7 Su		0034	0.5E
	0330	0648	0.8F
	1018	1343	0.7E
	1723	1938	0.4F
	2226		
8 M		0120	0.4E
	0417	0735	0.7F
	1100	1429	0.7E
	1813	2041	0.4F
	2332		
9 Tu ◐		0218	0.3E
	0513	0838	0.5F
	1146	1524	0.6E
	1914	2148	0.4F
10 W	0056	0338	0.3E
	0638	0950	0.4F
	1239	1625	0.5E
	2017	2254	0.4F
11 Th		0547	*
		1102	*
		1741	0.5E
	2112		
12 F		0011	0.5F
	0411	0744	0.3E
		1238	*
		1859	0.5E
	2159		
13 Sa		0126	0.6F
	0518	0841	0.5E
		1358	*
		1945	0.5E
	2242		
14 Su		0215	0.7F
	0609	0934	0.6E
		1449	*
		2018	0.5E
	2323		
15 M		0254	0.8F
	0650	1027	0.6E
		1531	*
		2045	0.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○	0002	0330	0.8F
	0724	1113	0.6E
		1607	*
		2111	0.5E
17 W	0039	0403	0.8F
	0751	1144	0.6E
		1640	*
		2143	0.5E
18 Th	0112	0435	0.8F
	0811	1200	0.5E
		1708	*
		2220	0.5E
19 F	0141	0502	0.7F
	0823	1156	0.5E
	1532	1735	0.3F
	1942	2258	0.4E
20 Sa	0204	0527	0.7F
	0833	1152	0.5E
	1544	1801	0.3F
	2019	2332	0.4E
21 Su	0223	0550	0.6F
	0847	1208	0.6E
	1601	1827	0.3F
	2058		
22 M		0003	0.4E
	0241	0611	0.6F
	0907	1234	0.6E
	1627	1857	0.3F
	2141		
23 Tu		0034	0.3E
	0301	0631	0.5F
	0936	1308	0.6E
	1702	1936	0.3F
24 W ◑		0109	*
	1009	0652	0.4F
		1350	0.6E
		2050	*
25 Th		0201	*
		0717	0.3F
	1045	1448	0.5E
		2211	*
26 F		0341	*
		0931	*
		1557	0.4E
	2018	2331	0.3F
27 Sa		0753	*
		1116	*
		1713	0.4E
	2117		
28 Su		0105	0.5F
	0514	0827	0.3E
		1311	*
		1840	0.5E
	2206		
29 M		0156	0.6F
	0550	0901	0.4E
		1415	*
		1939	0.5E
	2253		
30 Tu		0235	0.8F
	0624	0938	0.6E
		1502	*
		2024	0.6E
	2340		
31 W ●		0313	0.9F
	0657	1018	0.7E
	1348	1545	0.3F
	1758	2108	0.6E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th	0027	0353	0.9F
	0729	1057	0.7E
	1419	1627	0.4F
	1848	2158	0.6E
2 F	0111	0433	1.0F
	0801	1132	0.8E
	1452	1707	0.5F
	1936	2251	0.6E
3 Sa	0155	0512	0.9F
	0834	1204	0.8E
	1526	1746	0.5F
	2023	2339	0.6E
4 Su	0237	0550	0.9F
	0908	1236	0.8E
	1602	1825	0.5F
	2114		
5 M		0021	0.6E
	0321	0628	0.8F
	0944	1308	0.7E
	1641	1907	0.5F
	2210		
6 Tu		0103	0.5E
	0407	0709	0.6F
	1019	1345	0.7E
	1724	2000	0.5F
	2314		
7 W ◐		0153	0.3E
	0501	0802	0.4F
	1055	1430	0.5E
	1815	2110	0.4F
8 Th		0319	*
		0918	*
		1527	0.5E
	1919	2221	0.4F
9 F		0625	*
		1038	*
		1635	0.4E
	2027	2339	0.5F
10 Sa	0417	0756	0.4E
		1228	*
		1816	0.4E
	2124		
11 Su	0516	0108	0.6F
		0841	0.5E
		1354	*
		1924	0.4E
	2214		
12 M	0556	0158	0.7F
		0920	0.6E
		1435	*
		2002	0.5E
	2301		
13 Tu	0625	0234	0.8F
		0955	0.6E
		1509	*
		2032	0.5E
	2344		
14 W	0647	0305	0.8F
	1340	1023	0.6E
	1754	1539	0.3F
		2100	0.5E
15 Th ○	0022	0335	0.8F
	0704	1040	0.6E
	1359	1609	0.4F
	1834	2129	0.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0054	0403	0.7F
	0718	1043	0.6E
	1418	1639	0.4F
	1910	2201	0.5E
17 Sa	0119	0431	0.7F
	0732	1049	0.6E
	1437	1708	0.4F
	1942	2235	0.5E
18 Su	0139	0457	0.7F
	0749	1109	0.7E
	1459	1735	0.4F
	2011	2307	0.4E
19 M	0156	0522	0.6F
	0810	1137	0.7E
	1523	1801	0.4F
	2039	2338	0.4E
20 Tu	0215	0546	0.6F
	0835	1207	0.7E
	1549	1826	0.4F
	2111		
21 W		0009	0.3E
	0239	0607	0.5F
	0903	1238	0.6E
	1618	1855	0.3F
	2156		
22 Th		0042	0.3E
	0309	0627	0.4F
	0929	1312	0.6E
	1653	1939	0.3F
23 F ◑		0129	*
		0642	*
		1356	0.5E
	1739	2119	0.3F
24 Sa		0323	*
		0624	*
		1509	0.4E
	1854	2248	0.3F
25 Su		0805	*
		1114	*
		1636	0.3E
	2027		
26 M	0445	0024	0.5F
		0822	0.4E
		1323	*
		1821	0.4E
	2134		
27 Tu	0523	0133	0.6F
		0846	0.5E
		1412	*
		1932	0.5E
	2231		
28 W		0215	0.8F
	0557	0915	0.7E
	1252	1450	0.3F
	1704	2018	0.6E
	2325		
29 Th		0254	0.9F
	0630	0947	0.7E
	1317	1527	0.4F
	1757	2101	0.6E
30 F ●	0016	0333	0.9F
	0702	1023	0.8E
	1345	1605	0.5F
	1843	2148	0.7E
31 Sa	0103	0413	0.9F
	0733	1059	0.8E
	1416	1644	0.6F
	1927	2238	0.7E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0147	0453	0.9F
	0805	1134	0.8E
	1449	1722	0.6F
	2012	2327	0.6E
2 M	0231	0531	0.8F
	0836	1205	0.7E
	1523	1800	0.6F
	2101		
3 Tu		0010	0.5E
	0317	0608	0.6F
	0905	1234	0.7E
	1559	1840	0.6F
	2157		
4 W		0051	0.4E
	0407	0646	0.4F
	0932	1303	0.6E
	1637	1926	0.5F
	2304		
5 Th ◐		0142	0.3E
		0731	*
		1336	0.5E
	1719	2030	0.5F
6 F		0341	*
		0846	*
		1423	0.4E
	1814	2149	0.5F
7 Sa		0652	*
		1020	*
		1535	0.3E
	1934	2304	0.5F
8 Su	0404	0751	0.4E
		1214	*
		1711	0.3E
	2050		
9 M		0031	0.5F
	0450	0823	0.5E
		1333	*
		1900	0.4E
	2150		
10 Tu		0129	0.6F
	0518	0847	0.5E
		1408	*
		1945	0.5E
	2241		
11 W		0203	0.6F
	0536	0903	0.5E
	1221	1437	0.3F
	1702	2016	0.5E
	2325		
12 Th		0232	0.6F
	0552	0912	0.6E
	1240	1506	0.4F
	1748	2043	0.5E
13 F ○	0001	0300	0.6F
	0608	0918	0.6E
	1302	1536	0.5F
	1827	2109	0.5E
14 Sa	0029	0328	0.6F
	0626	0932	0.7E
	1328	1608	0.6F
	1900	2137	0.5E
15 Su	0053	0358	0.6F
	0649	0958	0.7E
	1355	1639	0.6F
	1929	2208	0.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0114	0429	0.6F
	0714	1032	0.7E
	1422	1709	0.5F
	1956	2243	0.4E
17 Tu	0137	0459	0.6F
	0741	1107	0.7E
	1448	1736	0.5F
	2023	2319	0.4E
18 W	0206	0528	0.5F
	0808	1140	0.7E
	1512	1803	0.5F
	2057	2357	0.4E
19 Th	0241	0555	0.4F
	0832	1212	0.6E
	1537	1832	0.5F
	2147		
20 F		0038	0.3E
	0329	0621	0.3F
	0852	1243	0.5E
	1607	1911	0.4F
21 Sa ◑		0137	*
		0648	*
		1320	0.4E
	1647	2033	0.4F
22 Su		0352	*
		0927	*
		1432	0.3E
	1750	2212	0.4F
23 M	0253	0722	0.3E
		1118	*
		1615	0.3E
	1938	2336	0.5F
24 Tu	0356	0749	0.5E
		1311	*
		1807	0.3E
	2108		
25 W		0057	0.6F
	0441	0815	0.6E
		1353	*
		1924	0.5E
	2214		
26 Th		0150	0.7F
	0521	0842	0.7E
	1211	1428	0.4F
	1701	2011	0.6E
	2313		
27 F		0232	0.8F
	0557	0912	0.7E
	1238	1503	0.5F
	1750	2053	0.6E
28 Sa ●	0007	0312	0.8F
	0631	0945	0.8E
	1308	1541	0.6F
	1835	2138	0.7E
29 Su	0057	0354	0.8F
	0704	1022	0.7E
	1340	1620	0.7F
	1918	2230	0.6E
30 M	0146	0435	0.7F
	0734	1059	0.7E
	1412	1700	0.7F
	2004	2325	0.6E

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 284° True E–Ebb, Dir. 106° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0235	0515	0.6F
	0800	1132	0.6E
	1445	1738	0.7F
	2056		
2 W		0013	0.5E
	0329	0553	0.4F
	0821	1159	0.6E
	1517	1817	0.7F
	2156		
3 Th		0100	0.4E
		0629	*
		1225	0.5E
	1551	1858	0.6F
	2304		
4 F		0206	0.3E
		0709	*
		1252	0.5E
	1628	1952	0.5F
5 Sa ◐		0413	*
		0817	*
		1330	0.4E
	1717	2109	0.5F
6 Su		0630	*
		1001	*
		1441	0.3E
	1832	2221	0.4F
7 M	0310	0724	0.3E
		1123	*
		1619	0.3E
	2012	2326	0.4F
8 Tu	0345	0746	0.4E
		1245	*
		1821	0.3E
	2123		
9 W		0031	0.4F
	0404	0757	0.4E
	1056	1328	0.3F
	1556	1922	0.4E
	2215		
10 Th		0117	0.4F
	0422	0802	0.5E
	1116	1402	0.4F
	1651	1954	0.4E
	2256		
11 F		0151	0.5F
	0443	0809	0.6E
	1143	1433	0.5F
	1736	2020	0.5E
	2330		
12 Sa		0222	0.5F
	0509	0825	0.7E
	1215	1505	0.6F
	1814	2046	0.5E
	2358		
13 Su ○		0254	0.6F
	0539	0851	0.8E
	1248	1539	0.6F
	1846	2114	0.5E
14 M	0027	0328	0.6F
	0612	0922	0.8E
	1320	1612	0.6F
	1916	2148	0.4E
15 Tu	0059	0405	0.6F
	0644	0959	0.8E
	1348	1645	0.6F
	1946	2230	0.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0137	0442	0.5F
	0715	1038	0.7E
	1413	1716	0.6F
	2019	2317	0.4E
17 Th	0222	0519	0.4F
	0743	1116	0.6E
	1437	1747	0.6F
	2101		
18 F		0004	0.4E
	0319	0556	0.3F
	0807	1152	0.6E
	1502	1820	0.6F
	2155		
19 Sa		0053	0.4E
		0635	*
		1227	0.5E
	1534	1901	0.6F
	2300		
20 Su		0202	0.3E
		0737	*
		1309	0.4E
	1616	2007	0.5F
21 M ◑	0017	0353	0.3E
		0933	*
		1421	0.3E
	1718	2139	0.5F
22 Tu	0144	0541	0.4E
		1058	*
		1600	*
		2255	0.5F
23 W	0256	0654	0.5E
		1222	*
		1745	0.3E
	2045		
24 Th		0011	0.6F
	0351	0735	0.6E
	1056	1321	0.3F
	1557	1912	0.4E
	2158		
25 F		0119	0.6F
	0439	0808	0.7E
	1127	1402	0.5F
	1653	2003	0.5E
	2302		
26 Sa		0209	0.7F
	0521	0840	0.7E
	1200	1440	0.6F
	1743	2048	0.6E
27 Su ●	0003	0253	0.6F
	0559	0912	0.7E
	1233	1519	0.7F
	1830	2137	0.6E
28 M	0100	0337	0.6F
	0633	0946	0.7E
	1306	1559	0.7F
	1917	2241	0.6E
29 Tu	0156	0422	0.5F
	0702	1022	0.6E
	1338	1641	0.8F
	2006	2344	0.5E
30 W	0256	0504	0.4F
	0723	1055	0.5E
	1408	1720	0.8F
	2100		
31 Th		0038	0.5E
		0543	*
		1124	0.5E
	1439	1758	0.7F
	2159		

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0131	0.4E
		0619	*
		1151	0.5E
	1511	1836	0.7F
	2256		
2 Sa		0237	0.3E
		0656	*
		1221	0.4E
	1547	1918	0.6F
3 Su		0346	*
		0748	*
		1259	0.4E
	1632	2014	0.5F
4 M ◐		0439	*
		0919	*
		1359	0.3E
	1731	2123	0.4F
5 Tu		0521	*
		1027	*
		1529	*
		2220	0.3F
6 W		0533	*
		1129	*
		1658	*
		2313	0.3F
7 Th	0215	0559	0.3E
	0946	1234	0.3F
		1841	*
8 F		0008	0.3F
	0252	0638	0.5E
	1018	1324	0.5F
	1638	1927	0.3E
	2215		
9 Sa		0100	0.3F
	0332	0713	0.6E
	1056	1403	0.6F
	1723	1957	0.3E
	2252		
10 Su		0144	0.4F
	0414	0746	0.7E
	1136	1439	0.6F
	1801	2027	0.4E
	2332		
11 M		0225	0.5F
	0457	0820	0.8E
	1213	1514	0.7F
	1836	2100	0.4E
12 Tu ○	0016	0305	0.5F
	0539	0854	0.8E
	1246	1549	0.7F
	1909	2142	0.4E
13 W	0106	0349	0.5F
	0617	0932	0.7E
	1315	1625	0.7F
	1943	2237	0.4E
14 Th	0200	0434	0.4F
	0652	1013	0.7E
	1342	1700	0.7F
	2022	2333	0.5E
15 F	0259	0519	0.3F
	0725	1057	0.6E
	1409	1735	0.7F
	2105		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0021	0.5E
	0402	0601	0.3F
	0757	1140	0.5E
	1440	1811	0.7F
	2154		
17 Su		0109	0.5E
		0647	*
		1222	0.5E
	1517	1852	0.7F
	2245		
18 M		0206	0.5E
		0748	*
		1309	0.4E
	1603	1947	0.6F
	2340		
19 Tu ◑		0316	0.5E
		0913	*
		1415	0.3E
	1703	2105	0.5F
20 W	0043	0424	0.5E
		1024	*
		1542	0.3E
	1830	2218	0.5F
21 Th	0153	0537	0.5E
	0926	1131	0.3F
	1429	1715	0.3E
	2019	2328	0.5F
22 F	0258	0647	0.6E
	1007	1241	0.4F
	1545	1859	0.4E
	2144		
23 Sa		0045	0.5F
	0354	0734	0.6E
	1046	1337	0.5F
	1647	2001	0.5E
	2259		
24 Su		0149	0.5F
	0444	0812	0.6E
	1124	1421	0.6F
	1742	2053	0.6E
25 M	0009	0240	0.5F
	0527	0845	0.6E
	1200	1502	0.7F
	1833	2154	0.6E
26 Tu ●	0115	0328	0.4F
	0603	0916	0.6E
	1235	1544	0.8F
	1922	2305	0.6E
27 W	0219	0416	0.3F
	0630	0947	0.5E
	1307	1626	0.8F
	2011		
28 Th		0003	0.6E
		0500	*
		1019	0.5E
	1339	1705	0.8F
	2101		
29 F		0051	0.5E
		0537	*
		1053	0.4E
	1410	1741	0.8F
	2149		
30 Sa		0132	0.5E
		0610	*
		1127	0.4E
	1443	1814	0.7F
	2225		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0203	0.4E
		0640	*
		1202	0.4E
	1518	1846	0.6F
	2248		
2 M		0153	0.3E
		0716	*
		1240	0.4E
	1554	1920	0.5F
	2300		
3 Tu ◐		0145	0.3E
		0812	*
		1326	0.3E
	1633	2003	0.3F
	2310		
4 W		0214	0.3E
		0927	*
		1430	*
		2103	*
5 Th		0305	0.4E
		1028	*
		1547	*
		2200	*
6 F	0842	0403	0.4E
		1131	0.3F
		1705	*
		2256	*
7 Sa		0506	0.5E
	0932	1243	0.4F
		1853	*
8 Su		0001	*
		0616	0.6E
	1018	1337	0.5F
		1944	*
9 M		0109	0.3F
	0324	0712	0.7E
	1101	1417	0.6F
	1754	2022	0.3E
	2329		
10 Tu		0204	0.3F
	0419	0754	0.7E
	1139	1453	0.7F
	1830	2104	0.4E
11 W ○	0032	0253	0.3F
	0510	0832	0.7E
	1213	1530	0.7F
	1904	2156	0.5E
12 Th	0129	0342	0.3F
	0556	0911	0.7E
	1245	1607	0.8F
	1940	2257	0.5E
13 F	0224	0431	0.3F
	0638	0955	0.6E
	1317	1645	0.8F
	2017	2345	0.6E
14 Sa	0315	0517	0.3F
	0719	1045	0.6E
	1351	1723	0.9F
	2056		
15 Su		0024	0.7E
	0403	0559	0.3F
	0802	1133	0.5E
	1428	1800	0.9F
	2137		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0102	0.7E
	0449	0642	0.3F
	0853	1218	0.5E
	1509	1840	0.8F
	2220		
17 Tu		0143	0.7E
	0535	0732	0.3F
	0954	1304	0.4E
	1556	1926	0.7F
	2304		
18 W ◑		0233	0.6E
	0628	0838	0.3F
	1104	1400	0.4E
	1650	2030	0.6F
	2353		
19 Th		0331	0.6E
	0730	0947	0.3F
	1226	1516	0.3E
	1803	2143	0.5F
20 F	0052	0433	0.6E
	0831	1051	0.3F
		1646	*
		2252	0.4F
21 Sa	0202	0549	0.5E
	0923	1202	0.4F
	1537	1858	0.3E
	2140		
22 Su		0014	0.3F
	0309	0701	0.6E
	1009	1315	0.5F
	1648	2010	0.4E
	2310		
23 M		0137	0.3F
	0407	0748	0.6E
	1051	1407	0.7F
	1747	2107	0.5E
24 Tu	0029	0236	0.3F
	0456	0825	0.6E
	1130	1450	0.8F
	1837	2209	0.6E
25 W ●		0326	*
		0856	0.5E
	1208	1531	0.9F
	1923	2311	0.6E
26 Th		0413	*
		0925	0.5E
	1243	1611	0.9F
	2005	2359	0.6E
27 F		0453	*
		0956	0.5E
	1318	1648	0.9F
	2043		
28 Sa		0035	0.6E
		0525	*
		1033	0.4E
	1352	1721	0.8F
	2113		
29 Su		0058	0.5E
		0552	*
		1111	0.4E
	1424	1749	0.7F
	2130		
30 M		0055	0.4E
		0617	*
		1145	0.4E
	1453	1814	0.6F
	2136		
31 Tu		0040	0.4E
		0644	*
		1218	0.4E
	1517	1836	0.5F
	2141		

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
* Current weak and variable.

Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 265° True E–Ebb, Dir. 073° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0222	0634	0.6F
	1158	2234	1.1E
2 W	0255	0726	0.9F
	1211	2324	1.3E
3 Th	0331	0810	1.0F
	1232		
4 F		0005	1.4E
	0407	0848	1.1F
		1359	0.1E
		1541	0.1E
5 Sa ●		0038	1.5E
	0440	0921	1.0F
		1412	0.1E
		1644	0.0
6 Su		0107	1.5E
	0510	0947	1.0F
		1432	0.2E
		1755	0.0
7 M		0134	1.5E
	0536	1000	0.9F
	1312	1458	0.3E
		1911	0.0
8 Tu		0201	1.4E
	0559	0952	0.9F
	1328	1531	0.4E
		2028	0.0
9 W		0228	1.2E
	0618	1005	0.8F
	1347	1611	0.4E
		2134	0.1E
10 Th		0256	1.0E
	0634	1027	0.8F
	1406	1651	0.5E
		2226	0.2E
11 F		0322	0.8E
	0642	1046	0.7F
	1417	1727	0.6E
		2314	0.2E
12 Sa		0340	0.6E
	0642	1050	0.6F
	1419	1801	0.7E
13 Su ◐		0010	0.2E
		0250	0.4E
	0639	1028	0.6F
	1424	1838	0.8E
14 M		0139	0.2E
		0258	0.2E
		1030	0.6F
	1441	1922	0.9E
15 Tu	0500	1038	0.5F
	1509	2014	1.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0256	1041	0.5F
	1548	2113	1.2E
17 Th	0251	0730	0.5F
	1635	2215	1.4E
18 F	0303	0745	0.7F
		1233	0.1F
		1523	0.2F
		2313	1.6E
19 Sa	0323	0800	0.9F
		1257	0.2E
		1630	0.2F
20 Su ○		0001	1.7E
	0349	0815	1.1F
	1141	1329	0.4E
		1740	0.2F
21 M		0042	1.9E
	0420	0838	1.2F
	1207	1406	0.6E
		1850	0.1F
22 Tu		0121	1.8E
	0454	0909	1.3F
	1240	1448	0.7E
		1959	0.1F
23 W		0200	1.7E
	0530	0943	1.3F
	1315	1535	0.8E
		2106	0.0
24 Th		0240	1.5E
	0607	1015	1.1F
	1350	1626	0.8E
		2206	0.0
25 F		0324	1.1E
	0642	1043	0.9F
	1422	1716	0.8E
		2300	0.0
26 Sa		0412	0.7E
	0712	1059	0.6F
	1440	1804	0.9E
		2359	0.0
27 Su ◑		0501	0.3E
	0717	1028	0.4F
	1410	1854	0.9E
28 M		0412	0.1F
		0554	0.1F
		0955	0.3F
	1306	1950	0.9E
29 Tu	0145	0545	0.4F
	1237	2053	1.0E
30 W	0226	0645	0.7F
	1249	2201	1.1E
31 Th	0305	0727	0.9F
	1311	2306	1.2E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0340	0802	1.0F
	1307	2353	1.4E
2 Sa	0410	0833	1.0F
		1343	0.1E
		1604	0.0
3 Su		0027	1.5E
	0435	0900	1.0F
		1355	0.2E
		1722	0.0
4 M ●		0055	1.5E
	0455	0922	1.0F
	1223	1414	0.4E
		1831	0.1F
5 Tu		0119	1.4E
	0513	0929	0.9F
	1231	1437	0.5E
		1929	0.0
6 W		0142	1.3E
	0528	0919	0.9F
	1244	1500	0.6E
		2023	0.0
7 Th		0206	1.2E
	0540	0931	0.8F
	1258	1525	0.6E
		2115	0.0
8 F		0230	1.0E
	0548	0948	0.8F
	1306	1554	0.7E
		2200	0.1E
9 Sa		0253	0.8E
	0552	0958	0.7F
	1309	1627	0.8E
		2240	0.1E
10 Su		0309	0.6E
	0555	0939	0.7F
	1315	1703	0.9E
		2322	0.1E
11 M		0241	0.4E
	0601	0941	0.7F
	1331	1744	1.0E
12 Tu ◐		0025	0.2E
		0247	0.2E
		1001	0.7F
	1358	1833	1.1E
13 W	0440	1026	0.6F
	1436	1930	1.2E
14 Th	0218	1045	0.5F
	1521	2035	1.3E
15 F	0219	0653	0.5F
	1613	2144	1.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0238	0712	0.7F
		1221	0.1E
		1535	0.2F
		2251	1.5E
17 Su	0303	0735	1.0F
	1054	1250	0.4E
		1648	0.1F
		2346	1.6E
18 M	0333	0800	1.2F
	1114	1321	0.6E
		1758	0.1F
19 Tu ○		0031	1.7E
	0406	0828	1.2F
	1141	1354	0.8E
		1903	0.2F
20 W		0111	1.7E
	0442	0858	1.2F
	1211	1429	0.9E
		2002	0.2F
21 Th		0150	1.5E
	0518	0927	1.1F
	1239	1506	1.0E
		2059	0.2F
22 F		0229	1.2E
	0553	0951	0.8F
	1303	1545	0.9E
		2152	0.2F
23 Sa		0309	0.9E
	0621	1007	0.6F
	1314	1625	0.9E
		2241	0.2F
24 Su		0352	0.5E
	0632	0949	0.4F
	1250	1706	0.9E
		2331	0.1F
25 M		0433	0.1E
	1215	0901	0.3F
		1752	0.9E
26 Tu ◑		0421	0.2F
		0504	0.2F
		0824	0.4F
	1208	1848	0.9E
27 W	0153	0728	0.5F
	1226	2008	1.0E
28 Th	0241	0651	0.7F
	1254	2136	1.0E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0314	0713	0.8F
	1313	2250	1.1E
2 Sa	0339	0739	0.8F
		1322	0.1E
		1521	0.0
		2341	1.2E
3 Su	0358	0805	0.8F
		1312	0.2E
		1632	0.0
4 M		0016	1.3E
	0415	0828	0.8F
	1128	1328	0.4E
		1738	0.1F
5 Tu		0043	1.3E
	0431	0846	0.8F
	1131	1347	0.6E
		1836	0.1F
6 W ●		0104	1.2E
	0445	0841	0.8F
	1140	1404	0.7E
		1924	0.2F
7 Th		0125	1.1E
	0456	0831	0.8F
	1151	1420	0.8E
		2008	0.2F
8 F		0146	1.0E
	0504	0844	0.7F
	1158	1439	0.9E
		2049	0.1F
9 Sa		0210	0.9E
	0509	0855	0.7F
	1159	1505	1.0E
		2128	0.1F
10 Su		0235	0.7E
	0514	0838	0.6F
	1205	1537	1.0E
		2205	0.1F
11 M		0259	0.5E
	0525	0841	0.7F
	1221	1618	1.1E
		2243	0.1F
12 Tu		0318	0.3E
	0541	0908	0.7F
	1248	1704	1.2E
		2333	0.0
13 W		0256	0.2E
		0944	0.6F
	1322	1756	1.2E
14 Th ◐		0116	0.0
		0306	0.0
		1025	0.5F
	1403	1855	1.2E
15 F	0046	0518	0.3F
		0737	0.2F
		1112	0.3F
	1454	2003	1.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0124	0550	0.5F
		1105	0.0
		1435	0.1F
		2116	1.2E
17 Su	0201	0625	0.7F
	0939	1154	0.3E
		1553	0.1F
		2232	1.3E
18 M	0238	0700	0.9F
	1003	1229	0.6E
		1702	0.2F
		2336	1.4E
19 Tu	0317	0735	1.0F
	1033	1301	0.9E
	1615	1809	0.3F
	2019		
20 W ○		0025	1.4E
	0356	0810	1.0F
	1102	1331	1.0E
	1652	1908	0.4F
	2138		
21 Th		0107	1.4E
	0436	0841	0.9F
	1129	1400	1.1E
	1726	2001	0.4F
	2242		
22 F		0145	1.2E
	0514	0904	0.7F
	1149	1430	1.1E
	1802	2052	0.5F
	2338		
23 Sa		0223	0.9E
	0545	0914	0.4F
	1156	1501	1.1E
	1845	2140	0.5F
24 Su	0034	0259	0.6E
		0900	0.2F
		1535	1.0E
	1940	2224	0.4F
25 M	0140	0336	0.3E
		0756	0.2F
		1614	1.0E
		2308	0.2F
26 Tu		0411	0.0
		0757	0.3F
	1106	1700	1.0E
27 W ◑		0004	0.1F
		0103	0.1F
		0729	0.3F
	1134	1755	0.9E
28 Th	0140	0706	0.4F
	1208	1911	0.8E
29 F	0232	0609	0.5F
	1230	2102	0.8E
30 Sa	0256	0632	0.5F
		1301	0.1E
		1418	0.1E
		2227	0.8E
31 Su	0310	0658	0.6F
		1223	0.2E
		1538	0.0
		2326	0.9E

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 265° True E–Ebb, Dir. 073° True

April

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0326 1011	0724 1236 1641	0.6F 0.4E 0.1F
2 Tu	0343 1014	0004 0746 1255 1742	0.9E 0.6F 0.6E 0.2F
3 W	0400 1024	0032 0753 1313 1834	0.9E 0.5F 0.8E 0.2F
4 Th ●	0413 1034 1700 2203	0052 0721 1326 1915	0.9E 0.5F 0.9E 0.3F
5 F	0421 1039 1722 2236	0110 0730 1339 1951	0.8E 0.5F 1.0E 0.3F
6 Sa	0426 1039 1745 2305	0131 0740 1358 2026	0.8E 0.5F 1.1E 0.4F
7 Su	0432 1045 1815 2333	0155 0729 1425 2103	0.7E 0.5F 1.2E 0.4F
8 M	0445 1105 1853	0224 0735 1459 2142	0.6E 0.6F 1.3E 0.3F
9 Tu	0007 0508 1133 1941	0259 0804 1541 2224	0.4E 0.6F 1.3E 0.3F
10 W	0054 0542 1207 2038	0347 0847 1630 2314	0.3E 0.5F 1.3E 0.3F
11 Th	1243 2139	0452 0941 1724	0.2E 0.4F 1.2E
12 F ◐	2247	0028 0614 1042 1824	0.3F 0.1E 0.2F 1.1E
13 Sa		0224 0818 1253 1932	0.4F 0.1E 0.0 1.0E
14 Su	0003 0734	0354 1013 1453 2050	0.5F 0.3E 0.0 1.0E
15 M	0114 0822	0514 1116 1604 2216	0.7F 0.6E 0.1F 1.0E
16 Tu	0212 0903 1521 1951	0618 1159 1713 2334	0.7F 0.9E 0.3F 1.0E
17 W	0306 0939 1550 2119	0708 1233 1825	0.7F 1.0E 0.4F
18 Th	0358 1008 1619 2227	0029 0750 1302 1926	1.0E 0.6F 1.2E 0.6F
19 F ○	0449 1028 1650 2324	0112 0821 1329 2016	1.0E 0.4F 1.2E 0.7F
20 Sa	1725	0149 0816 1356 2102	0.8E 0.2F 1.3E 0.7F
21 Su	0018 1807	0223 0739 1423 2141	0.6E 0.1F 1.3E 0.6F
22 M	0112 1858	0255 0651 1455 2217	0.3E 0.1F 1.2E 0.5F
23 Tu	2003	0328 0704 1532 2253	0.1E 0.2F 1.1E 0.4F
24 W		0405 0720 1618 2333	0.1F 0.2F 1.0E 0.2F
25 Th		0110 0254 0453 0658 1710	0.2F 0.2F 0.2F 0.2F 0.8E
26 F ◑		0358 1809	0.2F 0.7E
27 Sa	0034 0837	0443 1929	0.3F 0.6E
28 Su	0131 0800	0520 1056 1433 2140	0.3F 0.3E 0.1E 0.5E
29 M	0205 0802	0554 1127 1545 2306	0.3F 0.5E 0.0 0.5E
30 Tu	0234 0818	0622 1154 1649 2356	0.3F 0.6E 0.1F 0.5E

May

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 W		0512 1217 1801	0.2F 0.8E 0.2F
2 Th	0322 0846 1608 2206	0026 0535 1233 1841	0.5E 0.3F 0.9E 0.3F
3 F	0333 0844 1625 2244	0045 0558 1245 1911	0.5E 0.3F 1.1E 0.4F
4 Sa ●	0337 0845 1643 2316	0100 0612 1301 1941	0.5E 0.3F 1.3E 0.5F
5 Su	0345 0903 1705 2346	0120 0613 1325 2015	0.5E 0.3F 1.4E 0.6F
6 M	0401 0933 1735	0147 0628 1355 2052	0.5E 0.4F 1.5E 0.6F
7 Tu	0019 0431 1009 1812	0221 0701 1430 2134	0.5E 0.4F 1.5E 0.6F
8 W	0059 0515 1047 1854	0305 0744 1512 2219	0.4E 0.4F 1.5E 0.7F
9 Th	0155 0619 1123 1942	0403 0844 1601 2305	0.4E 0.3F 1.4E 0.7F
10 F	0308 2035	0513 1007 1655	0.3E 0.1F 1.2E
11 Sa ◐	0421 2134	0002 0638 1135 1754	0.6F 0.4E 0.0 1.0E
12 Su	0525 2243	0122 0819 1330 1901	0.6F 0.5E 0.1E 0.8E
13 M	0622	0246 0933 1502 2024	0.6F 0.7E 0.0 0.6E
14 Tu	0015 0711	0351 1033 1619 2211	0.5F 0.9E 0.2F 0.5E
15 W	0153 0753 1459 2052	0502 1121 1820 2350	0.4F 1.0E 0.4F 0.6E
16 Th	1527 2211	0639 1200 1927	0.2F 1.2E 0.7F
17 F	1557 2311	0046 0730 1232 2019	0.6E 0.1F 1.3E 0.8F
18 Sa ○	1630	0127 0646 1301 2106	0.6E 0.1E 1.4E 0.9F
19 Su	0003 1707	0201 0550 1328 2146	0.5E 0.1E 1.4E 0.9F
20 M	0051 1748	0231 0542 1356 2216	0.3E 0.0 1.4E 0.8F
21 Tu	1833	0259 0607 1427 2225	0.2E 0.0 1.3E 0.6F
22 W	1921	0330 0640 1502 2240	0.1E 0.1F 1.2E 0.5F
23 Th	2009	0414 0721 1542 2307	0.0 0.1F 1.0E 0.4F
24 F	2055	0527 0838 1626 2342	0.1E 0.0 0.8E 0.3F
25 Sa	2136	0806 1112 1713	0.2E 0.1E 0.6E
26 Su ◑	0448	0026 0854 1246 1802	0.3F 0.4E 0.2E 0.4E
27 M		0127 0939 1432 1558 1700†	0.2F 0.5E 0.1E 0.2E 0.1E
28 Tu		0224 1024 1815 2246	0.2F 0.6E 0.0 0.1E
29 W		0307 1101 1902	0.2F 0.8E 0.2F
30 Th	1532	0005 0340 1126 1938	0.1E 0.1F 0.9E 0.4F
31 F	1546	0034 0407 1143 2007	0.1E 0.1F 1.1E 0.5F

June

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Sa	1600	0048 0425 1203 2020	0.1E 0.2F 1.3E 0.6F
2 Su	1617 2345	0058 0444 1228 1952	0.2E 0.2F 1.5E 0.7F
3 M ●	0307 0750 1641	0116 0516 1258 2017	0.3E 0.3F 1.6E 0.8F
4 Tu	0009 0348 0837 1710	0145 0558 1332 2052	0.4E 0.3F 1.7E 0.9F
5 W	0040 0442 0921 1744	0224 0646 1409 2132	0.4E 0.3F 1.7E 0.9F
6 Th	0118 1822	0313 0745 1450 2213	0.5E 0.2F 1.6E 1.0F
7 F	0204 1904	0414 0921 1536 2254	0.5E 0.1F 1.4E 1.0F
8 Sa	0256 1950	0523 1042 1628 2337	0.6E 0.0 1.2E 0.9F
9 Su ◐	0348 2039	0637 1155 1725	0.7E 0.1E 0.9E
10 M	0435 2135	0029 0750 1330 1830	0.7F 0.8E 0.1E 0.6E
11 Tu	0516 2251	0138 0852 1522 1958	0.5F 0.9E 0.1F 0.3E
12 W	0546 1414	0245 0947 1744 2248	0.3F 1.0E 0.4F 0.2E
13 Th	1442	0331 1040 1852	0.1F 1.1E 0.7F
14 F	1514 2318	0037 0401 1128 1945	0.2E 0.1E 1.2E 0.9F
15 Sa	1549	0119 0406 1206 2033	0.3E 0.2E 1.4E 1.1F
16 Su ○	1626	0003 0149 0400 1239 2115	0.3E 0.2E 1.5E 1.1F
17 M	1703	0215 0426 1309 2152	0.2E 0.1E 1.5E 1.0F
18 Tu	1739	0238 0507 1337 2219	0.2E 0.0 1.5E 0.9F
19 W	1812	0302 0557 1407 2223	0.1E 0.0 1.4E 0.8F
20 Th	1842	0333 0655 1438 2221	0.2E 0.0 1.3E 0.7F
21 F	1908	0418 0858 1511 2240	0.2E 0.1E 1.0E 0.6F
22 Sa	1930	0238 0516 1019 1545 2306	0.3E 0.1E 0.8E 0.6F
23 Su	1942	0259 0627 1118 1620 2331	0.5E 0.2E 0.6E 0.5F
24 M ◑		0314 0736 1227 1504 1555 1641†	0.6E 0.2E 0.3E 0.3E 0.3E
25 Tu		0319 0821 1413 1451 2318	0.7E 0.2E 0.2E 0.3F
26 W		0323 0851 1651 2219	0.8E 0.3F
27 Th		0335 0920 1524 2143	0.9E 0.3F
28 F		0356 0958 1520 1948	1.0E 0.5F
29 Sa		0430 1042 1529 2008	1.2E 0.6F
30 Su		0058 0311 1123 1542 2027	0.1F 0.2F 1.4E 0.7F

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 265° True E–Ebb, Dir. 073° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0101	0.0
		0402	0.2F
		1201	1.6E
	1559	2030	0.8F
2 Tu ●		0118	0.2E
		0455	0.2F
		1238	1.8E
	1622	2025	1.0F
3 W	0010	0148	0.4E
		0554	0.2F
		1314	1.8E
	1650	2050	1.1F
4 Th	0035	0227	0.5E
		0659	0.2F
		1351	1.8E
	1722	2125	1.2F
5 F	0109	0315	0.7E
		0820	0.1F
		1432	1.6E
	1757	2201	1.2F
6 Sa	0147	0411	0.7E
		0941	0.0
		1516	1.4E
	1836	2237	1.1F
7 Su	0228	0510	0.8E
		1044	0.0
		1606	1.1E
	1915	2311	0.9F
8 M	0307	0609	0.9E
		1147	0.0
		1700	0.7E
	1954	2339	0.7F
9 Tu ◐	0339	0708	0.9E
		1316	0.0
		1802	0.3E
	2023	2337	0.4F
10 W	0349	0806	1.0E
		1640	0.2F
		1933	0.0
		2304	0.2F
11 Th	1359	0902	1.0E
		1801	0.5F
12 F	0015	1001	1.1E
	1437	1901	0.8F
	2359		
13 Sa	1516	1100	1.2E
		1949	1.0F
14 Su	0019	1148	1.4E
	1555	2031	1.1F
15 M		0211	0.1E
		0302	0.1E
		1225	1.5E
	1630	2108	1.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu ○		0210	0.1E
		0414	0.1E
		1256	1.6E
	1700	2138	1.1F
17 W		0226	0.2E
		0525	0.0
		1323	1.5E
	1726	2159	1.0F
18 Th	0104	0248	0.3E
		0646	0.0
		1349	1.4E
	1747	2154	0.9F
19 F	0113	0315	0.4E
		0803	0.0
		1416	1.3E
	1805	2151	0.8F
20 Sa	0127	0349	0.5E
		0912	0.0
		1444	1.0E
	1821	2209	0.8F
21 Su	0143	0429	0.6E
		1009	0.1E
		1511	0.8E
	1831	2231	0.7F
22 M	0156	0508	0.7E
		1059	0.2E
		1533	0.6E
	1831	2244	0.6F
23 Tu	0203	0545	0.7E
		1151	0.2E
		1435	0.4E
	1824	2228	0.6F
24 W ◑	0209	0622	0.8E
		1310	0.2E
		1431	0.3E
	1801	2213	0.5F
25 Th	0221	0703	0.9E
	1644	2201	0.5F
26 F	0242	0752	1.0E
	1539	2156	0.5F
27 Sa	0314	0847	1.1E
	1507	1947	0.5F
28 Su	0358	0948	1.3E
	1510	1950	0.6F
29 M		0058	0.2F
		0237	0.2F
		1048	1.4E
	1521	2004	0.8F
30 Tu		0055	0.0
		0357	0.2F
		1138	1.6E
	1538	2012	1.0F
	2334		
31 W ●		0115	0.3E
		0505	0.2F
		1221	1.8E
	1602	2017	1.1F
	2348		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th		0144	0.6E
		0617	0.2F
		1300	1.8E
	1631	2038	1.2F
2 F	0013	0221	0.8E
		0725	0.1F
		1338	1.7E
	1703	2110	1.3F
3 Sa	0044	0302	0.9E
		0833	0.1F
		1418	1.6E
	1739	2144	1.2F
4 Su	0116	0349	0.9E
		0937	0.1F
		1501	1.2E
	1815	2215	1.0F
5 M	0147	0438	1.0E
		1034	0.1F
		1548	0.9E
	1849	2240	0.7F
6 Tu	0212	0527	1.0E
		1130	0.1F
		1640	0.5E
	1912	2241	0.5F
7 W ◐	0212	0617	1.0E
		1250	0.1F
		1403	0.1F
		1508	0.1F
		1736†	0.1E
8 Th	0128	0712	1.0E
	1257	1652	0.4F
		1904	0.3F
		1958	0.3F
9 F	0033	0817	1.0E
	1357	1809	0.6F
10 Sa	0023	0928	1.1E
	1445	1901	0.9F
11 Su	0037	1040	1.2E
	1526	1942	1.0F
12 M	0045	1136	1.3E
	1600	2017	1.1F
13 Tu		0146	0.1E
		0337	0.1E
		1215	1.4E
	1627	2048	1.0F
14 W		0145	0.2E
		0458	0.0
		1245	1.4E
	1648	2112	1.0F
15 Th ○	0012	0201	0.4E
		0610	0.1F
		1310	1.4E
	1704	2125	0.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0014	0221	0.5E
		0711	0.1F
		1334	1.3E
	1718	2109	0.8F
17 Sa	0024	0243	0.6E
		0806	0.1F
		1357	1.2E
	1731	2113	0.8F
18 Su	0037	0308	0.7E
		0859	0.1F
		1422	1.0E
	1742	2133	0.8F
19 M	0048	0337	0.8E
		0947	0.0
		1446	0.7E
	1747	2150	0.7F
20 Tu	0054	0410	0.8E
		1030	0.0
		1505	0.5E
	1746	2145	0.6F
21 W	0100	0445	0.9E
		1111	0.1E
		1428	0.4E
	1744	2126	0.6F
22 Th	0112	0524	0.9E
		1203	0.2E
		1422	0.2E
		2134	0.6F
23 F ◑	0133	0607	1.0E
	1633	2148	0.6F
24 Sa	0203	0700	1.1E
	1515	2159	0.5F
25 Su	0244	0802	1.1E
	1430	1901	0.4F
26 M	0337	0909	1.2E
	1435	1908	0.6F
27 Tu		0022	0.1F
		0301	0.2F
		1017	1.4E
	1450	1923	0.8F
28 W		0033	0.2E
		0417	0.2F
		1118	1.5E
	1513	1936	1.0F
	2249		
29 Th		0059	0.6E
		0527	0.2F
		1207	1.6E
	1542	1951	1.1F
	2312		
30 F ●		0129	0.8E
		0633	0.2F
		1249	1.6E
	1615	2018	1.2F
	2339		
31 Sa		0202	1.0E
	0529	0733	0.3F
	0933	1329	1.5E
	1650	2049	1.1F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0008	0237	1.1E
	0617	0831	0.3F
	1036	1409	1.3E
	1727	2121	0.9F
2 M	0034	0315	1.1E
	0706	0927	0.3F
	1134	1451	1.0E
	1802	2148	0.7F
3 Tu	0052	0355	1.1E
	0801	1020	0.3F
	1234	1536	0.6E
	1829	2159	0.4F
4 W	0049	0439	1.0E
	0907	1111	0.3F
		1624	0.2E
		2107	0.3F
5 Th ◐	0018	0525	1.0E
		1218	0.2F
		1321	0.1F
		1512	0.2F
		1714†	0.1F
6 F		0617	1.0E
	1230	1651	0.4F
	2350		
7 Sa		0727	0.9E
	1402	1804	0.6F
8 Su	0012	0900	1.0E
	1452	1847	0.8F
9 M	0029	1023	1.0E
	1527	1920	0.8F
10 Tu		0138	0.1E
		0256	0.1E
		1124	1.1E
	1551	1949	0.8F
11 W		0101	0.2E
		0412	0.0
		1204	1.2E
	1608	2015	0.8F
	2311		
12 Th		0111	0.4E
		0519	0.1F
		1235	1.2E
	1622	2034	0.7F
	2309		
13 F ○		0130	0.6E
		0620	0.2F
		1259	1.2E
	1636	2035	0.7F
	2318		
14 Sa		0149	0.8E
		0712	0.2F
		1320	1.1E
	1649	2014	0.7F
	2329		
15 Su		0207	0.9E
		0757	0.2F
		1341	1.0E
	1700	2028	0.6F
	2339		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0226	0.9E
		0840	0.2F
		1404	0.8E
	1707	2045	0.6F
	2344		
17 Tu		0250	1.0E
		0921	0.2F
		1428	0.6E
	1710	2046	0.5F
	2348		
18 W		0320	1.0E
		1000	0.1F
		1451	0.5E
	1712	2024	0.5F
19 Th	0000	0356	1.1E
		1036	0.1F
		1505	0.3E
	1720	2039	0.6F
20 F	0021	0438	1.1E
		1115	0.0
		1428	0.2E
		2109	0.6F
21 Sa ◑	0050	0526	1.1E
		1226	0.0
		1439	0.1E
		2147	0.5F
22 Su	0127	0620	1.1E
		1719	0.2F
		1835	0.2F
		2229	0.3F
23 M	0213	0724	1.1E
	1304	1736	0.3F
		2217	0.1F
24 Tu		0027	0.1F
		0835	1.1E
	1335	1757	0.5F
		2325	0.2E
25 W		0324	0.1F
		0949	1.1E
	1409	1819	0.7F
	2126		
26 Th		0001	0.5E
		0432	0.2F
		1101	1.2E
	1445	1847	0.9F
	2155		
27 F		0034	0.8E
	0342	0538	0.3F
	0754	1159	1.3E
	1524	1919	0.9F
	2226		
28 Sa ●		0105	1.1E
	0421	0640	0.4F
	0919	1245	1.3E
	1605	1953	0.8F
	2256		
29 Su		0136	1.2E
	0457	0736	0.5F
	1026	1326	1.2E
	1647	2024	0.7F
	2320		
30 M		0207	1.2E
	0534	0830	0.6F
	1125	1406	1.0E
	1726	2051	0.5F
	2336		

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii 2019

F–Flood, Dir. 265° True E–Ebb, Dir. 073° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0239	1.2E
	0615	0922	0.6F
	1223	1447	0.7E
	1758	2105	0.3F
	2328		
2 W		0313	1.2E
	0704	1011	0.5F
	1328	1529	0.4E
		1956	0.2F
3 Th		0352	1.1E
	0807	1057	0.4F
		1614	0.1E
		1949	0.2F
4 F		0437	1.0E
		1152	0.2F
		1258	0.2F
		1451	0.3F
		1704†	0.2F
5 Sa ◐		0528	0.9E
	1131	1620	0.4F
	2316		
6 Su		0632	0.8E
	1343	1722	0.5F
	2338		
7 M		0812	0.8E
	1436	1805	0.5F
	2254		
8 Tu		0955	0.8E
	1502	1837	0.5F
9 W		0006	0.2E
		0319	0.0
		1107	0.8E
	1518	1905	0.5F
	2141		
10 Th		0014	0.4E
		0424	0.1F
		1153	0.8E
	1533	1929	0.5F
	2142		
11 F		0035	0.7E
		0529	0.2F
		1226	0.8E
	1550	1940	0.4F
	2154		
12 Sa		0056	0.8E
	0415	0626	0.3F
	0936	1251	0.8E
	1606	1859	0.4F
	2208		
13 Su ○		0114	1.0E
	0445	0710	0.4F
	1020	1311	0.8E
	1619	1913	0.4F
	2218		
14 M		0129	1.1E
	0512	0748	0.4F
	1055	1330	0.7E
	1628	1930	0.4F
	2220		
15 Tu		0147	1.1E
	0538	0824	0.4F
	1125	1351	0.6E
	1632	1931	0.4F
	2224		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0211	1.2E
	0605	0901	0.4F
	1151	1416	0.5E
	1636	1918	0.4F
	2238		
17 Th		0240	1.3E
	0638	0938	0.4F
	1216	1447	0.4E
	1650	1936	0.5F
	2303		
18 F		0317	1.3E
	0718	1014	0.3F
	1251	1527	0.3E
	1715	2011	0.4F
	2334		
19 Sa		0401	1.2E
	0805	1053	0.3F
		1624	0.2E
		2102	0.4F
20 Su		0451	1.2E
	0008	1144	0.3F
	0858	1737	0.1E
		2206	0.2F
21 M ◑		0547	1.1E
	0955	1313	0.3F
		1911	0.2E
		2329	0.1F
22 Tu		0649	1.0E
	1059	1442	0.4F
	1836	2111	0.3E
23 W		0217	0.0
		0802	0.9E
	1212	1543	0.6F
	1928	2230	0.6E
24 Th		0333	0.1F
		0923	0.8E
	1321	1640	0.6F
	2013	2323	0.8E
25 F	0253	0440	0.3F
	0714	1052	0.8E
	1421	1742	0.6F
	2054		
26 Sa		0003	1.1E
	0325	0550	0.5F
	0854	1202	0.9E
	1517	1840	0.5F
	2129		
27 Su ●		0037	1.2E
	0356	0657	0.6F
	1008	1251	0.9E
	1612	1921	0.4F
	2156		
28 M		0108	1.3E
	0429	0755	0.8F
	1108	1333	0.8E
		1946	0.2F
29 Tu		0137	1.4E
	0504	0849	0.8F
	1204	1412	0.6E
		1953	0.1F
30 W		0207	1.4E
	0544	0937	0.8F
	1300	1450	0.4E
		1847	0.0
31 Th		0238	1.3E
	0631	1018	0.7F
		1531	0.2E
		1850	0.0

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0314	1.2E
	0728	1053	0.5F
		1616	0.0
		1900	0.1F
2 Sa		0356	1.1E
	0837	1128	0.3F
		1306	0.3F
		1350	0.3F
		1719†	0.1F
3 Su		0444	0.9E
		1212	0.2F
		1306	0.2F
		1519	0.3F
	2149		
4 M ◐		0539	0.7E
	1120	1610	0.3F
	1947		
5 Tu		0644	0.5E
		1651	0.2F
		2212	0.3E
6 W		0204	0.1E
		0843	0.4E
		1725	0.2F
		2250	0.5E
7 Th		0329	0.0
		0452	0.0
		0540	0.0
		1043	0.4E
		1559†	0.2F
8 F		0637	0.1F
		1147	0.4E
		1629	0.2F
		2357	0.8E
9 Sa	0333	0719	0.3F
	0930	1225	0.4E
		1704	0.2F
10 Su		0020	1.0E
	0358	0752	0.4F
	1020	1252	0.4E
		1737	0.2F
11 M		0037	1.1E
	0420	0802	0.5F
	1059	1310	0.4E
		1801	0.2F
12 Tu ○		0053	1.2E
	0441	0754	0.5F
	1131	1324	0.4E
		1807	0.2F
13 W		0114	1.4E
	0502	0820	0.6F
	1200	1344	0.4E
	1555	1809	0.3F
	2057		
14 Th		0140	1.5E
	0526	0853	0.6F
	1229	1411	0.3E
	1613	1834	0.3F
	2131		
15 F		0211	1.5E
	0555	0927	0.6F
	1301	1449	0.3E
	1649	1911	0.3F
	2209		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0248	1.5E
	0630	1004	0.7F
	1342	1539	0.3E
	1747	2003	0.3F
	2247		
17 Su		0331	1.4E
	0710	1041	0.7F
	1435	1642	0.3E
		2122	0.1F
18 M		0422	1.2E
	0755	1123	0.7F
	1535	1754	0.4E
		2256	0.0
19 Tu ◑		0516	1.1E
	0844	1216	0.7F
	1631	1918	0.5E
20 W		0039	0.1E
		0617	0.9E
	0939	1334	0.6F
	1724	2038	0.7E
21 Th		0222	0.0
		0731	0.6E
	1048	1446	0.5F
	1813	2143	0.9E
22 F		0340	0.2F
		0902	0.5E
	1227	1542	0.4F
	1858	2241	1.1E
23 Sa	0237	0505	0.4F
	0819	1103	0.4E
	1410	1636	0.3F
	1936	2329	1.2E
24 Su	0306	0656	0.7F
	0948	1222	0.5E
		1730	0.1F
25 M		0009	1.3E
	0338	0754	0.9F
	1054	1311	0.5E
		1811	0.0
26 Tu ●		0042	1.4E
	0412	0845	1.0F
	1149	1351	0.5E
		1815	0.1E
27 W		0113	1.5E
	0450	0932	1.0F
	1239	1427	0.4E
		1732	0.1E
28 Th		0142	1.5E
	0530	1012	1.0F
		1503	0.2E
		1748	0.1E
29 F		0213	1.4E
	0613	1041	0.8F
		1540	0.1E
		1817	0.0
30 Sa		0246	1.3E
	0657	1048	0.6F
		1626	0.1E
		1856	0.0

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0322	1.1E
	0741	1100	0.5F
		1736	0.1E
		1958	0.1E
2 M		0404	0.9E
	0820	1122	0.4F
		1919	0.2E
		2247	0.1E
3 Tu ◐		0448	0.6E
	0854	1152	0.3F
	1612	2013	0.4E
4 W		0010	0.2E
		0534	0.4E
	0921	1233	0.3F
	1619	2059	0.5E
5 Th		0200	0.1E
		0321	0.2E
		0450	0.1E
		0626	0.2E
		1334†	0.2F
6 F		0606	0.1F
		0800	0.0
		0921	0.0
		1002	0.0
		1431†	0.2F
7 Sa	0310	0655	0.3F
		1207	0.0
		1514	0.1F
		2311	0.9E
8 Su	0325	0734	0.4F
		1243	0.1E
		1549	0.1F
		2338	1.1E
9 M	0345	0808	0.6F
		1304	0.1E
		1614	0.1F
		2358	1.2E
10 Tu	0403	0837	0.6F
		1317	0.1E
		1630	0.1F
11 W ○		0019	1.4E
	0420	0855	0.7F
		1325	0.2E
		1653	0.2F
12 Th		0045	1.5E
	0438	0840	0.7F
		1342	0.2E
		1730	0.2F
13 F		0115	1.7E
	0500	0851	0.8F
	1240	1411	0.3E
		1815	0.2F
14 Sa		0149	1.7E
	0526	0919	0.9F
	1306	1452	0.4E
		1910	0.2F
15 Su		0226	1.6E
	0558	0951	1.0F
	1340	1544	0.5E
		2027	0.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0308	1.5E
	0633	1026	1.0F
	1420	1646	0.6E
		2208	0.0
17 Tu		0356	1.3E
	0713	1101	1.0F
	1504	1750	0.7E
		2319	0.0
18 W ◑		0450	1.0E
	0755	1139	0.9F
	1547	1857	0.9E
19 Th		0040	0.1E
		0550	0.7E
	0841	1225	0.7F
	1627	2002	1.0E
20 F		0222	0.0
		0703	0.3E
	0933	1337	0.4F
	1657	2102	1.1E
21 Sa	0149	0442	0.3F
		0854	0.1E
		1445	0.2F
		2200	1.2E
22 Su	0220	0621	0.6F
		1202	0.1E
		1531	0.0
		2257	1.3E
23 M	0255	0720	0.9F
	1102	1304	0.3E
		1601	0.2E
		2344	1.4E
24 Tu	0332	0810	1.1F
	1147	1340	0.3E
		1601	0.2E
25 W ●		0023	1.5E
	0410	0856	1.2F
	1228	1409	0.3E
		1613	0.2E
26 Th		0055	1.6E
	0449	0937	1.2F
		1436	0.2E
		1647	0.1E
27 F		0125	1.6E
	0525	1011	1.1F
		1502	0.2E
		1733	0.1E
28 Sa		0154	1.5E
	0558	1032	0.9F
		1530	0.2E
		1831	0.0
29 Su		0224	1.3E
	0626	1022	0.8F
	1408	1605	0.3E
		1956	0.1E
30 M		0255	1.1E
	0650	1027	0.7F
	1421	1650	0.4E
		2154	0.1E
31 Tu		0328	0.9E
	0709	1046	0.6F
	1432	1741	0.5E
		2255	0.1E

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
† See page 214 for the remaining currents on this day.

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2019

F–Flood, Dir. 313° True E–Ebb, Dir. 133° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0249	0517	0.4E
	0712	1000	0.8F
	1329	1737	1.2E
	2046	2355	0.8F
2 W	0407	0614	0.5E
	0817	1100	0.7F
	1423	1821	1.4E
	2135		
3 Th		0120	1.1F
	0500	0704	0.6E
	0918	1207	0.6F
	1513	1901	1.6E
	2220		
4 F		0212	1.3F
	0544	0749	0.7E
	1016	1315	0.6F
	1558	1939	1.7E
	2302		
5 Sa		0254	1.5F
	0624	0830	0.7E
	1109	1411	0.6F
	1637	2014	1.7E
	2340		
6 Su ●		0330	1.6F
	0659	0908	0.7E
	1157	1457	0.6F
	1713	2045	1.7E
7 M	0014	0403	1.6F
	0731	0942	0.7E
	1240	1535	0.6F
	1745	2114	1.6E
8 Tu	0044	0433	1.6F
	0800	1012	0.7E
	1319	1610	0.6F
	1815	2141	1.5E
9 W	0111	0501	1.6F
	0825	1040	0.7E
	1356	1644	0.5F
	1846	2207	1.4E
10 Th	0137	0528	1.5F
	0849	1106	0.7E
	1435	1720	0.5F
	1921	2235	1.3E
11 F	0205	0557	1.4F
	0914	1136	0.7E
	1519	1800	0.5F
	2000	2305	1.1E
12 Sa	0236	0630	1.4F
	0941	1212	0.8E
	1613	1846	0.6F
	2049	2341	0.9E
13 Su	0315	0707	1.3F
	1014	1300	0.8E
	1713	1938	0.6F
	2148		
14 M ◐		0027	0.7E
	0405	0750	1.1F
	1052	1422	0.8E
	1815	2035	0.6F
	2309		
15 Tu		0142	0.4E
	0515	0838	1.0F
	1138	1603	0.9E
	1916	2141	0.7F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0131	0441	0.3E
	0635	0933	0.9F
	1233	1708	1.2E
	2013	2258	0.9F
17 Th	0338	0556	0.5E
	0754	1033	0.7F
	1339	1801	1.4E
	2108		
18 F		0029	1.1F
	0441	0653	0.6E
	0908	1143	0.7F
	1446	1848	1.6E
	2200		
19 Sa		0145	1.4F
	0530	0744	0.8E
	1015	1300	0.7F
	1546	1932	1.8E
	2249		
20 Su		0239	1.7F
	0614	0830	0.9E
	1115	1410	0.7F
	1638	2014	1.9E
	2335		
21 M ○		0324	1.8F
	0654	0912	1.0E
	1209	1505	0.8F
	1725	2054	1.9E
22 Tu	0020	0405	1.9F
	0732	0953	1.0E
	1257	1553	0.8F
	1809	2133	1.8E
23 W	0102	0443	1.9F
	0806	1030	1.0E
	1343	1636	0.9F
	1853	2209	1.7E
24 Th	0142	0519	1.8F
	0838	1106	1.0E
	1428	1719	0.9F
	1935	2245	1.5E
25 F	0221	0554	1.6F
	0907	1143	0.9E
	1515	1802	0.8F
	2020	2321	1.2E
26 Sa	0259	0628	1.4F
	0935	1222	0.9E
	1607	1847	0.8F
	2110	2359	0.9E
27 Su	0337	0704	1.2F
	1004	1312	0.8E
	1705	1936	0.7F
	2209		
28 M ◑		0045	0.5E
	0421	0741	1.0F
	1036	1435	0.8E
	1806	2031	0.7F
	2337		
29 Tu		0304	0.3E
	0515	0823	0.8F
	1114	1600	0.9E
	1908	2135	0.7F
30 W	0251	0452	0.2E
	0624	0912	0.6F
	1204	1702	1.1E
	2009	2303	0.7F
31 Th	0411	0558	0.3E
	0741	1010	0.5F
	1312	1754	1.2E
	2105		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0103	0.9F
	0457	0651	0.4E
	0855	1122	0.4F
	1431	1840	1.4E
	2155		
2 Sa		0159	1.2F
	0534	0736	0.6E
	1004	1253	0.5F
	1535	1921	1.5E
	2240		
3 Su		0239	1.4F
	0607	0817	0.7E
	1102	1403	0.5F
	1625	1959	1.6E
	2319		
4 M		0312	1.5F
	0637	0853	0.8E
	1150	1450	0.6F
	1707	2032	1.6E
	2353		
5 Tu ●		0343	1.6F
	0705	0924	0.9E
	1229	1527	0.7F
	1743	2102	1.5E
6 W	0024	0411	1.6F
	0729	0952	0.9E
	1303	1600	0.7F
	1817	2130	1.5E
7 Th	0052	0436	1.6F
	0751	1017	1.0E
	1333	1631	0.8F
	1849	2157	1.4E
8 F	0118	0501	1.5F
	0811	1041	1.0E
	1402	1703	0.8F
	1923	2224	1.3E
9 Sa	0144	0528	1.4F
	0832	1106	1.0E
	1436	1739	0.8F
	2001	2253	1.2E
10 Su	0212	0557	1.3F
	0856	1135	1.0E
	1517	1820	0.8F
	2046	2327	1.0E
11 M	0246	0631	1.2F
	0923	1209	1.0E
	1610	1907	0.8F
	2139		
12 Tu		0006	0.7E
	0327	0712	1.0F
	0956	1254	1.0E
	1714	2002	0.8F
	2250		
13 W ◐		0100	0.4E
	0427	0759	0.9F
	1036	1412	0.9E
	1823	2105	0.8F
14 Th	0057	0411	0.2E
	0559	0854	0.7F
	1127	1622	1.0E
	1933	2221	0.9F
15 F	0332	0542	0.4E
	0735	1000	0.6F
	1239	1735	1.2E
	2038	2358	1.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0431	0642	0.6E
	0859	1119	0.5F
	1415	1831	1.5E
	2138		
17 Su		0127	1.4F
	0515	0732	0.8E
	1009	1252	0.6F
	1535	1920	1.7E
	2232		
18 M		0222	1.6F
	0553	0815	1.0E
	1106	1406	0.8F
	1637	2004	1.8E
	2321		
19 Tu		0306	1.8F
	0629	0855	1.1E
	1155	1459	1.0F
	1728	2046	1.8E
20 W ○	0007	0345	1.8F
	0702	0932	1.2E
	1238	1544	1.1F
	1814	2125	1.8E
21 Th	0048	0421	1.8F
	0732	1006	1.2E
	1319	1625	1.2F
	1858	2202	1.6E
22 F	0127	0455	1.7F
	0759	1038	1.2E
	1358	1705	1.2F
	1940	2236	1.4E
23 Sa	0202	0526	1.5F
	0823	1108	1.2E
	1439	1744	1.1F
	2023	2309	1.1E
24 Su	0234	0557	1.3F
	0847	1137	1.1E
	1523	1824	1.1F
	2107	2341	0.8E
25 M	0305	0629	1.1F
	0911	1209	1.1E
	1613	1908	0.9F
	2159		
26 Tu ◑		0014	0.5E
	0337	0703	0.9F
	0937	1247	0.9E
	1712	1957	0.8F
	2311		
27 W		0101	0.2E
	0421	0743	0.7F
	1009	1404	0.8E
	1817	2055	0.7F
28 Th	0302	0435	0.1E
	0545	0831	0.5F
	1050	1622	0.8E
	1924	2209	0.7F

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0404	0545	0.2E
	0724	0932	0.3F
	1153	1728	1.0E
	2027		
2 Sa		0015	0.8F
	0438	0637	0.4E
	0851	1053	0.3F
	1353	1820	1.1E
	2122		
3 Su		0132	1.0F
	0507	0719	0.6E
	1001	1246	0.4F
	1526	1904	1.3E
	2210		
4 M		0211	1.2F
	0535	0756	0.8E
	1053	1356	0.6F
	1622	1942	1.4E
	2251		
5 Tu		0243	1.4F
	0601	0829	1.0E
	1133	1439	0.7F
	1706	2017	1.4E
	2328		
6 W		0313	1.5F
	0626	0858	1.1E
	1206	1513	0.9F
	1744	2048	1.5E
7 Th ●	0000	0340	1.5F
	0648	0924	1.2E
	1235	1544	1.0F
	1818	2117	1.4E
8 F	0029	0405	1.5F
	0709	0948	1.2E
	1302	1614	1.0F
	1852	2145	1.4E
9 Sa	0057	0430	1.4F
	0729	1011	1.3E
	1329	1645	1.1F
	1926	2212	1.3E
10 Su	0123	0456	1.3F
	0748	1035	1.3E
	1358	1718	1.1F
	2003	2241	1.1E
11 M	0151	0524	1.2F
	0810	1101	1.3E
	1434	1757	1.1F
	2045	2313	0.9E
12 Tu	0221	0557	1.0F
	0835	1131	1.3E
	1520	1842	1.1F
	2135	2350	0.7E
13 W	0258	0637	0.9F
	0906	1208	1.2E
	1620	1935	1.0F
	2242		
14 Th ◐		0039	0.4E
	0356	0726	0.7F
	0944	1258	1.0E
	1735	2037	1.0F
15 F	0046	0404	0.2E
	0548	0826	0.5F
	1034	1522	0.9E
	1854	2151	1.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0316	0534	0.4E
	0735	0939	0.4F
	1153	1713	1.0E
	2008	2324	1.1F
17 Su	0407	0629	0.7E
	0858	1110	0.4F
	1404	1816	1.3E
	2113		
18 M		0057	1.3F
	0445	0714	0.9E
	1001	1250	0.6F
	1537	1907	1.5E
	2211		
19 Tu		0155	1.5F
	0520	0754	1.2E
	1051	1359	0.9F
	1640	1952	1.7E
	2301		
20 W		0239	1.6F
	0552	0831	1.4E
	1134	1448	1.2F
	1730	2034	1.7E
	2347		
21 Th ○		0317	1.7F
	0622	0905	1.5E
	1214	1530	1.4F
	1817	2113	1.7E
22 F	0028	0353	1.6F
	0650	0937	1.5E
	1251	1610	1.5F
	1859	2149	1.5E
23 Sa	0105	0425	1.5F
	0715	1006	1.5E
	1328	1647	1.5F
	1941	2222	1.3E
24 Su	0138	0455	1.3F
	0738	1033	1.5E
	1404	1724	1.4F
	2021	2253	1.0E
25 M	0207	0524	1.1F
	0759	1059	1.4E
	1442	1802	1.3F
	2103	2322	0.7E
26 Tu	0234	0554	0.9F
	0821	1125	1.2E
	1525	1842	1.1F
	2150	2352	0.5E
27 W	0300	0627	0.7F
	0844	1152	1.1E
	1617	1927	1.0F
	2252		
28 Th ◑		0027	0.2E
	0341	0707	0.5F
	0912	1224	0.9E
	1719	2019	0.8F
29 F	0233	0422	0.1E
	0538	0759	0.3F
	0949	1320	0.6E
	1829	2121	0.8F
30 Sa	0327	0529	0.3E
	0728	0906	0.2F
	1048	1657	0.7E
	1937	2242	0.8F
31 Su	0355	0615	0.5E
	0852	1032	0.2F
	1316	1755	0.9E
	2037		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2019

F–Flood, Dir. 313° True E–Ebb, Dir. 133° True

April

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0422 0949 1520 2129	0022 0653 1231 1841	0.9F 0.8E 0.4F 1.0E
2 Tu	0448 1031 1617 2215	0120 0727 1338 1922	1.1F 1.0E 0.6F 1.2E
3 W	0514 1105 1702 2255	0159 0758 1418 1958	1.2F 1.2E 0.9F 1.3E
4 Th	0539 1136 1741 2331	0232 0827 1453 2031	1.3F 1.3E 1.1F 1.3E
5 F ●	0603 1205 1817	0302 0853 1525 2102	1.3F 1.4E 1.2F 1.3E
6 Sa	0004 0624 1232 1852	0330 0918 1556 2132	1.3F 1.5E 1.3F 1.3E
7 Su	0035 0644 1300 1928	0357 0942 1628 2202	1.2F 1.5E 1.4F 1.1E
8 M	0104 0705 1329 2006	0424 1006 1702 2232	1.1F 1.5E 1.4F 1.0E
9 Tu	0133 0726 1404 2048	0453 1032 1741 2304	0.9F 1.5E 1.4F 0.8E
10 W	0204 0752 1446 2139	0527 1102 1825 2342	0.8F 1.4E 1.3F 0.6E
11 Th	0245 0822 1541 2244	0610 1136 1917	0.6F 1.3E 1.2F
12 F	0402 0901 1655	0034 0704 1220 2016	0.3E 0.5F 1.1E 1.1F
13 Sa ◐	0037 0606 0956 1817	0407 0810 1347 2125	0.2E 0.3F 0.8E 1.0F
14 Su	0236 0742 1129 1935	0519 0929 1652 2246	0.5E 0.3F 0.9E 1.1F
15 M	0326 0851 1408 2043	0608 1103 1759	0.8E 0.4F 1.1E
16 Tu	0403 0944 1541 2142	0011 0649 1240 1851	1.2F 1.1E 0.7F 1.3E
17 W	0437 1029 1640 2234	0115 0727 1344 1936	1.3F 1.4E 1.1F 1.4E
18 Th	0509 1110 1730 2321	0203 0802 1432 2018	1.4F 1.6E 1.4F 1.5E
19 F ○	0538 1148 1816	0243 0835 1514 2058	1.4F 1.7E 1.6F 1.4E
20 Sa	0002 0605 1225 1859	0319 0907 1553 2134	1.3F 1.7E 1.6F 1.3E
21 Su	0039 0630 1301 1940	0352 0936 1631 2207	1.2F 1.7E 1.6F 1.1E
22 M	0112 0653 1335 2020	0423 1002 1707 2238	1.0F 1.6E 1.5F 0.8E
23 Tu	0142 0714 1410 2100	0452 1027 1743 2307	0.8F 1.5E 1.4F 0.6E
24 W	0210 0735 1445 2143	0523 1051 1820 2337	0.7F 1.4E 1.3F 0.4E
25 Th	0242 0759 1526 2235	0557 1116 1901	0.5F 1.2E 1.1F
26 F	0351 0827 1618 2358	0015 0641 1144 1947	0.2E 0.3F 0.9E 1.0F
27 Sa ◑	0551 0905 1724	0359 0737 1220 2040	0.2E 0.2F 0.7E 0.9F
28 Su	0200 0726 1006 1835	0500 0845 1605 2141	0.4E 0.1F 0.5E 0.9F
29 M	0246 0833 1223 1941	0542 1005 1721 2249	0.6E 0.2F 0.6E 0.9F
30 Tu	0320 0919 1505 2039	0618 1143 1812 2358	0.9E 0.4F 0.8E 1.0F

May

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 W	0351 0958 1606 2130	0652 1302 1855	1.1E 0.7F 1.0E
2 Th	0420 1032 1653 2217	0054 0723 1349 1935	1.1F 1.4E 1.0F 1.1E
3 F	0448 1104 1735 2259	0140 0753 1428 2011	1.1F 1.5E 1.2F 1.1E
4 Sa	0515 1135 1814 2338	0218 0822 1505 2047	1.1F 1.6E 1.4F 1.2E
5 Su ●	0539 1206 1853	0253 0850 1540 2121	1.1F 1.7E 1.5F 1.1E
6 M	0014 0603 1237 1932	0325 0917 1615 2154	1.0F 1.7E 1.6F 1.0E
7 Tu	0049 0625 1310 2013	0357 0944 1652 2227	0.9F 1.7E 1.6F 0.8E
8 W	0124 0650 1346 2056	0430 1012 1732 2303	0.7F 1.6E 1.6F 0.7E
9 Th	0203 0718 1428 2146	0510 1043 1816 2345	0.6F 1.5E 1.5F 0.5E
10 F	0300 0752 1519 2246	0557 1118 1904	0.5F 1.3E 1.3F
11 Sa	0437 0837 1626	0049 0655 1201 1958	0.3E 0.3F 1.1E 1.2F
12 Su ◐	0006 0615 0941 1743	0349 0802 1315 2058	0.4E 0.3F 0.7E 1.1F
13 M	0132 0731 1125 1859	0452 0918 1627 2204	0.6E 0.3F 0.7E 1.1F
14 Tu	0228 0829 1410 2006	0538 1045 1737 2314	0.9E 0.5F 0.9E 1.1F
15 W	0310 0919 1540 2107	0619 1218 1831	1.2E 0.8F 1.0E
16 Th	0347 1003 1640 2201	0021 0657 1326 1918	1.1F 1.5E 1.1F 1.1E
17 F	0421 1045 1730 2250	0117 0733 1416 2002	1.1F 1.7E 1.4F 1.2E
18 Sa	0453 1124 1816 2334	0204 0807 1500 2042	1.1F 1.8E 1.6F 1.1E
19 Su ○	0522 1202 1859	0244 0840 1540 2120	1.0F 1.8E 1.7F 1.0E
20 M	0014 0549 1238 1940	0321 0910 1617 2155	0.9F 1.8E 1.7F 0.9E
21 Tu	0050 0615 1312 2018	0354 0937 1653 2227	0.8F 1.7E 1.6F 0.7E
22 W	0125 0638 1344 2056	0427 1003 1727 2258	0.6F 1.6E 1.5F 0.5E
23 Th	0201 0701 1415 2133	0500 1027 1801 2330	0.5F 1.4E 1.4F 0.4E
24 F	0249 0727 1448 2212	0538 1053 1837	0.4F 1.2E 1.3F
25 Sa	0408 0759 1528 2258	0009 0623 1121 1917	0.3E 0.3F 1.0E 1.2F
26 Su	0538 0843 1620 2354	0235 0718 1156 2002	0.3E 0.2F 0.8E 1.1F
27 M ◑	0652 0948 1727	0409 0820 1248 2052	0.5E 0.2F 0.5E 1.0F
28 Tu	0057 0749 1135 1837	0456 0929 1629 2146	0.7E 0.3F 0.4E 1.0F
29 W	0153 0836 1430 1943	0535 1045 1735 2244	0.9E 0.4F 0.6E 0.9F
30 Th	0239 0917 1549 2042	0611 1207 1825 2343	1.2E 0.7F 0.7E 0.9F
31 F	0318 0956 1642 2137	0647 1313 1911	1.4E 1.0F 0.9E

June

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Sa	0354 1033 1729 2228	0040 0721 1403 1953	0.9F 1.6E 1.3F 0.9E
2 Su	0428 1109 1812 2315	0132 0754 1447 2033	0.9F 1.7E 1.5F 1.0E
3 M ●	0459 1145 1854	0218 0826 1528 2112	0.9F 1.8E 1.7F 0.9E
4 Tu	0000 0529 1222 1936	0300 0858 1607 2150	0.8F 1.8E 1.8F 0.9E
5 W	0044 0558 1259 2017	0341 0929 1647 2228	0.7F 1.8E 1.8F 0.8E
6 Th	0128 0629 1337 2059	0422 1001 1727 2307	0.6F 1.7E 1.7F 0.6E
7 F	0219 0704 1419 2143	0506 1035 1808 2353	0.5F 1.5E 1.6F 0.5E
8 Sa	0324 0746 1507 2229	0556 1111 1852	0.4F 1.3E 1.5F
9 Su	0441 0837 1603 2320	0059 0651 1155 1938	0.5E 0.4F 1.0E 1.3F
10 M ◐	0554 0944 1708	0300 0752 1300 2028	0.5E 0.4F 0.7E 1.2F
11 Tu	0016 0659 1123 1817	0411 0859 1551 2121	0.7E 0.5F 0.6E 1.0F
12 W	0112 0757 1404 1924	0501 1016 1711 2218	1.0E 0.6F 0.6E 0.9F
13 Th	0204 0848 1540 2027	0545 1146 1810 2320	1.2E 0.8F 0.7E 0.9F
14 F	0250 0936 1641 2125	0626 1306 1900	1.5E 1.1F 0.8E
15 Sa	0331 1021 1731 2219	0024 0705 1403 1946	0.8F 1.7E 1.4F 0.8E
16 Su	0410 0742 1104 1448 1816 2029 2309	0123	0.8F 1.8E 1.6F 0.8E
17 M ○	0445 1143 1858 2355	0213 0817 1529 2108	0.8F 1.8E 1.7F 0.8E
18 Tu	0518 1220 1936	0257 0850 1606 2145	0.7F 1.8E 1.7F 0.7E
19 W	0038 0548 1253 2011	0336 0919 1640 2218	0.6F 1.7E 1.7F 0.7E
20 Th	0120 0617 1324 2042	0412 0947 1711 2249	0.5F 1.6E 1.6F 0.6E
21 F	0202 0644 1352 2111	0448 1012 1742 2320	0.5F 1.4E 1.5F 0.5E
22 Sa	0250 0715 1420 2140	0525 1038 1813 2353	0.4F 1.3E 1.4F 0.5E
23 Su	0347 0752 1451 2210	0608 1107 1847	0.4F 1.1E 1.3F
24 M	0451 0838 1530 2245	0036 0655 1141 1925	0.5E 0.3F 0.9E 1.2F
25 Tu ◑	0553 0938 1623 2327	0159 0749 1225 2008	0.6E 0.4F 0.6E 1.1F
26 W	0650 1101 1732	0342 0848 1353 2056	0.7E 0.4F 0.4E 1.0F
27 Th	0017 0743 1328 1846	0440 0954 1650 2148	0.9E 0.6F 0.4E 0.9F
28 F	0112 0832 1531 1956	0527 1109 1756 2245	1.1E 0.7F 0.5E 0.8F
29 Sa	0208 0919 1634 2102	0611 1232 1849 2347	1.4E 1.0F 0.6E 0.8F
30 Su	0259 1004 1723 2203	0652 1340 1938	1.6E 1.3F 0.8E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2019

F–Flood, Dir. 313° True E–Ebb, Dir. 133° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0346	0052	0.7F
	1047	0731	1.7E
	1809	1433	1.6F
	2300	2023	0.8E
2 Tu	0429	0153	0.7F
	1129	0809	1.8E
	1851	1518	1.8F
	2354	2105	0.9E
3 W ●	0509	0248	0.7F
	1211	0846	1.9E
	1932	1559	1.9F
		2146	0.9E
4 Th	0044	0336	0.7F
	0549	0921	1.8E
	1251	1639	1.9F
	2010	2225	0.8E
5 F	0133	0421	0.7F
	0629	0957	1.7E
	1332	1717	1.8F
	2047	2304	0.8E
6 Sa	0222	0506	0.6F
	0710	1033	1.6E
	1413	1755	1.7F
	2121	2345	0.7E
7 Su	0315	0552	0.6F
	0755	1110	1.3E
	1455	1833	1.5F
	2155		
8 M	0412	0032	0.7E
	0846	0641	0.6F
	1541	1151	1.0E
	2229	1912	1.3F
9 Tu ◐	0514	0139	0.7E
	0948	0734	0.6F
	1632	1243	0.7E
	2307	1953	1.2F
10 W	0616	0307	0.8E
	1113	0832	0.6F
	1732	1456	0.4E
	2351	2039	1.0F
11 Th	0717	0415	1.0E
	1355	0940	0.7F
	1838	1644	0.4E
		2129	0.8F
12 F	0043	0509	1.2E
	0815	1104	0.8F
	1544	1751	0.4E
	1946	2225	0.7F
13 Sa	0142	0557	1.4E
	0909	1248	1.0F
	1644	1845	0.5E
	2053	2331	0.6F
14 Su	0242	0641	1.5E
	0959	1353	1.3F
	1731	1934	0.6E
	2156		
15 M	0335	0047	0.6F
	1044	0723	1.6E
	1812	1439	1.5F
	2254	2017	0.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0421	0154	0.6F
	1126	0800	1.7E
	1848	1518	1.6F
	2347	2057	0.7E
17 W ○	0502	0246	0.6F
	1203	0835	1.7E
	1921	1553	1.7F
		2133	0.8E
18 Th	0033	0328	0.6F
	0538	0906	1.6E
	1236	1623	1.6F
	1950	2205	0.8E
19 F	0114	0404	0.6F
	0611	0935	1.5E
	1305	1652	1.6F
	2015	2233	0.8E
20 Sa	0150	0438	0.6F
	0643	1001	1.4E
	1331	1718	1.5F
	2038	2258	0.8E
21 Su	0226	0512	0.6F
	0716	1027	1.3E
	1356	1745	1.4F
	2059	2324	0.8E
22 M	0304	0548	0.6F
	0753	1055	1.1E
	1423	1814	1.4F
	2123	2354	0.8E
23 Tu	0350	0629	0.6F
	0835	1127	1.0E
	1454	1847	1.3F
	2151		
24 W	0444	0032	0.8E
	0928	0716	0.6F
	1535	1205	0.7E
	2224	1926	1.1F
25 Th ◑	0543	0126	0.8E
	1036	0809	0.6F
	1632	1257	0.5E
	2304	2011	1.0F
26 F	0645	0307	0.9E
	1227	0910	0.7F
	1752	1552	0.2E
	2353	2102	0.8F
27 Sa	0745	0435	1.0E
	1516	1022	0.8F
	1918	1731	0.3E
		2200	0.7F
28 Su	0054	0536	1.2E
	0842	1150	1.0F
	1626	1834	0.5E
	2038	2307	0.6F
29 M	0207	0627	1.5E
	0936	1318	1.3F
	1715	1925	0.7E
	2150		
30 Tu	0317	0026	0.6F
	1027	0713	1.7E
	1757	1418	1.6F
	2253	2012	0.8E
31 W	0415	0144	0.6F
	1115	0756	1.8E
	1836	1505	1.8F
	2348	2054	1.0E

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●	0506	0244	0.7F
	1200	0837	1.9E
	1912	1546	1.9F
		2134	1.0E
2 F	0036	0333	0.8F
	0553	0916	1.8E
	1242	1624	1.9F
	1946	2211	1.0E
3 Sa	0120	0417	0.9F
	0637	0953	1.7E
	1323	1659	1.8F
	2017	2246	1.0E
4 Su	0202	0459	0.9F
	0720	1029	1.6E
	1401	1734	1.7F
	2045	2319	1.0E
5 M	0246	0541	0.9F
	0805	1105	1.3E
	1438	1807	1.5F
	2111	2354	1.0E
6 Tu	0333	0624	0.9F
	0852	1141	1.0E
	1515	1841	1.3F
	2138		
7 W	0427	0033	0.9E
	0946	0711	0.9F
	1555	1222	0.7E
	2207	1918	1.0F
8 Th ◐	0527	0127	0.9E
	1059	0803	0.8F
	1644	1326	0.3E
	2241	1958	0.8F
9 F	0632	0306	0.9E
	1353	0903	0.7F
	1751	1620	0.2E
	2323	2044	0.6F
10 Sa	0736	0430	1.0E
	1553	1020	0.7F
	1913	1737	0.2E
		2140	0.5F
11 Su	0024	0531	1.1E
	0838	1225	0.9F
	1644	1835	0.4E
	2035	2251	0.4F
12 M	0153	0622	1.3E
	0934	1342	1.1F
	1721	1923	0.6E
	2149		
13 Tu	0314	0029	0.4F
	1023	0706	1.4E
	1754	1425	1.3F
	2251	2004	0.7E
14 W	0413	0151	0.5F
	1105	0747	1.5E
	1824	1500	1.5F
	2340	2041	0.8E
15 Th ○	0459	0241	0.6F
	1143	0823	1.6E
	1851	1531	1.6F
		2113	0.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0538	0320	0.7F
	1215	0854	1.5E
	1916	1559	1.6F
		2142	1.0E
17 Sa	0054	0353	0.8F
	0613	0923	1.5E
	1243	1625	1.5F
	1937	2206	1.0E
18 Su	0123	0423	0.8F
	0646	0949	1.4E
	1308	1649	1.5F
	1956	2229	1.0E
19 M	0150	0453	0.8F
	0718	1015	1.3E
	1332	1713	1.4F
	2015	2251	1.1E
20 Tu	0219	0525	0.9F
	0753	1042	1.2E
	1357	1740	1.3F
	2036	2317	1.1E
21 W	0254	0602	0.9F
	0832	1112	1.0E
	1425	1810	1.2F
	2100	2346	1.1E
22 Th	0339	0645	0.9F
	0920	1147	0.8E
	1459	1847	1.0F
	2129		
23 F ◑	0437	0023	1.1E
	1021	0735	0.9F
	1545	1230	0.5E
	2205	1930	0.9F
24 Sa	0545	0114	1.0E
	1155	0834	0.9F
	1709	1356	0.2E
	2249	2023	0.7F
25 Su	0657	0315	0.9E
	1506	0944	0.9F
	1859	1717	0.3E
	2351	2127	0.5F
26 M	0806	0504	1.1E
	1612	1112	1.0F
	2031	1822	0.5E
		2243	0.4F
27 Tu	0126	0607	1.3E
	0909	1253	1.2F
	1655	1912	0.7E
	2146		
28 W	0306	0017	0.5F
	1006	0659	1.5E
	1733	1357	1.5F
	2245	1956	1.0E
29 Th	0415	0141	0.7F
	1058	0745	1.7E
	1808	1444	1.7F
	2334	2036	1.1E
30 F ●	0510	0238	0.9F
	1145	0828	1.8E
	1840	1524	1.8F
		2112	1.3E
31 Sa	0017	0324	1.1F
	0558	0908	1.8E
	1228	1600	1.8F
	1910	2146	1.3E

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0056	0405	1.2F
	0642	0945	1.7E
	1307	1635	1.7F
	1937	2217	1.3E
2 M	0134	0445	1.3F
	0725	1020	1.5E
	1343	1706	1.5F
	2002	2247	1.3E
3 Tu	0212	0524	1.3F
	0808	1054	1.2E
	1417	1737	1.3F
	2025	2316	1.3E
4 W	0254	0604	1.2F
	0853	1127	0.9E
	1448	1808	1.1F
	2048	2345	1.2E
5 Th	0341	0647	1.1F
	0942	1200	0.6E
	1519	1842	0.9F
	2112		
6 F ◐	0437	0018	1.0E
	1047	0734	0.9F
	1558	1241	0.3E
	2141	1920	0.7F
7 Sa	0542	0102	0.9E
	1415	0829	0.8F
	1717	1606	0.1E
	2217	2007	0.5F
8 Su	0652	0335	0.8E
	1549	0937	0.7F
	1903	1729	0.2E
	2311	2107	0.3F
9 M	0800	0505	0.9E
	1623	1121	0.8F
	2037	1823	0.4E
		2226	0.2F
10 Tu	0106	0603	1.0E
	0900	1313	1.0F
	1652	1906	0.6E
	2150		
11 W	0310	0029	0.3F
	0952	0650	1.2E
	1719	1356	1.2F
	2242	1943	0.8E
12 Th	0413	0147	0.5F
	1036	0730	1.3E
	1745	1429	1.3F
	2322	2016	1.0E
13 F	0459	0230	0.7F
	1114	0806	1.4E
	1810	1459	1.4F
	2355	2045	1.1E
14 Sa ○	0538	0305	0.9F
	1148	0839	1.4E
	1832	1526	1.4F
		2111	1.2E
15 Su	0024	0335	1.0F
	0613	0908	1.4E
	1217	1552	1.4F
	1853	2135	1.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0050	0405	1.1F
	0646	0935	1.3E
	1244	1615	1.3F
	1911	2157	1.3E
17 Tu	0115	0433	1.1F
	0718	1001	1.2E
	1308	1639	1.2F
	1929	2219	1.3E
18 W	0141	0504	1.2F
	0753	1029	1.1E
	1333	1704	1.1F
	1948	2243	1.4E
19 Th	0212	0539	1.2F
	0831	1058	0.9E
	1400	1734	1.0F
	2011	2310	1.3E
20 F	0251	0620	1.1F
	0917	1131	0.7E
	1432	1810	0.8F
	2039	2342	1.3E
21 Sa	0343	0709	1.1F
	1015	1213	0.5E
	1517	1857	0.6F
	2113		
22 Su ◑	0452	0023	1.1E
	1145	0807	1.0F
	1700	1330	0.2E
	2158	1955	0.5F
23 M	0612	0128	0.9E
	1442	0915	1.0F
	1904	1709	0.3E
	2304	2106	0.4F
24 Tu	0731	0435	0.9E
	1542	1038	1.0F
	2033	1807	0.6E
		2231	0.4F
25 W	0105	0549	1.1E
	0841	1213	1.2F
	1622	1853	0.9E
	2138		
26 Th	0308	0013	0.5F
	0941	0644	1.4E
	1656	1324	1.4F
	2229	1933	1.1E
27 F	0418	0132	0.9F
	1035	0731	1.6E
	1729	1413	1.5F
	2312	2010	1.4E
28 Sa	0512	0225	1.2F
	1123	0815	1.7E
	1759	1453	1.6F
	2351	2044	1.5E
29 Su ●	0600	0310	1.4F
	1206	0855	1.6E
	1827	1530	1.6F
		2117	1.6E
30 M	0029	0350	1.5F
	0644	0932	1.5E
	1245	1604	1.5F
	1853	2147	1.6E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2019

F–Flood, Dir. 313° True E–Ebb, Dir. 133° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0106	0429	1.6F
	0727	1007	1.3E
	1321	1635	1.3F
	1916	2215	1.6E
2 W	0142	0507	1.5F
	0809	1041	1.1E
	1353	1705	1.1F
	1938	2242	1.5E
3 Th	0220	0545	1.4F
	0852	1111	0.8E
	1422	1736	0.9F
	2000	2308	1.3E
4 F	0301	0625	1.3F
	0939	1143	0.5E
	1450	1809	0.7F
	2023	2335	1.2E
5 Sa	0349	0709	1.1F
	1039	1220	0.2E
	1533	1848	0.5F
	2049		
6 Su ◐		0005	1.0E
	0449	0759	0.9F
	1328	1601	0.1E
	1722	1939	0.3F
	2123		
7 M		0044	0.7E
	0559	0859	0.8F
	1508	1715	0.3E
	1916	2045	0.2F
	2213		
8 Tu		0432	0.6E
	0710	1012	0.8F
	1538	1801	0.5E
	2042	2210	0.2F
9 W	0018	0538	0.8E
	0814	1147	0.9F
	1605	1839	0.8E
	2139		
10 Th		0015	0.3F
	0308	0627	0.9E
	0909	1258	1.0F
	1630	1913	1.0E
	2219		
11 F		0129	0.6F
	0409	0708	1.1E
	0956	1340	1.2F
	1656	1944	1.2E
	2253		
12 Sa		0209	0.9F
	0454	0745	1.2E
	1038	1414	1.2F
	1721	2012	1.4E
	2324		
13 Su		0243	1.1F
	0534	0819	1.2E
	1114	1445	1.2F
	1744	2039	1.5E
	2352		
14 M ○		0314	1.2F
	0610	0851	1.2E
	1148	1512	1.2F
	1805	2103	1.5E
15 Tu	0019	0344	1.3F
	0644	0920	1.2E
	1218	1539	1.1F
	1825	2127	1.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0045	0415	1.4F
	0719	0949	1.1E
	1246	1604	1.0F
	1844	2150	1.6E
17 Th	0113	0447	1.4F
	0755	1018	1.0E
	1314	1631	0.9F
	1904	2215	1.6E
18 F	0144	0523	1.4F
	0835	1049	0.8E
	1343	1703	0.8F
	1927	2242	1.5E
19 Sa	0221	0604	1.4F
	0921	1124	0.6E
	1419	1743	0.6F
	1956	2314	1.4E
20 Su	0309	0652	1.3F
	1018	1209	0.4E
	1521	1835	0.4F
	2032	2353	1.2E
21 M ◑	0413	0747	1.2F
	1141	1456	0.2E
	1727	1940	0.3F
	2122		
22 Tu		0048	0.9E
	0534	0851	1.1F
	1349	1653	0.4E
	1911	2055	0.3F
	2239		
23 W		0404	0.7E
	0655	1003	1.1F
	1453	1744	0.7E
	2024	2222	0.4F
24 Th	0105	0529	0.9E
	0807	1123	1.1F
	1534	1826	1.0E
	2118	2359	0.6F
25 F	0310	0626	1.2E
	0910	1235	1.2F
	1610	1904	1.3E
	2205		
26 Sa		0115	1.0F
	0418	0714	1.3E
	1006	1331	1.3F
	1642	1940	1.6E
	2246		
27 Su		0209	1.3F
	0511	0759	1.4E
	1055	1416	1.3F
	1713	2015	1.7E
	2326		
28 M ●		0253	1.6F
	0559	0839	1.4E
	1140	1455	1.3F
	1742	2047	1.8E
29 Tu	0004	0335	1.7F
	0644	0918	1.3E
	1220	1531	1.2F
	1809	2118	1.8E
30 W	0041	0414	1.7F
	0728	0954	1.1E
	1257	1604	1.0F
	1833	2147	1.7E
31 Th	0117	0452	1.7F
	0810	1028	0.9E
	1330	1636	0.8F
	1856	2213	1.6E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0153	0529	1.5F
	0852	1100	0.6E
	1403	1708	0.6F
	1918	2239	1.4E
2 Sa	0230	0608	1.4F
	0937	1133	0.4E
	1441	1743	0.5F
	1942	2305	1.2E
3 Su	0310	0648	1.2F
	1029	1214	0.2E
	1550	1827	0.3F
	2009	2332	1.0E
4 M ◐	0358	0732	1.1F
	1141	1538	0.2E
	1740	1921	0.2F
	2045		
5 Tu		0005	0.7E
	0459	0822	1.0F
	1329	1644	0.4E
	1913	2027	0.1F
	2140		
6 W		0057	0.5E
	0608	0918	0.9F
	1422	1726	0.6E
	2020	2144	0.2F
	2336		
7 Th		0501	0.5E
	0714	1021	0.9F
	1457	1803	0.9E
	2106	2318	0.3F
8 F	0251	0555	0.7E
	0814	1126	0.9F
	1529	1836	1.1E
	2144		
9 Sa		0047	0.6F
	0357	0640	0.8E
	0907	1226	1.0F
	1558	1907	1.3E
	2218		
10 Su		0137	0.9F
	0445	0720	0.9E
	0955	1314	1.0F
	1627	1938	1.5E
	2250		
11 M		0216	1.2F
	0526	0758	1.0E
	1038	1355	1.0F
	1653	2006	1.6E
	2321		
12 Tu ○		0252	1.4F
	0605	0833	1.0E
	1118	1431	1.0F
	1718	2034	1.7E
	2352		
13 W		0327	1.5F
	0644	0907	1.0E
	1155	1504	0.9F
	1741	2101	1.7E
14 Th	0022	0401	1.6F
	0722	0940	0.9E
	1230	1535	0.8F
	1804	2127	1.7E
15 F	0053	0437	1.6F
	0801	1013	0.8E
	1305	1609	0.7F
	1828	2155	1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0127	0515	1.6F
	0842	1047	0.7E
	1343	1646	0.6F
	1855	2225	1.6E
17 Su	0205	0556	1.5F
	0927	1127	0.5E
	1434	1732	0.4F
	1929	2259	1.4E
18 M	0251	0641	1.4F
	1019	1218	0.4E
	1559	1828	0.4F
	2011	2338	1.2E
19 Tu	0349	0732	1.3F
	1122	1447	0.3E
	1738	1933	0.3F
	2110		
20 W ◑		0033	0.9E
	0500	0827	1.2F
	1238	1619	0.5E
	1857	2044	0.3F
	2236		
21 Th		0324	0.6E
	0617	0927	1.1F
	1344	1710	0.8E
	1959	2203	0.5F
22 F	0104	0504	0.7E
	0729	1031	1.1F
	1434	1753	1.1E
	2050	2332	0.7F
23 Sa	0308	0604	0.9E
	0833	1137	1.0F
	1515	1833	1.4E
	2137		
24 Su		0053	1.1F
	0417	0655	1.0E
	0931	1240	1.0F
	1552	1911	1.6E
	2221		
25 M		0151	1.4F
	0511	0741	1.1E
	1023	1333	1.0F
	1626	1947	1.8E
	2303		
26 Tu		0239	1.6F
	0600	0824	1.1E
	1111	1419	1.0F
	1659	2021	1.9E
	2343		
27 W ●		0323	1.7F
	0645	0905	1.0E
	1156	1500	0.9F
	1729	2054	1.9E
28 Th	0021	0403	1.8F
	0729	0943	0.9E
	1237	1538	0.8F
	1757	2124	1.8E
29 F	0058	0441	1.7F
	0810	1019	0.7E
	1317	1614	0.6F
	1824	2153	1.7E
30 Sa	0133	0517	1.6F
	0849	1053	0.6E
	1359	1650	0.5F
	1850	2219	1.5E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0206	0552	1.5F
	0927	1128	0.4E
	1450	1729	0.4F
	1917	2245	1.3E
2 M	0240	0627	1.3F
	1005	1209	0.4E
	1602	1813	0.3F
	1949	2313	1.1E
3 Tu	0316	0705	1.2F
	1046	1344	0.3E
	1722	1905	0.2F
	2031	2345	0.8E
4 W ◐	0401	0746	1.1F
	1131	1546	0.5E
	1833	2002	0.2F
	2130		
5 Th		0028	0.5E
	0459	0831	1.0F
	1224	1635	0.7E
	1930	2107	0.3F
	2302		
6 F		0355	0.3E
	0606	0921	1.0F
	1318	1716	0.9E
	2018	2219	0.4F
7 Sa	0203	0513	0.4E
	0712	1014	0.9F
	1407	1753	1.1E
	2100	2340	0.6F
8 Su	0338	0607	0.6E
	0814	1111	0.9F
	1450	1829	1.4E
	2139		
9 M		0054	0.9F
	0433	0654	0.7E
	0911	1208	0.9F
	1528	1904	1.5E
	2217		
10 Tu		0148	1.2F
	0519	0737	0.8E
	1004	1303	0.8F
	1604	1937	1.7E
	2253		
11 W		0232	1.4F
	0602	0818	0.9E
	1053	1353	0.8F
	1636	2010	1.8E
	2329		
12 Th ○		0313	1.6F
	0643	0858	0.9E
	1140	1438	0.7F
	1707	2042	1.8E
13 F	0005	0352	1.7F
	0724	0935	0.8E
	1225	1520	0.6F
	1738	2113	1.8E
14 Sa	0041	0430	1.8F
	0804	1013	0.7E
	1310	1602	0.6F
	1810	2145	1.7E
15 Su	0118	0509	1.7F
	0843	1051	0.7E
	1358	1645	0.5F
	1845	2218	1.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0158	0548	1.7F
	0923	1131	0.6E
	1455	1733	0.5F
	1926	2253	1.4E
17 Tu	0242	0629	1.5F
	1003	1221	0.5E
	1604	1825	0.4F
	2015	2334	1.2E
18 W	0332	0713	1.4F
	1046	1344	0.5E
	1715	1923	0.4F
	2116		
19 Th		0026	0.9E
	0431	0759	1.3F
	1132	1525	0.7E
◑	1821	2025	0.5F
	2238		
20 F		0222	0.6E
	0537	0848	1.1F
	1223	1627	0.9E
	1922	2135	0.6F
21 Sa	0052	0434	0.5E
	0646	0942	1.0F
	1317	1716	1.1E
	2017	2256	0.8F
22 Su	0307	0542	0.6E
	0752	1040	0.9F
	1410	1801	1.4E
	2108		
23 M		0027	1.0F
	0419	0637	0.7E
	0854	1144	0.8F
	1458	1843	1.6E
	2157		
24 Tu		0138	1.3F
	0514	0727	0.8E
	0953	1249	0.7F
	1542	1923	1.8E
	2242		
25 W		0230	1.5F
	0602	0812	0.8E
	1048	1349	0.7F
	1623	2000	1.8E
	2325		
26 Th		0314	1.7F
	0645	0855	0.8E
	1140	1440	0.7F
●	1701	2036	1.8E
27 F	0005	0353	1.8F
	0725	0934	0.8E
	1228	1523	0.6F
	1736	2109	1.8E
28 Sa	0042	0429	1.7F
	0801	1011	0.7E
	1313	1604	0.6F
	1808	2139	1.6E
29 Su	0116	0502	1.7F
	0834	1044	0.6E
	1358	1641	0.5F
	1840	2206	1.5E
30 M	0146	0533	1.5F
	0903	1116	0.6E
	1445	1719	0.5F
	1911	2233	1.3E
31 Tu	0214	0603	1.4F
	0929	1147	0.6E
	1535	1758	0.4F
	1947	2300	1.1E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tomogashima Suido, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0254	2.1F
	0625	0921	1.6E
	1203	1453	1.7F
	1753	2134	2.6E
2 W	0039	0353	2.5F
	0745	1027	1.8E
	1309	1543	1.4F
	1835	2223	2.8E
3 Th	0124	0452	2.9F
	0850	1123	1.9E
	1409	1631	1.1F
	1914	2307	3.0E
4 F	0206	0549	3.1F
	0946	1212	2.0E
	1505	1717	0.9F
	1950	2349	3.2E
5 Sa	0247	0641	3.3F
	1035	1256	2.0E
	1555	1759	0.7F
	2022		
6 Su ●		0028	3.2E
	0326	0728	3.4F
	1120	1337	1.9E
	1639	1837	0.6F
	2055		
7 M		0105	3.3E
	0405	0811	3.4F
	1200	1415	1.9E
	1717	1916	0.6F
	2133		
8 Tu		0143	3.2E
	0443	0850	3.4F
	1238	1452	1.8E
	1753	2001	0.6F
	2219		
9 W		0222	3.2E
	0524	0929	3.2F
	1313	1529	1.8E
	1832	2056	0.7F
	2315		
10 Th		0303	3.0E
	0607	1010	3.1F
	1347	1609	1.8E
	1917	2159	0.9F
11 F	0017	0348	2.7E
	0654	1053	2.8F
	1422	1653	1.9E
	2010	2304	1.1F
12 Sa	0125	0439	2.4E
	0748	1139	2.6F
	1459	1741	1.9E
	2108		
13 Su		0006	1.4F
	0239	0540	2.0E
	0851	1227	2.3F
	1538	1838	2.0E
	2206		
14 M ◐		0107	1.7F
	0400	0657	1.6E
	1001	1317	2.0F
	1619	1941	2.2E
	2303		
15 Tu		0208	2.1F
	0530	0826	1.5E
	1115	1409	1.7F
	1702	2044	2.4E
	2356		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0309	2.4F
	0658	0945	1.6E
	1226	1501	1.4F
	1747	2141	2.7E
17 Th	0046	0410	2.8F
	0812	1047	1.7E
	1331	1552	1.1F
	1831	2231	2.9E
18 F	0132	0510	3.1F
	0913	1140	1.8E
	1431	1642	0.9F
	1913	2317	3.1E
19 Sa	0217	0606	3.3F
	1004	1227	1.9E
	1523	1729	0.8F
	1954	2359	3.2E
20 Su	0259	0657	3.4F
	1050	1308	1.9E
	1609	1813	0.7F
	2035		
21 M ○		0039	3.3E
	0339	0742	3.4F
	1130	1347	1.9E
	1647	1854	0.7F
	2116		
22 Tu		0117	3.3E
	0418	0822	3.4F
	1207	1423	1.9E
	1720	1935	0.7F
	2202		
23 W		0156	3.2E
	0457	0859	3.2F
	1241	1458	1.9E
	1753	2023	0.8F
	2253		
24 Th		0235	3.1E
	0538	0936	3.0F
	1312	1534	1.9E
	1830	2117	1.0F
	2349		
25 F		0317	2.9E
	0622	1015	2.8F
	1344	1612	2.0E
	1915	2217	1.2F
26 Sa	0050	0404	2.6E
	0710	1058	2.5F
	1416	1654	2.0E
	2007	2318	1.5F
27 Su	0157	0457	2.2E
	0805	1144	2.2F
	1452	1743	2.1E
	2106		
28 M ◑		0020	1.7F
	0311	0602	1.8E
	0911	1233	1.9F
	1530	1840	2.1E
	2207		
29 Tu		0121	2.0F
	0435	0724	1.5E
	1025	1325	1.6F
	1611	1946	2.3E
	2306		
30 W		0223	2.3F
	0605	0855	1.4E
	1141	1418	1.3F
	1657	2052	2.5E
31 Th	0002	0325	2.7F
	0728	1008	1.5E
	1252	1512	1.1F
	1745	2151	2.7E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0054	0427	2.9F
	0835	1106	1.7E
	1355	1606	0.9F
	1835	2242	2.9E
2 Sa	0143	0527	3.2F
	0930	1155	1.9E
	1450	1658	0.8F
	1924	2329	3.1E
3 Su	0229	0622	3.3F
	1017	1238	2.0E
	1537	1747	0.8F
	2012		
4 M		0011	3.2E
	0311	0710	3.4F
	1058	1317	2.0E
	1615	1832	0.8F
	2059		
5 Tu ●		0051	3.3E
	0352	0752	3.3F
	1135	1353	2.0E
	1647	1913	0.9F
	2146		
6 W		0130	3.3E
	0431	0829	3.2F
	1208	1426	2.0E
	1717	1954	1.0F
	2234		
7 Th		0209	3.2E
	0511	0905	3.0F
	1238	1500	2.0E
	1750	2041	1.2F
	2325		
8 F		0249	3.0E
	0552	0940	2.7F
	1306	1535	2.1E
	1828	2134	1.4F
9 Sa	0021	0332	2.7E
	0636	1018	2.4F
	1335	1612	2.1E
	1913	2232	1.6F
10 Su	0121	0420	2.4E
	0726	1101	2.1F
	1407	1655	2.2E
	2007	2332	1.8F
11 M	0228	0516	1.9E
	0824	1148	1.8F
	1442	1744	2.2E
	2107		
12 Tu		0034	2.1F
	0344	0626	1.5E
	0935	1241	1.5F
	1521	1844	2.2E
	2211		
13 W ◐		0136	2.3F
	0510	0756	1.3E
	1054	1335	1.3F
	1606	1954	2.3E
	2314		
14 Th		0239	2.6F
	0638	0923	1.4E
	1211	1431	1.0F
	1656	2104	2.5E
15 F	0012	0342	2.8F
	0752	1029	1.6E
	1318	1528	0.9F
	1752	2204	2.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0106	0444	3.1F
	0851	1122	1.8E
	1416	1625	0.9F
	1850	2256	3.0E
17 Su	0155	0543	3.2F
	0941	1207	2.0E
	1504	1718	0.9F
	1947	2342	3.1E
18 M	0241	0635	3.3F
	1023	1247	2.0E
	1543	1807	0.9F
	2039		
19 Tu		0024	3.2E
	0324	0720	3.2F
	1101	1322	2.1E
	1615	1850	1.1F
	2128		
20 W ○		0105	3.2E
	0405	0759	3.1F
	1134	1355	2.1E
	1644	1930	1.2F
	2216		
21 Th		0143	3.2E
	0445	0833	2.9F
	1203	1428	2.1E
	1714	2011	1.4F
	2305		
22 F		0223	3.0E
	0524	0905	2.6F
	1230	1500	2.2E
	1747	2056	1.6F
	2355		
23 Sa		0303	2.8E
	0605	0940	2.3F
	1256	1535	2.2E
	1827	2148	1.8F
24 Su	0050	0347	2.5E
	0651	1018	2.0F
	1324	1612	2.3E
	1914	2246	2.0F
25 M	0151	0437	2.1E
	0743	1104	1.7F
	1356	1656	2.3E
	2009	2347	2.2F
26 Tu ◑	0259	0537	1.7E
	0848	1155	1.4F
	1432	1747	2.2E
	2112		
27 W		0049	2.4F
	0417	0655	1.4E
	1007	1251	1.2F
	1515	1852	2.2E
	2219		
28 Th		0152	2.6F
	0543	0830	1.3E
	1129	1350	1.0F
	1605	2007	2.3E
	2324		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0255	2.8F
	0704	0947	1.5E
	1241	1449	0.9F
	1705	2119	2.5E
2 Sa	0024	0359	3.0F
	0809	1045	1.7E
	1341	1548	0.9F
	1811	2219	2.7E
3 Su	0118	0459	3.1F
	0901	1133	1.9E
	1430	1646	0.9F
	1917	2311	3.0E
4 M	0209	0554	3.2F
	0946	1214	2.1E
	1510	1739	1.1F
	2016	2356	3.1E
5 Tu	0255	0643	3.1F
	1024	1251	2.2E
	1543	1825	1.2F
	2109		
6 W		0038	3.2E
	0338	0725	3.0F
	1058	1324	2.2E
	1613	1905	1.4F
	2158		
7 Th ●		0118	3.2E
	0418	0800	2.8F
	1128	1356	2.2E
	1641	1944	1.6F
	2245		
8 F		0157	3.0E
	0458	0832	2.5F
	1153	1427	2.3E
	1711	2024	1.8F
	2333		
9 Sa		0236	2.8E
	0537	0903	2.2F
	1218	1459	2.3E
	1747	2110	2.0F
10 Su	0024	0318	2.6E
	0619	0938	1.9F
	1243	1534	2.4E
	1828	2203	2.2F
11 M	0119	0403	2.2E
	0707	1019	1.6F
	1311	1613	2.4E
	1917	2301	2.3F
12 Tu	0220	0456	1.8E
	0805	1109	1.3F
	1344	1659	2.3E
	2014		
13 W		0003	2.4F
	0330	0602	1.5E
	0919	1206	1.0F
	1424	1754	2.3E
	2121		
14 Th ◐		0105	2.6F
	0449	0730	1.3E
	1045	1307	0.9F
	1514	1905	2.2E
	2230		
15 F		0209	2.7F
	0610	0859	1.4E
	1202	1409	0.8F
	1615	2026	2.3E
	2337		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0311	2.9F
	0721	1006	1.6E
	1305	1511	0.8F
	1727	2137	2.5E
17 Su	0037	0413	3.0F
	0818	1057	1.9E
	1355	1611	1.0F
	1841	2235	2.8E
18 M	0132	0511	3.1F
	0905	1140	2.1E
	1436	1706	1.2F
	1948	2325	3.0E
19 Tu	0222	0602	3.0F
	0945	1218	2.3E
	1511	1756	1.4F
	2046		
20 W		0010	3.1E
	0308	0647	2.9F
	1020	1253	2.3E
	1541	1839	1.6F
	2137		
21 Th ○		0051	3.1E
	0351	0726	2.6F
	1051	1324	2.4E
	1610	1918	1.8F
	2225		
22 F		0131	3.0E
	0431	0759	2.3F
	1117	1355	2.4E
	1639	1956	2.1F
	2312		
23 Sa		0210	2.8E
	0510	0828	2.0F
	1140	1426	2.5E
	1711	2038	2.2F
24 Su	0000	0250	2.6E
	0551	0859	1.7F
	1202	1459	2.5E
	1748	2125	2.4F
25 M	0051	0333	2.3E
	0635	0935	1.4F
	1227	1535	2.5E
	1832	2219	2.5F
26 Tu	0147	0421	2.0E
	0727	1022	1.1F
	1256	1616	2.5E
	1923	2318	2.6F
27 W	0249	0518	1.6E
	0835	1119	0.9F
	1334	1704	2.4E
	2023		
28 Th ◑		0020	2.7F
	0400	0632	1.3E
	1000	1222	0.7F
	1422	1805	2.2E
	2133		
29 F		0122	2.8F
	0516	0804	1.3E
	1123	1327	0.7F
	1523	1923	2.1E
	2244		
30 Sa		0224	2.8F
	0629	0921	1.5E
	1228	1431	0.8F
	1638	2047	2.3E
	2351		
31 Su		0325	2.9F
	0730	1018	1.8E
	1319	1533	1.0F
	1759	2155	2.5E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tomogashima Suido, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0051	0424	3.0F
	0821	1104	2.1E
	1402	1631	1.2F
	1915	2251	2.7E
2 Tu	0146	0518	2.9F
	0903	1144	2.3E
	1438	1724	1.5F
	2019	2340	2.9E
3 W	0235	0606	2.8F
	0940	1219	2.4E
	1510	1811	1.8F
	2114		
4 Th		0023	3.0E
	0321	0648	2.5F
	1012	1253	2.5E
	1540	1852	2.0F
	2204		
5 F ●		0105	2.9E
	0404	0723	2.2F
	1039	1324	2.5E
	1609	1930	2.3F
	2251		
6 Sa		0144	2.8E
	0444	0753	1.9F
	1102	1354	2.6E
	1640	2009	2.4F
	2338		
7 Su		0224	2.6E
	0523	0821	1.5F
	1122	1426	2.6E
	1714	2052	2.6F
8 M	0027	0305	2.3E
	0605	0853	1.3F
	1144	1459	2.7E
	1753	2141	2.7F
9 Tu	0118	0350	2.0E
	0653	0935	1.0F
	1210	1537	2.6E
	1838	2236	2.8F
10 W	0215	0441	1.7E
	0754	1030	0.8F
	1244	1621	2.5E
	1932	2336	2.8F
11 Th	0317	0543	1.4E
	0915	1135	0.6F
	1330	1714	2.3E
	2036		
12 F		0037	2.8F
	0425	0703	1.3E
	1041	1243	0.6F
	1430	1821	2.2E
	2148		
13 Sa ◐		0138	2.9F
	0535	0829	1.5E
	1149	1349	0.7F
	1546	1947	2.1E
	2300		
14 Su		0238	2.9F
	0639	0935	1.8E
	1242	1453	0.9F
	1712	2108	2.2E
15 M	0006	0336	2.9F
	0733	1025	2.1E
	1326	1553	1.2F
	1836	2213	2.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0105	0431	2.8F
	0818	1107	2.3E
	1404	1648	1.6F
	1947	2306	2.7E
17 W	0159	0522	2.6F
	0858	1145	2.5E
	1438	1738	1.9F
	2048	2354	2.8E
18 Th	0248	0607	2.4F
	0931	1220	2.6E
	1509	1823	2.2F
	2141		
19 F ○		0037	2.8E
	0334	0646	2.1F
	1000	1252	2.7E
	1539	1904	2.4F
	2230		
20 Sa		0118	2.7E
	0417	0718	1.7F
	1023	1323	2.7E
	1610	1943	2.6F
	2317		
21 Su		0158	2.5E
	0457	0746	1.4F
	1043	1354	2.8E
	1642	2023	2.8F
22 M	0004	0239	2.3E
	0538	0814	1.1F
	1102	1427	2.8E
	1719	2108	2.9F
23 Tu	0053	0321	2.1E
	0623	0850	0.9F
	1125	1503	2.8E
	1800	2159	2.9F
24 W	0144	0407	1.8E
	0718	0940	0.7F
	1155	1543	2.7E
	1848	2255	2.9F
25 Th	0240	0502	1.6E
	0830	1046	0.5F
	1239	1630	2.5E
	1945	2354	2.9F
26 F	0340	0609	1.4E
	0957	1158	0.5F
	1338	1728	2.3E
	2052		
27 Sa ◑	0443	0053	2.9F
	1109	0730	1.4E
	1453	1306	0.6F
	2205	1843	2.1E
28 Su	0545	0152	2.9F
	1203	0845	1.7E
	1620	1411	0.8F
	2316	2011	2.0E
29 M	0641	0249	2.8F
	1248	0942	2.0E
	1749	1511	1.2F
		2129	2.2E
30 Tu	0021	0344	2.7F
	0730	1029	2.3E
	1328	1609	1.6F
	1910	2230	2.4E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0119	0435	2.5F
	0812	1109	2.5E
	1404	1703	1.9F
	2017	2322	2.6E
2 Th	0213	0523	2.3F
	0848	1146	2.7E
	1438	1752	2.3F
	2115		
3 F		0008	2.6E
	0302	0605	2.0F
	0919	1220	2.8E
	1510	1836	2.6F
	2206		
4 Sa		0052	2.6E
	0348	0641	1.6F
	0944	1253	2.8E
	1541	1917	2.8F
	2255		
5 Su ●		0133	2.5E
	0431	0711	1.3F
	1005	1324	2.9E
	1613	1958	2.9F
	2342		
6 M		0213	2.3E
	0512	0738	1.0F
	1023	1356	2.9E
	1648	2040	3.0F
7 Tu	0029	0254	2.0E
	0556	0810	0.8F
	1042	1431	2.9E
	1727	2126	3.1F
8 W	0117	0338	1.8E
	0646	0853	0.6F
	1109	1509	2.8E
	1811	2218	3.1F
9 Th	0207	0426	1.6E
	0749	0955	0.4F
	1149	1552	2.7E
	1901	2313	3.1F
10 F	0300	0523	1.5E
	0909	1110	0.4F
	1247	1643	2.5E
	2000		
11 Sa		0010	3.0F
	0356	0632	1.5E
	1024	1221	0.5F
	1401	1747	2.2E
	2109		
12 Su ◐		0106	2.9F
	0453	0748	1.6E
	1121	1327	0.8F
	1526	1908	2.0E
	2222		
13 M		0202	2.8F
	0548	0853	1.9E
	1208	1429	1.1F
	1658	2035	2.0E
	2332		
14 Tu		0257	2.7F
	0639	0946	2.2E
	1250	1528	1.5F
	1826	2147	2.2E
15 W	0035	0349	2.5F
	0723	1030	2.5E
	1329	1624	1.9F
	1942	2246	2.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0134	0438	2.2F
	0803	1110	2.7E
	1405	1717	2.3F
	2046	2337	2.4E
17 F	0227	0523	1.9F
	0836	1147	2.8E
	1439	1805	2.7F
	2141		
18 Sa		0023	2.4E
	0317	0603	1.5F
	0904	1221	2.9E
	1512	1850	2.9F
	2232		
19 Su ○		0106	2.4E
	0403	0636	1.2F
	0927	1254	3.0E
	1546	1933	3.1F
	2319		
20 M		0147	2.2E
	0447	0705	0.9F
	0945	1327	3.0E
	1620	2015	3.2F
21 Tu	0005	0228	2.0E
	0530	0735	0.7F
	1003	1401	3.0E
	1657	2058	3.2F
22 W	0051	0310	1.8E
	0616	0812	0.5F
	1026	1438	3.0E
	1738	2145	3.2F
23 Th	0137	0354	1.7E
	0711	0905	0.4F
	1104	1518	2.9E
	1823	2235	3.2F
24 F	0225	0443	1.6E
	0819	1019	0.4F
	1200	1605	2.6E
	1916	2329	3.1F
25 Sa	0314	0541	1.5E
	0933	1134	0.5F
	1312	1700	2.4E
	2017		
26 Su		0023	3.0F
	0405	0648	1.6E
	1033	1241	0.7F
	1435	1809	2.1E
	2127		
27 M ◑		0117	2.8F
	0457	0757	1.8E
	1124	1345	1.0F
	1604	1934	1.9E
	2239		
28 Tu		0210	2.6F
	0546	0857	2.1E
	1209	1445	1.5F
	1735	2058	1.9E
	2348		
29 W		0302	2.4F
	0632	0947	2.4E
	1251	1542	1.9F
	1900	2206	2.1E
30 Th	0051	0352	2.1F
	0714	1032	2.6E
	1330	1638	2.3F
	2012	2303	2.2E
31 F	0149	0439	1.8F
	0751	1112	2.8E
	1407	1731	2.7F
	2112	2353	2.3E

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0243	0523	1.5F
	0823	1149	3.0E
	1443	1820	3.0F
	2206		
2 Su		0039	2.2E
	0333	0601	1.2F
	0848	1224	3.1E
	1518	1906	3.2F
	2255		
3 M ●		0122	2.1E
	0420	0633	0.9F
	0909	1259	3.1E
	1553	1950	3.3F
	2342		
4 Tu		0203	2.0E
	0504	0704	0.6F
	0928	1333	3.1E
	1629	2032	3.3F
5 W	0026	0243	1.9E
	0548	0738	0.5F
	0950	1409	3.1E
	1708	2116	3.3F
6 Th	0109	0324	1.7E
	0636	0824	0.4F
	1026	1448	3.0E
	1751	2202	3.3F
7 F	0153	0409	1.6E
	0732	0929	0.4F
	1119	1531	2.8E
	1838	2250	3.2F
8 Sa	0236	0457	1.6E
	0836	1045	0.5F
	1229	1621	2.6E
	1933	2341	3.0F
9 Su	0322	0553	1.6E
	0939	1154	0.7F
	1347	1719	2.2E
	2035		
10 M ◐		0033	2.9F
	0408	0657	1.7E
	1034	1259	1.0F
	1511	1832	1.9E
	2145		
11 Tu		0124	2.6F
	0454	0801	2.0E
	1123	1359	1.4F
	1641	1959	1.8E
	2257		
12 W		0216	2.4F
	0540	0859	2.2E
	1209	1459	1.8F
	1812	2119	1.8E
13 Th	0005	0306	2.1F
	0623	0949	2.5E
	1252	1557	2.3F
	1933	2225	2.0E
14 F	0108	0355	1.8F
	0704	1034	2.8E
	1333	1653	2.6F
	2040	2320	2.1E
15 Sa	0206	0441	1.4F
	0739	1115	3.0E
	1412	1747	3.0F
	2138		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0009	2.1E
	0300	0524	1.1F
	0810	1153	3.1E
	1450	1837	3.2F
	2229		
17 M ○		0054	2.1E
	0351	0602	0.8F
	0835	1230	3.2E
	1526	1923	3.3F
	2317		
18 Tu		0136	2.0E
	0438	0636	0.6F
	0857	1306	3.2E
	1603	2007	3.4F
19 W	0000	0217	1.9E
	0521	0710	0.5F
	0921	1342	3.2E
	1641	2049	3.4F
20 Th	0042	0256	1.8E
	0604	0751	0.4F
	0957	1420	3.1E
	1721	2131	3.3F
21 F	0122	0336	1.7E
	0649	0846	0.4F
	1047	1500	3.0E
	1805	2215	3.2F
22 Sa	0201	0419	1.7E
	0741	0956	0.5F
	1152	1546	2.8E
	1854	2302	3.1F
23 Su	0241	0507	1.7E
	0838	1106	0.7F
	1305	1638	2.5E
	1949	2350	2.9F
24 M	0322	0600	1.8E
	0936	1211	1.0F
	1423	1740	2.1E
	2053		
25 Tu ◑		0040	2.6F
	0405	0701	1.9E
	1031	1313	1.3F
	1547	1857	1.8E
	2204		
26 W		0131	2.3F
	0448	0804	2.1E
	1122	1413	1.8F
	1718	2024	1.7E
	2315		
27 Th		0221	2.0F
	0531	0901	2.4E
	1210	1513	2.2F
	1847	2141	1.7E
28 F	0023	0311	1.7F
	0614	0953	2.6E
	1255	1611	2.6F
	2003	2244	1.8E
29 Sa	0127	0400	1.4F
	0653	1039	2.9E
	1338	1709	2.9F
	2106	2338	1.9E
30 Su	0226	0447	1.1F
	0729	1121	3.0E
	1419	1804	3.2F
	2201		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tomogashima Suido, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0025	2.0E
	0320	0530	0.8F
	0800	1201	3.2E
	1459	1854	3.4F
	2249		
2 Tu		0109	1.9E
	0410	0609	0.6F
	0829	1238	3.2E
	1537	1941	3.4F
	2334		
3 W ●		0150	1.9E
	0453	0646	0.5F
	0859	1316	3.3E
	1615	2023	3.4F
4 Th	0014	0228	1.8E
	0532	0724	0.5F
	0935	1353	3.2E
	1654	2103	3.4F
5 F	0052	0306	1.8E
	0611	0812	0.5F
	1024	1432	3.1E
	1735	2143	3.2F
6 Sa	0128	0344	1.7E
	0652	0912	0.6F
	1123	1515	2.9E
	1820	2225	3.1F
7 Su	0204	0426	1.8E
	0740	1018	0.8F
	1229	1602	2.7E
	1910	2310	2.9F
8 M	0240	0511	1.8E
	0835	1123	1.0F
	1340	1656	2.3E
	2006	2357	2.6F
9 Tu ◐	0318	0604	1.9E
	0933	1226	1.4F
	1458	1801	1.9E
	2112		
10 W		0046	2.3F
	0358	0703	2.0E
	1029	1327	1.7F
	1623	1923	1.6E
	2224		
11 Th		0136	2.0F
	0440	0805	2.2E
	1123	1427	2.1F
	1754	2050	1.5E
	2336		
12 F		0227	1.7F
	0523	0905	2.5E
	1214	1528	2.5F
	1920	2204	1.6E
13 Sa	0045	0318	1.4F
	0605	0959	2.7E
	1301	1628	2.8F
	2030	2304	1.8E
14 Su	0149	0408	1.1F
	0646	1046	2.9E
	1347	1727	3.1F
	2129	2355	1.9E
15 M	0247	0456	0.9F
	0725	1130	3.1E
	1429	1822	3.3F
	2219		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0041	1.9E
	0339	0541	0.7F
	0802	1211	3.2E
	1510	1911	3.4F
	2304		
17 W ○		0122	1.9E
	0424	0623	0.6F
	0839	1249	3.3E
	1549	1955	3.5F
	2345		
18 Th		0200	1.9E
	0502	0702	0.6F
	0919	1328	3.3E
	1629	2035	3.4F
19 F	0022	0236	1.8E
	0535	0745	0.6F
	1005	1406	3.2E
	1708	2113	3.2F
20 Sa	0056	0311	1.8E
	0610	0835	0.8F
	1059	1447	3.1E
	1750	2151	3.0F
21 Su	0128	0349	1.9E
	0650	0934	0.9F
	1159	1530	2.8E
	1835	2231	2.8F
22 M	0200	0429	1.9E
	0737	1036	1.2F
	1303	1618	2.5E
	1926	2315	2.5F
23 Tu	0234	0513	2.0E
	0832	1138	1.4F
	1414	1714	2.1E
	2024		
24 W		0002	2.2F
	0311	0605	2.0E
	0931	1239	1.7F
	1531	1824	1.7E
	2132		
25 Th ◑		0052	1.9F
	0349	0705	2.1E
	1030	1341	2.1F
	1659	1951	1.5E
	2247		
26 F		0143	1.6F
	0431	0810	2.3E
	1127	1442	2.4F
	1829	2117	1.5E
27 Sa	0001	0235	1.3F
	0515	0912	2.5E
	1220	1544	2.7F
	1949	2226	1.6E
28 Su	0110	0328	1.1F
	0601	1008	2.8E
	1310	1646	3.0F
	2053	2322	1.8E
29 M	0212	0421	0.9F
	0647	1057	3.0E
	1357	1745	3.2F
	2146		
30 Tu		0010	1.9E
	0307	0511	0.7F
	0733	1141	3.2E
	1441	1838	3.4F
	2233		
31 W		0053	1.9E
	0353	0558	0.7F
	0818	1223	3.3E
	1523	1925	3.4F
	2314		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●		0131	1.9E
	0430	0641	0.7F
	0903	1302	3.3E
	1603	2006	3.4F
	2350		
2 F		0206	1.9E
	0502	0722	0.8F
	0950	1341	3.3E
	1642	2043	3.2F
3 Sa	0023	0240	1.9E
	0532	0805	0.9F
	1040	1420	3.1E
	1723	2118	3.0F
4 Su	0053	0314	1.9E
	0606	0855	1.1F
	1134	1501	2.9E
	1805	2155	2.7F
5 M	0123	0350	2.0E
	0647	0951	1.3F
	1232	1545	2.7E
	1850	2234	2.5F
6 Tu	0153	0429	2.1E
	0734	1051	1.6F
	1335	1635	2.3E
	1942	2318	2.2F
7 W	0225	0514	2.1E
	0830	1152	1.8F
	1446	1734	1.9E
	2044		
8 Th ◐		0007	1.8F
	0300	0606	2.1E
	0931	1253	2.1F
	1605	1850	1.5E
	2157		
9 F		0059	1.5F
	0340	0708	2.2E
	1034	1355	2.3F
	1735	2023	1.3E
	2316		
10 Sa		0153	1.2F
	0424	0818	2.3E
	1134	1458	2.6F
	1901	2144	1.4E
11 Su	0030	0248	1.0F
	0513	0923	2.6E
	1229	1601	2.9F
	2013	2246	1.6E
12 M	0136	0344	0.9F
	0606	1020	2.8E
	1321	1703	3.1F
	2110	2337	1.8E
13 Tu	0233	0439	0.8F
	0701	1110	3.0E
	1409	1800	3.3F
	2158		
14 W		0021	1.9E
	0320	0531	0.8F
	0755	1154	3.2E
	1454	1851	3.4F
	2240		
15 Th ○		0100	2.0E
	0359	0618	0.8F
	0846	1235	3.3E
	1536	1935	3.3F
	2317		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0136	2.0E
	0430	0700	1.0F
	0934	1315	3.3E
	1617	2012	3.1F
	2349		
17 Sa		0209	2.0E
	0459	0740	1.1F
	1023	1354	3.2E
	1656	2047	2.9F
18 Su	0018	0241	2.1E
	0529	0823	1.3F
	1112	1434	3.0E
	1736	2120	2.6F
19 M	0046	0314	2.1E
	0603	0911	1.5F
	1205	1515	2.8E
	1818	2155	2.3F
20 Tu	0112	0350	2.2E
	0645	1005	1.7F
	1303	1601	2.4E
	1905	2236	2.0F
21 W	0141	0429	2.2E
	0734	1105	1.9F
	1406	1653	2.0E
	2000	2322	1.7F
22 Th	0213	0514	2.2E
	0832	1206	2.1F
	1518	1757	1.6E
	2108		
23 F ◑		0013	1.4F
	0250	0609	2.2E
	0936	1308	2.4F
	1640	1922	1.3E
	2228		
24 Sa		0109	1.1F
	0333	0716	2.2E
	1041	1411	2.6F
	1808	2055	1.3E
	2349		
25 Su		0206	0.9F
	0423	0831	2.4E
	1144	1515	2.8F
	1927	2207	1.5E
26 M	0059	0305	0.8F
	0521	0938	2.6E
	1241	1618	3.0F
	2029	2302	1.8E
27 Tu	0159	0404	0.8F
	0624	1035	2.8E
	1334	1718	3.2F
	2120	2348	1.9E
28 W	0247	0500	0.9F
	0727	1124	3.0E
	1423	1813	3.3F
	2203		
29 Th		0029	2.1E
	0326	0551	1.0F
	0824	1208	3.2E
	1508	1859	3.2F
	2241		
30 F ●		0105	2.1E
	0358	0636	1.1F
	0916	1249	3.2E
	1550	1940	3.0F
	2314		
31 Sa		0138	2.1E
	0426	0716	1.3F
	1005	1329	3.2E
	1630	2015	2.8F
	2343		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0209	2.2E
	0454	0754	1.5F
	1053	1407	3.0E
	1709	2047	2.5F
2 M	0009	0241	2.2E
	0526	0837	1.7F
	1142	1447	2.8E
	1749	2118	2.2F
3 Tu	0033	0313	2.3E
	0602	0925	1.9F
	1235	1530	2.5E
	1833	2154	1.9F
4 W	0059	0349	2.3E
	0645	1020	2.1F
	1332	1617	2.2E
	1922	2237	1.6F
5 Th	0127	0429	2.3E
	0736	1120	2.3F
	1437	1713	1.8E
	2023	2327	1.3F
6 F ◐	0201	0517	2.3E
	0837	1222	2.4F
	1550	1824	1.4E
	2141		
7 Sa		0024	1.0F
	0242	0615	2.2E
	0944	1325	2.6F
	1713	1957	1.3E
	2306		
8 Su		0124	0.9F
	0332	0729	2.2E
	1053	1429	2.8F
	1835	2123	1.4E
9 M	0022	0225	0.8F
	0432	0848	2.3E
	1156	1532	2.9F
	1944	2224	1.7E
10 Tu	0123	0327	0.8F
	0542	0955	2.6E
	1255	1633	3.1F
	2038	2314	1.9E
11 W	0212	0426	0.9F
	0654	1050	2.8E
	1348	1730	3.1F
	2124	2355	2.1E
12 Th	0252	0521	1.1F
	0759	1138	3.0E
	1436	1821	3.1F
	2203		
13 F		0033	2.2E
	0326	0609	1.3F
	0855	1222	3.1E
	1521	1904	2.9F
	2237		
14 Sa ○		0106	2.3E
	0355	0651	1.5F
	0946	1303	3.1E
	1603	1941	2.7F
	2306		
15 Su		0138	2.3E
	0423	0729	1.8F
	1033	1342	3.0E
	1643	2013	2.4F
	2332		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0208	2.3E
	0452	0808	2.0F
	1121	1421	2.8E
	1722	2042	2.1F
	2355		
17 Tu		0239	2.4E
	0525	0850	2.2F
	1210	1502	2.6E
	1803	2114	1.7F
18 W	0017	0312	2.5E
	0603	0940	2.3F
	1303	1546	2.3E
	1848	2152	1.4F
19 Th	0042	0349	2.5E
	0648	1036	2.4F
	1402	1635	1.9E
	1943	2240	1.1F
20 F	0113	0432	2.4E
	0742	1136	2.5F
	1507	1736	1.5E
	2055	2337	0.9F
21 Sa	0151	0523	2.3E
	0846	1239	2.6F
	1622	1857	1.3E
	2222		
22 Su		0040	0.7F
	0239	0627	2.2E
	0956	1342	2.8F
◑	1741	2030	1.3E
	2343		
23 M		0144	0.7F
	0341	0749	2.2E
	1106	1445	2.9F
	1853	2143	1.6E
24 Tu	0047	0247	0.8F
	0455	0908	2.3E
	1211	1546	3.0F
	1953	2236	1.9E
25 W	0137	0349	0.9F
	0615	1012	2.6E
	1309	1644	3.0F
	2041	2320	2.1E
26 Th	0218	0447	1.2F
	0728	1106	2.8E
	1401	1738	3.0F
	2122	2359	2.3E
27 F	0253	0538	1.4F
	0830	1153	3.0E
	1450	1824	2.8F
	2158		
28 Sa		0034	2.4E
	0323	0623	1.7F
	0924	1235	3.0E
	1534	1905	2.6F
	2229		
29 Su ●		0106	2.4E
	0352	0703	2.0F
	1013	1316	3.0E
	1616	1938	2.2F
	2254		
30 M		0137	2.5E
	0421	0741	2.2F
	1100	1355	2.8E
	1655	2007	1.9F
	2317		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Tomogashima Suido, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0452	0207	2.5E
	1148	0821	2.4F
	1735	1435	2.6E
	2337	2036	1.6F
2 W	0527	0239	2.6E
	1237	0905	2.5F
	1818	1517	2.3E
	2359	2109	1.3F
3 Th	0607	0313	2.6E
	1331	0956	2.6F
	1908	1603	2.0E
		2152	1.0F
4 F	0025	0352	2.6E
	0655	1053	2.7F
	1430	1656	1.6E
	2012	2249	0.8F
5 Sa	0100	0437	2.5E
	0752	1154	2.8F
	1536	1804	1.4E
	2137	2354	0.6F
6 Su ◐	0147	0532	2.3E
	0859	1256	2.8F
	1648	1931	1.3E
	2303		
7 M	0248	0101	0.6F
	1011	0645	2.1E
	1800	1358	2.9F
		2055	1.5E
8 Tu	0009	0207	0.7F
	0404	0812	2.1E
	1122	1459	2.9F
	1903	2155	1.8E
9 W	0100	0310	0.9F
	0530	0929	2.3E
	1225	1557	2.9F
	1955	2243	2.1E
10 Th	0143	0409	1.2F
	0652	1029	2.6E
	1323	1652	2.9F
	2039	2323	2.3E
11 F	0219	0504	1.5F
	0801	1121	2.8E
	1415	1741	2.7F
	2116		
12 Sa	0252	0000	2.5E
	0859	0552	1.8F
	1503	1207	2.9E
	2149	1825	2.4F
13 Su	0322	0034	2.5E
	0951	0635	2.1F
	1547	1249	2.9E
	2216	1901	2.1F
14 M ○	0351	0105	2.6E
	1039	0715	2.4F
	1629	1329	2.7E
	2238	1932	1.8F
15 Tu	0421	0136	2.7E
	1126	0754	2.6F
	1709	1409	2.5E
	2258	1959	1.4F
16 W	0454	0206	2.7E
	1214	0835	2.7F
	1750	1450	2.3E
	2316	2028	1.1F
17 Th	0532	0239	2.7E
	1304	0921	2.8F
	1836	1533	2.0E
	2339	2106	0.9F
18 F	0615	0316	2.7E
	1358	1014	2.9F
	1934	1622	1.7E
		2158	0.7F
19 Sa	0010	0357	2.6E
	0705	1112	2.9F
	1457	1719	1.5E
	2052	2305	0.5F
20 Su	0054	0446	2.4E
	0805	1212	2.9F
	1601	1832	1.3E
	2220		
21 M ◑	0154	0016	0.5F
	0914	0548	2.2E
	1707	1312	2.9F
	2330	1958	1.4E
22 Tu	0311	0124	0.6F
	1028	0708	2.1E
	1810	1411	2.9F
		2109	1.7E
23 W	0023	0229	0.8F
	0439	0836	2.1E
	1137	1509	2.9F
	1905	2202	2.0E
24 Th	0106	0329	1.2F
	0608	0948	2.3E
	1240	1604	2.8F
	1952	2246	2.3E
25 F	0144	0426	1.6F
	0726	1046	2.5E
	1337	1655	2.6F
	2032	2325	2.5E
26 Sa	0218	0518	1.9F
	0830	1135	2.7E
	1429	1742	2.3F
	2106		
27 Su	0251	0000	2.6E
	0926	0605	2.3F
	1516	1221	2.7E
	2135	1822	2.0F
28 M ●	0322	0033	2.7E
	1017	0648	2.5F
	1600	1303	2.6E
	2159	1856	1.6F
29 Tu	0353	0105	2.8E
	1105	0728	2.7F
	1643	1344	2.5E
	2218	1924	1.3F
30 W	0425	0136	2.8E
	1152	0808	2.9F
	1724	1424	2.3E
	2235	1951	1.0F
31 Th	0500	0208	2.9E
	1240	0852	3.0F
	1808	1506	2.0E
	2254	2023	0.8F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0540	0243	2.9E
	1329	0940	3.0F
	1900	1551	1.8E
	2322	2109	0.6F
2 Sa	0625	0322	2.8E
	1422	1033	3.1F
	2009	1641	1.6E
		2214	0.4F
3 Su	0003	0406	2.6E
	0718	1130	3.0F
	1519	1742	1.4E
	2135	2329	0.4F
4 M ◐	0102	0500	2.4E
	0821	1228	3.0F
	1618	1858	1.4E
	2247		
5 Tu	0218	0040	0.5F
	0932	0608	2.1E
	1717	1326	2.9F
	2342	2015	1.6E
6 W	0346	0145	0.8F
	1045	0734	2.0E
	1812	1422	2.8F
		2116	1.9E
7 Th	0027	0247	1.1F
	0519	0859	2.1E
	1153	1517	2.7F
	1902	2205	2.2E
8 F	0107	0346	1.5F
	0645	1006	2.3E
	1255	1609	2.5F
	1945	2247	2.5E
9 Sa	0144	0441	2.0F
	0757	1102	2.4E
	1351	1657	2.2F
	2022	2325	2.7E
10 Su	0218	0531	2.3F
	0859	1151	2.5E
	1442	1741	1.9F
	2053		
11 M	0252	0000	2.8E
	0953	0618	2.6F
	1530	1235	2.5E
	2119	1818	1.5F
12 Tu ○	0324	0034	2.9E
	1042	0702	2.9F
	1616	1318	2.4E
	2140	1849	1.2F
13 W	0357	0106	2.9E
	1130	0743	3.0F
	1659	1359	2.2E
	2156	1917	0.9F
14 Th	0431	0138	3.0E
	1217	0825	3.1F
	1742	1440	2.0E
	2213	1946	0.7F
15 F	0509	0212	3.0E
	1303	0910	3.2F
	1830	1522	1.8E
	2236	2025	0.5F
16 Sa	0550	0249	2.9E
	1352	0959	3.2F
	1929	1608	1.6E
	2315	2123	0.4F
17 Su	0638	0331	2.8E
	1441	1052	3.1F
	2045	1700	1.5E
		2239	0.3F
18 M	0013	0419	2.6E
	0734	1146	3.1F
	1534	1803	1.5E
	2159	2353	0.4F
19 Tu	0128	0518	2.3E
	0838	1241	3.0F
	1627	1915	1.6E
	2257		
20 W ◑	0253	0100	0.7F
	0950	0632	2.0E
	1720	1336	2.8F
	2344	2023	1.8E
21 Th	0425	0203	1.1F
	1102	0800	1.9E
	1809	1430	2.7F
		2119	2.1E
22 F	0027	0303	1.5F
	0557	0920	2.0E
	1209	1522	2.4F
	1854	2206	2.4E
23 Sa	0107	0400	1.9F
	0719	1023	2.2E
	1310	1611	2.2F
	1935	2248	2.6E
24 Su	0144	0454	2.3F
	0827	1118	2.3E
	1406	1657	1.8F
	2009	2326	2.8E
25 M	0220	0545	2.7F
	0925	1206	2.3E
	1458	1739	1.5F
	2038		
26 Tu	0255	0002	3.0E
	1018	0633	3.0F
	1547	1251	2.3E
	2102	1814	1.1F
27 W ●	0329	0036	3.0E
	1107	0717	3.2F
	1633	1333	2.1E
	2120	1845	0.8F
28 Th	0404	0110	3.1E
	1153	0800	3.3F
	1717	1414	2.0E
	2136	1914	0.6F
29 F	0440	0144	3.1E
	1238	0843	3.3F
	1802	1455	1.8E
	2157	1949	0.5F
30 Sa	0520	0220	3.1E
	1323	0929	3.3F
	1853	1538	1.7E
	2233	2037	0.4F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0604	0259	3.0E
	1408	1016	3.3F
	1955	1624	1.6E
	2329	2148	0.3F
2 M	0653	0344	2.8E
	1454	1107	3.2F
	2104	1716	1.5E
		2305	0.4F
3 Tu	0042	0436	2.5E
	0751	1159	3.0F
	1541	1817	1.6E
	2205		
4 W ◐	0204	0014	0.7F
	0857	0538	2.2E
	1629	1252	2.8F
	2256	1923	1.7E
5 Th	0332	0118	1.0F
	1008	0657	1.9E
	1717	1344	2.6F
	2343	2026	2.0E
6 F	0504	0218	1.4F
	1119	0824	1.8E
	1802	1435	2.4F
		2120	2.3E
7 Sa	0026	0317	1.9F
	0633	0940	1.9E
	1225	1525	2.1F
	1844	2207	2.6E
8 Su	0108	0414	2.3F
	0750	1041	2.0E
	1326	1613	1.8F
	1922	2250	2.8E
9 M	0147	0509	2.7F
	0855	1135	2.1E
	1423	1658	1.4F
	1955	2329	3.0E
10 Tu	0224	0601	3.0F
	0951	1223	2.1E
	1516	1738	1.1F
	2023		
11 W	0301	0006	3.1E
	1042	0650	3.2F
	1605	1306	2.1E
	2045	1814	0.8F
12 Th ○	0337	0041	3.1E
	1129	0735	3.3F
	1651	1348	2.0E
	2103	1845	0.6F
13 F	0414	0116	3.2E
	1213	0818	3.4F
	1735	1429	1.8E
	2125	1919	0.4F
14 Sa	0452	0152	3.2E
	1255	0901	3.4F
	1819	1509	1.7E
	2201	2001	0.4F
15 Su	0533	0230	3.1E
	1337	0945	3.3F
	1909	1551	1.6E
	2254	2101	0.4F
16 M	0618	0312	2.9E
	1417	1030	3.2F
	2005	1636	1.6E
		2216	0.5F
17 Tu	0003	0359	2.7E
	0710	1119	3.1F
	1459	1726	1.6E
	2105	2326	0.7F
18 W	0120	0454	2.4E
	0808	1208	2.9F
	1542	1824	1.7E
	2202		
19 Th ◑	0241	0031	1.0F
	0915	0600	2.0E
	1626	1259	2.6F
	2253	1927	1.9E
20 F	0409	0133	1.4F
	1026	0723	1.8E
	1709	1350	2.3F
	2342	2028	2.1E
21 Sa	0541	0232	1.8F
	1137	0849	1.7E
	1753	1440	2.0F
		2122	2.4E
22 Su	0027	0331	2.2F
	0707	1001	1.8E
	1243	1529	1.7F
	1833	2210	2.7E
23 M	0111	0429	2.6F
	0820	1100	1.9E
	1345	1617	1.4F
	1910	2253	2.9E
24 Tu	0152	0525	3.0F
	0921	1152	2.0E
	1442	1701	1.1F
	1943	2334	3.1E
25 W	0231	0618	3.2F
	1014	1239	2.0E
	1535	1742	0.8F
	2011		
26 Th ●	0310	0012	3.2E
	1103	0707	3.4F
	1624	1322	1.9E
	2035	1818	0.6F
27 F	0347	0049	3.2E
	1147	0753	3.5F
	1708	1402	1.8E
	2101	1853	0.5F
28 Sa	0426	0126	3.2E
	1228	0835	3.5F
	1748	1441	1.8E
	2137	1933	0.4F
29 Su	0505	0204	3.2E
	1306	0916	3.4F
	1828	1519	1.7E
	2229	2024	0.4F
30 M	0548	0243	3.1E
	1344	0957	3.3F
	1913	1559	1.7E
	2331	2129	0.5F
31 Tu	0634	0327	2.9E
	1421	1041	3.1F
	2005	1643	1.7E
		2238	0.7F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Naruto, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0610	0247	7.7F
	1211	0905	7.0E
	1752	1505	6.5F
		2111	7.8E
2 W	0020	0347	8.3F
	0712	1010	7.4E
	1321	1605	6.4F
	1842	2201	7.9E
3 Th	0106	0436	8.8F
	0804	1102	7.8E
	1418	1653	6.4F
	1926	2245	8.1E
4 F	0146	0517	9.2F
	0847	1147	8.0E
	1504	1735	6.4F
	2004	2322	8.2E
5 Sa	0222	0554	9.4F
	0925	1224	8.2E
	1542	1810	6.4F
	2037	2356	8.3E
6 Su ●	0255	0627	9.6F
	0959	1258	8.3E
	1616	1842	6.4F
	2109		
7 M		0029	8.3E
	0328	0658	9.6F
	1030	1330	8.3E
	1647	1914	6.5F
	2142		
8 Tu		0101	8.3E
	0400	0729	9.6F
	1100	1401	8.4E
	1718	1947	6.6F
	2217		
9 W		0135	8.3E
	0434	0802	9.5F
	1132	1434	8.3E
	1750	2022	6.7F
	2256		
10 Th		0211	8.1E
	0511	0837	9.3F
	1205	1509	8.2E
	1826	2100	6.7F
	2339		
11 F		0252	7.9E
	0551	0915	8.9F
	1241	1547	8.1E
	1905	2143	6.7F
12 Sa	0028	0338	7.5E
	0635	0957	8.4F
	1320	1630	7.8E
	1947	2231	6.7F
13 Su	0125	0431	7.0E
	0727	1044	7.7F
	1403	1717	7.6E
	2035	2327	6.7F
14 M ◐	0233	0534	6.5E
	0828	1139	7.0F
	1449	1810	7.3E
	2126		
15 Tu		0031	6.8F
	0351	0647	6.2E
	0941	1242	6.3F
	1541	1907	7.2E
	2220		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0139	7.2F
	0509	0802	6.3E
	1103	1352	5.8F
	1636	2005	7.4E
	2314		
17 Th		0243	7.9F
	0617	0911	6.7E
	1221	1459	5.7F
	1732	2100	7.7E
18 F	0006	0341	8.6F
	0716	1011	7.3E
	1325	1558	6.0F
	1825	2152	8.1E
19 Sa	0056	0432	9.3F
	0805	1103	7.9E
	1418	1649	6.4F
	1916	2241	8.6E
20 Su	0144	0518	9.8F
	0851	1149	8.5E
	1504	1736	6.9F
	2005	2328	9.0E
21 M ○	0231	0603	10.2F
	0935	1233	8.8E
	1547	1821	7.3F
	2053		
22 Tu		0014	9.3E
	0318	0647	10.4F
	1017	1315	9.1E
	1628	1905	7.7F
	2141		
23 W		0101	9.4E
	0405	0731	10.4F
	1059	1359	9.2E
	1710	1951	7.9F
	2232		
24 Th		0150	9.3E
	0454	0816	10.1F
	1142	1443	9.1E
	1754	2039	7.9F
	2326		
25 F		0241	9.0E
	0545	0903	9.6F
	1226	1530	8.8E
	1842	2130	7.8F
26 Sa	0025	0336	8.4E
	0639	0953	8.9F
	1313	1622	8.4E
	1934	2228	7.6F
27 Su	0132	0439	7.7E
	0741	1050	7.9F
	1405	1718	7.9E
	2032	2335	7.4F
28 M ◑	0252	0553	7.0E
	0854	1157	6.9F
	1503	1823	7.5E
	2136		
29 Tu		0053	7.3F
	0421	0717	6.5E
	1022	1316	6.0F
	1608	1932	7.2E
	2243		
30 W		0213	7.6F
	0547	0842	6.6E
	1156	1439	5.6F
	1716	2040	7.2E
	2347		
31 Th		0323	8.1F
	0656	0954	7.0E
	1314	1548	5.6F
	1817	2139	7.4E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0041	0419	8.5F
	0751	1051	7.5E
	1412	1642	5.8F
	1909	2229	7.6E
2 Sa	0128	0503	8.9F
	0834	1135	7.8E
	1456	1724	6.1F
	1952	2309	7.8E
3 Su	0207	0540	9.2F
	0910	1211	8.1E
	1529	1758	6.3F
	2027	2343	8.0E
4 M	0241	0611	9.3F
	0940	1240	8.3E
	1557	1828	6.6F
	2059		
5 Tu ●		0015	8.2E
	0312	0640	9.5F
	1007	1307	8.4E
	1621	1855	6.9F
	2129		
6 W		0045	8.4E
	0344	0708	9.5F
	1033	1333	8.5E
	1645	1923	7.3F
	2202		
7 Th		0116	8.6E
	0416	0737	9.5F
	1059	1400	8.6E
	1711	1953	7.6F
	2237		
8 F		0150	8.6E
	0451	0809	9.4F
	1128	1430	8.6E
	1740	2027	7.8F
	2317		
9 Sa		0227	8.5E
	0529	0843	9.0F
	1159	1503	8.5E
	1813	2105	7.9F
10 Su	0001	0309	8.2E
	0611	0921	8.5F
	1233	1540	8.3E
	1850	2148	7.8F
11 M	0052	0356	7.7E
	0659	1003	7.8F
	1310	1622	7.9E
	1933	2237	7.6F
12 Tu	0153	0453	7.0E
	0755	1053	6.9F
	1351	1711	7.5E
	2024	2337	7.4F
13 W ◐	0307	0604	6.4E
	0907	1153	5.8F
	1441	1811	7.1E
	2123		
14 Th		0050	7.4F
	0433	0728	6.1E
	1038	1311	5.0F
	1544	1922	6.9E
	2230		
15 F		0210	7.7F
	0554	0851	6.5E
	1209	1435	4.9F
	1658	2033	7.2E
	2338		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0321	8.3F
	0700	0959	7.1E
	1319	1546	5.4F
	1808	2137	7.7E
17 Su	0040	0419	9.0F
	0753	1053	7.8E
	1410	1641	6.2F
	1909	2233	8.4E
18 M	0135	0508	9.6F
	0839	1137	8.4E
	1451	1728	7.1F
	2001	2322	8.9E
19 Tu	0225	0553	10.0F
	0919	1218	8.9E
	1528	1811	7.8F
	2051		
20 W ○		0009	9.4E
	0313	0635	10.2F
	0958	1257	9.2E
	1605	1852	8.3F
	2138		
21 Th		0054	9.6E
	0359	0716	10.2F
	1036	1336	9.3E
	1642	1934	8.7F
	2226		
22 F		0140	9.6E
	0445	0758	9.9F
	1114	1416	9.3E
	1722	2018	8.8F
	2316		
23 Sa		0227	9.3E
	0533	0841	9.4F
	1153	1458	9.0E
	1804	2104	8.7F
24 Su	0010	0317	8.8E
	0624	0926	8.6F
	1235	1543	8.6E
	1850	2156	8.4F
25 M	0110	0414	8.0E
	0721	1017	7.6F
	1320	1635	7.9E
	1943	2255	8.0F
26 Tu ◑	0221	0523	7.1E
	0830	1119	6.4F
	1413	1735	7.3E
	2044		
27 W		0008	7.5F
	0347	0646	6.5E
	1000	1239	5.3F
	1521	1849	6.7E
	2155		
28 Th		0134	7.4F
	0516	0817	6.4E
	1142	1414	4.8F
	1643	2008	6.6E
	2310		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0254	7.7F
	0630	0934	6.8E
	1303	1533	5.1F
	1759	2117	6.8E
2 Sa	0015	0356	8.2F
	0726	1031	7.4E
	1357	1628	5.7F
	1858	2211	7.2E
3 Su	0107	0442	8.6F
	0809	1113	7.8E
	1435	1709	6.2F
	1942	2253	7.6E
4 M	0149	0519	8.8F
	0843	1146	8.1E
	1502	1740	6.7F
	2017	2328	7.9E
5 Tu	0224	0549	9.0F
	0911	1212	8.3E
	1524	1806	7.1F
	2047	2357	8.3E
6 W	0255	0616	9.2F
	0935	1235	8.5E
	1544	1830	7.6F
	2116		
7 Th ●		0026	8.6E
	0326	0642	9.3F
	0958	1259	8.7E
	1605	1856	8.1F
	2146		
8 F		0055	8.8E
	0358	0710	9.3F
	1022	1323	8.8E
	1628	1924	8.5F
	2219		
9 Sa		0128	9.0E
	0432	0740	9.2F
	1048	1351	8.9E
	1655	1956	8.8F
	2257		
10 Su		0204	8.9E
	0510	0813	8.9F
	1117	1422	8.8E
	1727	2032	8.9F
	2339		
11 M		0244	8.7E
	0551	0849	8.3F
	1149	1457	8.6E
	1803	2113	8.7F
12 Tu	0027	0329	8.1E
	0638	0930	7.5F
	1223	1537	8.1E
	1845	2200	8.4F
13 W	0125	0425	7.4E
	0735	1018	6.5F
	1304	1625	7.5E
	1935	2258	8.0F
14 Th ◐	0236	0535	6.6E
	0849	1120	5.3F
	1354	1728	6.9E
	2038		
15 F		0013	7.6F
	0405	0705	6.2E
	1027	1246	4.4F
	1508	1851	6.5E
	2156		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0143	7.6F
	0533	0835	6.5E
	1204	1425	4.5F
	1644	2017	6.7E
	2318		
17 Su		0304	8.1F
	0642	0945	7.2E
	1308	1540	5.5F
	1807	2129	7.4E
18 M	0029	0406	8.7F
	0735	1037	7.9E
	1352	1633	6.7F
	1910	2227	8.2E
19 Tu	0129	0456	9.2F
	0818	1119	8.5E
	1429	1717	7.6F
	2002	2316	8.9E
20 W	0220	0539	9.6F
	0856	1157	8.9E
	1503	1757	8.4F
	2048		
21 Th ○		0001	9.4E
	0306	0619	9.7F
	0932	1233	9.2E
	1536	1835	9.0F
	2133		
22 F		0044	9.6E
	0351	0658	9.6F
	1006	1308	9.4E
	1611	1915	9.4F
	2218		
23 Sa		0126	9.6E
	0435	0736	9.3F
	1041	1345	9.3E
	1647	1955	9.5F
	2304		
24 Su		0211	9.4E
	0520	0816	8.8F
	1117	1423	9.0E
	1727	2038	9.4F
	2353		
25 M		0258	8.8E
	0608	0859	8.0F
	1154	1505	8.6E
	1809	2124	9.0F
26 Tu	0048	0351	8.1E
	0703	0947	7.0F
	1236	1553	7.9E
	1857	2218	8.4F
27 W	0152	0454	7.2E
	0810	1044	5.8F
	1326	1650	7.0E
	1954	2324	7.7F
28 Th ◑	0310	0613	6.6E
	0939	1204	4.7F
	1436	1805	6.3E
	2104		
29 F		0048	7.3F
	0435	0743	6.4E
	1120	1345	4.4F
	1611	1931	6.0E
	2225		
30 Sa		0214	7.4F
	0550	0901	6.8E
	1236	1509	5.0F
	1739	2048	6.2E
	2339		
31 Su		0322	7.7F
	0647	0957	7.3E
	1325	1604	5.8F
	1841	2146	6.8E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Naruto, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0038	0411	8.1F
	0730	1038	7.8E
	1358	1642	6.5F
	1926	2230	7.3E
2 Tu	0123	0448	8.4F
	0804	1109	8.1E
	1423	1711	7.1F
	2000	2305	7.8E
3 W	0201	0519	8.6F
	0831	1135	8.3E
	1443	1737	7.7F
	2029	2335	8.2E
4 Th	0234	0546	8.7F
	0854	1157	8.6E
	1502	1801	8.3F
	2058		
5 F ●		0004	8.7E
	0306	0613	8.8F
	0917	1220	8.8E
	1523	1827	8.8F
	2129		
6 Sa		0034	9.0E
	0340	0641	8.8F
	0941	1246	9.0E
	1547	1855	9.3F
	2202		
7 Su		0107	9.2E
	0415	0711	8.7F
	1008	1314	9.1E
	1616	1928	9.5F
	2240		
8 M		0144	9.1E
	0453	0745	8.4F
	1037	1346	9.0E
	1648	2005	9.6F
	2323		
9 Tu		0224	8.9E
	0536	0823	7.9F
	1110	1422	8.7E
	1726	2046	9.4F
10 W	0011	0311	8.3E
	0626	0905	7.1F
	1146	1503	8.2E
	1809	2134	9.0F
11 Th	0107	0407	7.6E
	0725	0955	6.1F
	1229	1553	7.5E
	1901	2232	8.4F
12 F	0217	0519	6.9E
	0843	1102	4.9F
	1326	1701	6.7E
	2007	2348	7.8F
13 Sa ◐	0342	0648	6.5E
	1021	1235	4.3F
	1456	1833	6.3E
	2132		
14 Su		0120	7.6F
	0507	0816	6.8E
	1147	1416	4.9F
	1646	2007	6.5E
	2303		
15 M		0245	7.9F
	0615	0923	7.4E
	1244	1528	6.1F
	1809	2122	7.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0019	0348	8.3F
	0708	1013	8.0E
	1325	1619	7.3F
	1910	2219	8.1E
17 W	0121	0438	8.7F
	0750	1054	8.5E
	1401	1702	8.3F
	1959	2307	8.8E
18 Th	0212	0521	8.9F
	0827	1131	8.9E
	1434	1740	9.0F
	2044	2351	9.2E
19 F ○	0258	0600	9.0F
	0901	1205	9.2E
	1507	1817	9.5F
	2127		
20 Sa		0032	9.4E
	0341	0637	8.8F
	0934	1240	9.3E
	1541	1855	9.8F
	2209		
21 Su		0113	9.4E
	0424	0714	8.5F
	1006	1315	9.2E
	1616	1933	9.9F
	2252		
22 M		0155	9.1E
	0507	0753	8.0F
	1040	1352	8.9E
	1653	2013	9.7F
	2338		
23 Tu		0240	8.7E
	0554	0834	7.3F
	1116	1431	8.5E
	1733	2057	9.3F
24 W	0028	0330	8.1E
	0647	0919	6.5F
	1157	1516	7.8E
	1818	2146	8.7F
25 Th	0125	0429	7.4E
	0752	1015	5.5F
	1246	1610	6.9E
	1910	2245	8.0F
26 F	0231	0539	6.9E
	0912	1128	4.6F
	1355	1720	6.1E
	2013	2357	7.4F
27 Sa ◑	0345	0659	6.7E
	1040	1302	4.3F
	1532	1845	5.6E
	2130		
28 Su		0119	7.2F
	0455	0811	6.9E
	1150	1426	5.0F
	1705	2005	5.8E
	2250		
29 M		0230	7.3F
	0553	0908	7.3E
	1236	1523	5.9F
	1811	2108	6.3E
	2356		
30 Tu		0325	7.5F
	0638	0950	7.6E
	1310	1604	6.7F
	1858	2156	6.9E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0049	0406	7.7F
	0714	1023	7.9E
	1335	1635	7.5F
	1935	2234	7.5E
2 Th	0132	0441	7.9F
	0743	1051	8.2E
	1358	1703	8.1F
	2007	2308	8.1E
3 F	0210	0511	8.0F
	0809	1116	8.5E
	1419	1730	8.8F
	2039	2340	8.5E
4 Sa	0246	0541	8.1F
	0835	1142	8.8E
	1444	1759	9.3F
	2112		
5 Su ●		0014	8.9E
	0322	0612	8.2F
	0901	1211	9.0E
	1511	1830	9.8F
	2148		
6 M		0049	9.1E
	0400	0646	8.1F
	0930	1242	9.2E
	1543	1905	10.1F
	2228		
7 Tu		0128	9.1E
	0442	0723	7.8F
	1003	1317	9.1E
	1620	1944	10.1F
	2311		
8 W		0211	8.9E
	0527	0803	7.3F
	1039	1356	8.8E
	1700	2028	9.9F
9 Th	0000	0300	8.4E
	0619	0849	6.7F
	1120	1441	8.3E
	1747	2118	9.4F
10 F	0056	0358	7.8E
	0720	0944	5.9F
	1211	1536	7.6E
	1841	2217	8.8F
11 Sa	0202	0507	7.3E
	0835	1053	5.1F
	1319	1648	6.8E
	1949	2329	8.1F
12 Su ◐	0317	0628	7.0E
	0959	1224	4.9F
	1457	1820	6.3E
	2115		
13 M		0056	7.6F
	0433	0746	7.2E
	1113	1356	5.7F
	1643	1952	6.6E
	2246		
14 Tu		0218	7.6F
	0539	0851	7.6E
	1209	1507	6.8F
	1803	2107	7.2E
15 W	0006	0324	7.8F
	0633	0942	8.0E
	1253	1600	7.8F
	1904	2207	7.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0110	0417	8.0F
	0717	1026	8.4E
	1331	1644	8.7F
	1954	2257	8.4E
17 F	0204	0501	8.0F
	0755	1104	8.7E
	1406	1723	9.3F
	2039	2341	8.8E
18 Sa	0251	0541	8.0F
	0829	1140	8.9E
	1441	1801	9.7F
	2121		
19 Su ○		0023	9.0E
	0335	0618	7.8F
	0902	1214	9.0E
	1515	1838	9.9F
	2202		
20 M		0103	8.9E
	0416	0655	7.5F
	0934	1249	8.9E
	1549	1915	10.0F
	2242		
21 Tu		0143	8.8E
	0459	0733	7.2F
	1008	1325	8.7E
	1626	1953	9.8F
	2325		
22 W		0225	8.5E
	0543	0812	6.7F
	1045	1404	8.3E
	1705	2034	9.5F
23 Th	0009	0311	8.1E
	0632	0857	6.1F
	1126	1447	7.8E
	1747	2119	9.0F
24 F	0058	0403	7.7E
	0728	0948	5.5F
	1215	1536	7.0E
	1834	2209	8.4F
25 Sa	0151	0500	7.3E
	0832	1050	5.0F
	1318	1637	6.3E
	1929	2307	7.8F
26 Su	0249	0605	7.0E
	0941	1205	4.8F
	1441	1751	5.7E
	2034		
27 M ◑		0014	7.2F
	0350	0708	7.0E
	1043	1322	5.2F
	1611	1908	5.6E
	2149		
28 Tu		0124	7.0F
	0446	0805	7.2E
	1132	1425	6.0F
	1725	2017	6.0E
	2303		
29 W		0225	6.9F
	0535	0852	7.4E
	1210	1513	6.8F
	1820	2113	6.5E
30 Th	0006	0316	7.0F
	0616	0930	7.7E
	1241	1552	7.6F
	1904	2159	7.2E
31 F	0059	0358	7.1F
	0650	1004	8.0E
	1310	1627	8.3F
	1943	2240	7.7E

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0145	0436	7.2F
	0722	1035	8.4E
	1339	1700	9.0F
	2020	2318	8.2E
2 Su	0227	0512	7.3F
	0753	1107	8.7E
	1409	1734	9.6F
	2057	2356	8.6E
3 M ●	0308	0548	7.4F
	0825	1141	9.0E
	1443	1810	10.1F
	2137		
4 Tu		0036	8.9E
	0350	0626	7.4F
	0900	1218	9.2E
	1520	1849	10.3F
	2218		
5 W		0117	9.0E
	0434	0706	7.3F
	0938	1258	9.2E
	1601	1931	10.4F
	2303		
6 Th		0203	8.9E
	0520	0750	7.1F
	1020	1341	9.0E
	1646	2017	10.2F
	2352		
7 F		0252	8.6E
	0611	0839	6.7F
	1109	1431	8.5E
	1735	2107	9.7F
8 Sa	0044	0347	8.2E
	0709	0935	6.3F
	1206	1529	7.9E
	1832	2204	9.1F
9 Su	0142	0449	7.8E
	0813	1042	5.9F
	1319	1639	7.2E
	1938	2310	8.3F
10 M ◐	0247	0558	7.5E
	0922	1201	5.9F
	1450	1803	6.7E
	2057		
11 Tu		0026	7.6F
	0353	0708	7.5E
	1029	1325	6.4F
	1627	1930	6.6E
	2225		
12 W		0145	7.2F
	0457	0813	7.6E
	1129	1438	7.2F
	1749	2048	7.0E
	2349		
13 Th		0255	7.1F
	0554	0909	7.9E
	1219	1537	8.1F
	1854	2153	7.5E
14 F	0100	0354	7.1F
	0642	0958	8.2E
	1303	1626	8.8F
	1948	2247	8.0E
15 Sa	0159	0443	7.0F
	0724	1040	8.4E
	1342	1709	9.3F
	2035	2334	8.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0248	0526	7.0F
	0802	1118	8.5E
	1420	1748	9.6F
	2117		
17 M ○		0016	8.5E
	0332	0605	6.9F
	0836	1154	8.6E
	1455	1825	9.8F
	2156		
18 Tu		0055	8.5E
	0412	0641	6.7F
	0911	1230	8.6E
	1530	1901	9.9F
	2233		
19 W		0133	8.5E
	0451	0718	6.6F
	0946	1305	8.5E
	1606	1937	9.8F
	2311		
20 Th		0211	8.4E
	0530	0755	6.4F
	1023	1343	8.3E
	1643	2014	9.6F
	2348		
21 F		0250	8.2E
	0611	0835	6.3F
	1104	1423	7.9E
	1722	2053	9.2F
22 Sa	0028	0332	8.0E
	0654	0920	6.0F
	1151	1508	7.4E
	1805	2135	8.7F
23 Su	0110	0417	7.7E
	0742	1009	5.8F
	1245	1559	6.9E
	1852	2222	8.2F
24 M	0154	0507	7.5E
	0833	1105	5.7F
	1350	1658	6.3E
	1947	2314	7.5F
25 Tu ◑	0242	0559	7.2E
	0925	1208	5.8F
	1506	1805	5.9E
	2051		
26 W		0014	6.9F
	0333	0653	7.1E
	1016	1313	6.2F
	1624	1917	5.9E
	2205		
27 Th		0117	6.4F
	0423	0746	7.2E
	1102	1413	6.8F
	1733	2024	6.2E
	2319		
28 F		0219	6.2F
	0511	0834	7.4E
	1145	1506	7.6F
	1830	2123	6.7E
29 Sa	0026	0315	6.2F
	0556	0918	7.7E
	1224	1552	8.3F
	1919	2214	7.3E
30 Su	0124	0403	6.3F
	0637	0959	8.1E
	1303	1634	9.0F
	2004	2300	7.9E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Naruto, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0213	0447	6.5F
	0717	1040	8.5E
	1342	1715	9.7F
	2046	2343	8.3E
2 Tu	0258	0530	6.8F
	0758	1121	8.9E
	1423	1756	10.1F
	2128		
3 W ●	0341	0026	8.7E
	0840	0612	7.0F
	1506	1203	9.1E
	2210	1837	10.4F
4 Th	0424	0108	8.9E
	0925	0655	7.2F
	1551	1247	9.3E
	2253	1921	10.5F
5 F	0508	0153	9.0E
	1013	0741	7.3F
	1638	1334	9.2E
	2338	2006	10.3F
6 Sa	0554	0239	8.9E
	1105	0829	7.3F
	1729	1425	8.9E
		2055	9.9F
7 Su	0026	0328	8.6E
	0644	0922	7.2F
	1204	1521	8.4E
	1823	2147	9.2F
8 M	0116	0422	8.3E
	0738	1021	7.0F
	1312	1625	7.7E
	1925	2245	8.4F
9 Tu ◐	0210	0521	7.9E
	0837	1129	6.9F
	1433	1739	7.1E
	2037	2352	7.5F
10 W	0309	0625	7.6E
	0941	1247	7.0F
	1603	1903	6.7E
	2202		
11 Th	0411	0108	6.7F
	1045	0732	7.5E
	1730	1405	7.5F
	2332	2026	6.8E
12 F	0514	0226	6.2F
	1144	0835	7.6E
	1842	1514	8.1F
		2139	7.1E
13 Sa	0053	0335	6.1F
	0611	0932	7.7E
	1237	1611	8.7F
	1941	2240	7.6E
14 Su	0157	0431	6.1F
	0701	1022	7.9E
	1323	1658	9.1F
	2030	2329	7.9E
15 M	0248	0517	6.2F
	0744	1105	8.1E
	1405	1739	9.4F
	2111		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0011	8.2E
	0330	0557	6.3F
	0823	1143	8.2E
	1442	1815	9.6F
	2147		
17 W ○		0047	8.3E
	0405	0632	6.4F
	0858	1218	8.3E
	1517	1848	9.7F
	2220		
18 Th		0120	8.4E
	0437	0705	6.6F
	0933	1252	8.4E
	1551	1920	9.7F
	2251		
19 F		0151	8.4E
	0507	0737	6.7F
	1009	1326	8.3E
	1625	1953	9.5F
	2322		
20 Sa		0223	8.4E
	0538	0811	6.8F
	1047	1402	8.2E
	1701	2026	9.3F
	2353		
21 Su		0256	8.3E
	0611	0848	6.9F
	1128	1441	8.0E
	1740	2102	8.9F
22 M	0027	0332	8.1E
	0647	0928	6.9F
	1214	1524	7.6E
	1822	2141	8.4F
23 Tu	0102	0411	7.9E
	0727	1012	6.8F
	1307	1613	7.1E
	1909	2224	7.8F
24 W	0141	0454	7.6E
	0811	1104	6.7F
	1410	1711	6.5E
	2005	2314	7.0F
25 Th ◑	0223	0543	7.3E
	0859	1203	6.8F
	1524	1819	6.1E
	2114		
26 F		0013	6.1F
	0311	0639	7.0E
	0952	1311	7.0F
	1644	1936	6.0E
	2236		
27 Sa		0123	5.5F
	0406	0738	7.0E
	1048	1419	7.5F
	1757	2050	6.3E
28 Su	0000	0235	5.2F
	0504	0836	7.3E
	1142	1520	8.2F
	1858	2153	6.9E
29 M	0110	0338	5.4F
	0601	0931	7.7E
	1235	1613	8.9F
	1949	2246	7.6E
30 Tu	0204	0431	5.9F
	0654	1021	8.2E
	1324	1700	9.5F
	2034	2332	8.2E
31 W	0248	0518	6.5F
	0744	1109	8.7E
	1411	1744	10.0F
	2116		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●		0014	8.7E
	0328	0602	7.1F
	0833	1154	9.2E
	1458	1827	10.3F
	2157		
2 F		0055	9.0E
	0407	0645	7.7F
	0920	1241	9.5E
	1545	1910	10.4F
	2237		
3 Sa		0135	9.2E
	0446	0728	8.0F
	1010	1327	9.5E
	1632	1953	10.3F
	2317		
4 Su		0217	9.2E
	0527	0813	8.2F
	1101	1416	9.3E
	1721	2038	9.9F
	2359		
5 M		0301	9.0E
	0611	0901	8.2F
	1156	1508	8.9E
	1813	2125	9.2F
6 Tu	0043	0348	8.7E
	0658	0954	8.1F
	1257	1606	8.2E
	1910	2217	8.3F
7 W	0130	0441	8.2E
	0751	1054	7.8F
	1409	1713	7.4E
	2017	2317	7.2F
8 Th ◐	0223	0541	7.6E
	0852	1206	7.5F
	1535	1834	6.7E
	2140		
9 F		0031	6.1F
	0324	0649	7.2E
	0959	1329	7.5F
	1706	2004	6.5E
	2318		
10 Sa		0159	5.3F
	0436	0803	7.0E
	1110	1449	7.9F
	1827	2126	6.8E
11 Su	0049	0321	5.3F
	0547	0911	7.2E
	1214	1555	8.4F
	1929	2230	7.3E
12 M	0155	0423	5.6F
	0648	1009	7.4E
	1308	1646	8.8F
	2017	2320	7.8E
13 Tu	0242	0511	6.0F
	0738	1055	7.8E
	1353	1727	9.1F
	2057	2359	8.1E
14 W	0318	0548	6.4F
	0818	1134	8.0E
	1431	1801	9.3F
	2129		
15 Th ○	0347	0030	8.3E
	0852	0619	6.7F
	1505	1207	8.2E
	2157	1832	9.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0058	8.4E
	0411	0647	7.0F
	0924	1238	8.4E
	1536	1900	9.4F
	2223		
17 Sa		0123	8.5E
	0434	0715	7.4F
	0956	1308	8.5E
	1608	1928	9.4F
	2248		
18 Su		0149	8.6E
	0458	0743	7.7F
	1029	1341	8.6E
	1641	1957	9.2F
	2314		
19 M		0217	8.6E
	0525	0815	7.9F
	1106	1415	8.5E
	1717	2029	8.9F
	2343		
20 Tu		0247	8.5E
	0555	0849	8.0F
	1147	1453	8.2E
	1756	2104	8.5F
21 W	0013	0320	8.3E
	0629	0928	7.9F
	1234	1537	7.7E
	1841	2143	7.8F
22 Th	0047	0358	7.9E
	0708	1013	7.7F
	1329	1629	7.1E
	1933	2228	6.8F
23 F ◑	0124	0443	7.4E
	0754	1108	7.5F
	1437	1735	6.4E
	2039	2323	5.8F
24 Sa	0209	0538	7.0E
	0850	1216	7.3F
	1600	1856	6.0E
	2207		
25 Su		0036	4.8F
	0307	0647	6.7E
	0956	1336	7.5F
	1726	2023	6.2E
	2344		
26 M		0205	4.5F
	0424	0803	6.8E
	1108	1453	8.0F
	1837	2136	6.8E
27 Tu	0100	0323	5.0F
	0541	0912	7.3E
	1214	1556	8.7F
	1932	2232	7.5E
28 W	0151	0421	5.9F
	0646	1011	8.0E
	1312	1647	9.3F
	2017	2317	8.2E
29 Th	0231	0508	6.9F
	0741	1101	8.7E
	1404	1732	9.8F
	2058	2357	8.7E
30 F ●	0306	0550	7.7F
	0830	1148	9.3E
	1452	1814	10.1F
	2135		
31 Sa		0034	9.1E
	0341	0630	8.4F
	0917	1232	9.6E
	1538	1854	10.2F
	2212		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0112	9.4E
	0417	0711	8.9F
	1004	1317	9.8E
	1624	1935	10.0F
	2249		
2 M		0150	9.4E
	0454	0753	9.1F
	1052	1403	9.6E
	1710	2017	9.5F
	2326		
3 Tu		0230	9.2E
	0534	0837	9.1F
	1143	1451	9.2E
	1759	2100	8.8F
4 W	0005	0313	8.8E
	0618	0925	8.9F
	1240	1545	8.4E
	1853	2148	7.9F
5 Th	0048	0400	8.2E
	0707	1020	8.4F
	1346	1648	7.6E
	1958	2244	6.6F
6 F ◐	0137	0457	7.5E
	0804	1127	7.9F
	1506	1806	6.7E
	2122	2358	5.4F
7 Sa	0239	0608	6.8E
	0914	1251	7.5F
	1638	1940	6.4E
	2308		
8 Su		0136	4.6F
	0404	0732	6.4E
	1033	1421	7.6F
	1801	2107	6.8E
9 M	0041	0308	4.9F
	0533	0852	6.6E
	1148	1533	8.0F
	1905	2211	7.3E
10 Tu	0140	0412	5.6F
	0641	0954	7.0E
	1249	1626	8.5F
	1953	2258	7.8E
11 W	0221	0457	6.3F
	0732	1042	7.5E
	1337	1707	8.8F
	2030	2334	8.1E
12 Th	0251	0531	6.8F
	0811	1120	7.9E
	1416	1740	8.9F
	2100		
13 F		0002	8.3E
	0315	0559	7.2F
	0842	1151	8.2E
	1449	1808	9.0F
	2124		
14 Sa ○		0026	8.5E
	0335	0623	7.7F
	0911	1220	8.5E
	1520	1834	9.1F
	2147		
15 Su		0048	8.6E
	0354	0647	8.1F
	0940	1248	8.7E
	1550	1859	9.0F
	2209		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0111	8.7E
	0415	0713	8.5F
	1011	1318	8.8E
	1622	1927	8.9F
	2233		
17 Tu		0136	8.8E
	0440	0742	8.8F
	1045	1351	8.8E
	1657	1958	8.6F
	2259		
18 W		0204	8.7E
	0508	0815	8.9F
	1124	1428	8.6E
	1735	2031	8.2F
	2328		
19 Th		0236	8.5E
	0541	0853	8.9F
	1209	1510	8.2E
	1820	2109	7.5F
20 F	0000	0313	8.2E
	0619	0936	8.6F
	1301	1601	7.5E
	1912	2153	6.5F
21 Sa	0036	0356	7.6E
	0705	1029	8.2F
	1406	1705	6.7E
	2020	2249	5.4F
22 Su ◑	0121	0453	6.9E
	0802	1136	7.7F
	1528	1829	6.2E
	2153		
23 M		0007	4.3F
	0227	0610	6.4E
	0916	1303	7.5F
	1657	2001	6.3E
	2333		
24 Tu		0148	4.2F
	0404	0741	6.4E
	1041	1430	7.8F
	1811	2116	6.9E
25 W	0043	0311	5.2F
	0537	0900	7.1E
	1159	1538	8.4F
	1908	2211	7.7E
26 Th	0128	0409	6.4F
	0645	1002	7.9E
	1302	1630	9.0F
	1953	2254	8.3E
27 F	0205	0454	7.5F
	0739	1053	8.7E
	1356	1715	9.4F
	2032	2332	8.8E
28 Sa	0238	0534	8.4F
	0827	1138	9.3E
	1444	1756	9.6F
	2107		
29 Su ●		0008	9.2E
	0311	0613	9.1F
	0911	1222	9.6E
	1529	1835	9.6F
	2141		
30 M		0044	9.4E
	0345	0651	9.6F
	0956	1305	9.7E
	1613	1913	9.4F
	2216		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Naruto, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0421	0120	9.4E
	1042	0731	9.8F
	1659	1348	9.6E
	2251	1953	8.9F
2 W	0459	0158	9.3E
	1130	0813	9.7F
	1746	1435	9.1E
	2328	2035	8.2F
3 Th	0541	0238	8.8E
	1223	0859	9.4F
	1839	1526	8.5E
		2121	7.2F
4 F	0008	0323	8.2E
	0628	0950	8.9F
	1323	1626	7.6E
	1943	2216	6.1F
5 Sa	0055	0418	7.3E
	0722	1052	8.2F
	1437	1741	6.9E
	2107	2329	4.9F
6 Su ◐	0159	0529	6.4E
	0829	1211	7.6F
	1602	1911	6.6E
	2250		
7 M	0335	0111	4.3F
	0951	0658	5.9E
	1723	1343	7.4F
		2035	6.8E
8 Tu	0014	0245	4.9F
	0516	0824	6.1E
	1114	1459	7.6F
	1826	2138	7.3E
9 W	0108	0348	5.8F
	0628	0930	6.6E
	1221	1554	8.0F
	1913	2223	7.8E
10 Th	0145	0431	6.6F
	0717	1019	7.2E
	1312	1636	8.2F
	1950	2257	8.1E
11 F	0212	0503	7.2F
	0755	1057	7.7E
	1353	1709	8.4F
	2019	2324	8.3E
12 Sa	0234	0530	7.7F
	0825	1129	8.1E
	1428	1737	8.4F
	2043	2347	8.4E
13 Su	0253	0553	8.2F
	0853	1157	8.4E
	1459	1803	8.5F
	2105		
14 M ○	0312	0009	8.6E
	0922	0617	8.7F
	1531	1226	8.7E
	2127	1829	8.5F
15 Tu	0333	0032	8.8E
	0953	0644	9.2F
	1604	1256	8.9E
	2151	1858	8.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0359	0058	8.9E
	1028	0713	9.5F
	1640	1330	8.9E
	2217	1929	8.1F
17 Th	0429	0127	8.9E
	1107	0747	9.6F
	1720	1408	8.8E
	2248	2004	7.7F
18 F	0504	0200	8.7E
	1152	0826	9.5F
	1807	1452	8.4E
	2322	2044	7.0F
19 Sa	0544	0239	8.3E
	1244	0911	9.2F
	1902	1544	7.8E
		2131	6.1F
20 Su	0001	0325	7.7E
	0632	1004	8.7F
	1347	1648	7.1E
	2012	2230	5.1F
21 M ◑	0053	0425	7.0E
	0732	1111	8.1F
	1503	1809	6.6E
	2141	2353	4.3F
22 Tu	0211	0549	6.3E
	0849	1236	7.7F
	1626	1936	6.7E
	2310		
23 W	0400	0133	4.6F
	1020	0725	6.3E
	1739	1404	7.7F
		2048	7.2E
24 Th	0011	0253	5.8F
	0534	0847	7.0E
	1143	1514	8.1F
	1835	2142	7.8E
25 F	0056	0350	7.0F
	0641	0950	7.8E
	1250	1609	8.4F
	1921	2226	8.4E
26 Sa	0134	0435	8.1F
	0734	1041	8.5E
	1346	1654	8.7F
	1959	2304	8.8E
27 Su	0208	0516	8.9F
	0821	1127	9.1E
	1435	1735	8.8F
	2035	2340	9.1E
28 M ●	0241	0554	9.6F
	0905	1210	9.4E
	1520	1814	8.7F
	2108		
29 Tu	0316	0015	9.3E
	0948	0632	10.0F
	1604	1252	9.4E
	2141	1852	8.4F
30 W	0352	0051	9.3E
	1032	0711	10.1F
	1648	1335	9.3E
	2216	1931	8.0F
31 Th	0430	0128	9.1E
	1118	0752	10.0F
	1735	1420	8.9E
	2253	2012	7.4F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0511	0208	8.7E
	1208	0836	9.7F
	1828	1510	8.4E
	2333	2059	6.6F
2 Sa	0555	0253	8.1E
	1303	0924	9.1F
	1930	1606	7.7E
		2153	5.7F
3 Su	0022	0346	7.2E
	0646	1021	8.4F
	1406	1714	7.2E
	2046	2302	4.8F
4 M ◐	0128	0453	6.4E
	0747	1130	7.8F
	1518	1831	6.9E
	2212		
5 Tu	0302	0033	4.5F
	0903	0617	5.7E
	1630	1251	7.3F
	2327	1947	7.0E
6 W	0443	0203	5.0F
	1026	0743	5.7E
	1731	1408	7.2F
		2048	7.3E
7 Th	0018	0307	5.9F
	0558	0852	6.2E
	1139	1508	7.4F
	1821	2135	7.6E
8 F	0056	0352	6.7F
	0650	0945	6.8E
	1237	1554	7.5F
	1859	2211	7.9E
9 Sa	0124	0426	7.4F
	0729	1026	7.3E
	1323	1630	7.6F
	1930	2240	8.1E
10 Su	0147	0455	8.0F
	0803	1101	7.8E
	1403	1702	7.7F
	1956	2305	8.3E
11 M	0209	0521	8.6F
	0833	1133	8.2E
	1438	1730	7.7F
	2020	2329	8.5E
12 Tu ○	0231	0548	9.1F
	0904	1204	8.5E
	1513	1800	7.7F
	2045	2356	8.8E
13 W	0257	0617	9.6F
	0937	1238	8.8E
	1549	1831	7.6F
	2112		
14 Th	0326	0025	8.9E
	1014	0650	9.9F
	1628	1314	8.9E
	2142	1905	7.5F
15 F	0400	0058	9.0E
	1055	0727	10.1F
	1711	1355	8.8E
	2217	1944	7.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0439	0135	8.8E
	1141	0808	10.0F
	1759	1441	8.5E
	2257	2028	6.7F
17 Su	0523	0218	8.5E
	1233	0855	9.6F
	1855	1533	8.0E
	2344	2118	6.0F
18 M	0614	0309	7.9E
	1331	0948	9.1F
	2001	1635	7.5E
		2220	5.4F
19 Tu	0045	0413	7.2E
	0715	1053	8.4F
	1439	1747	7.2E
	2117	2339	5.1F
20 W ◑	0210	0535	6.6E
	0831	1210	7.8F
	1551	1903	7.1E
	2230		
21 Th	0353	0108	5.5E
	0959	0706	6.5E
	1659	1332	7.6F
	2331	2011	7.4E
22 F	0523	0226	6.5F
	1125	0828	6.9E
	1756	1445	7.6F
		2107	7.8E
23 Sa	0019	0326	7.5F
	0632	0934	7.6E
	1237	1544	7.7F
	1844	2154	8.3E
24 Su	0101	0415	8.5F
	0727	1029	8.2E
	1336	1633	7.8F
	1925	2236	8.6E
25 M	0139	0458	9.2F
	0816	1117	8.6E
	1428	1716	7.7F
	2002	2314	8.8E
26 Tu	0215	0538	9.7F
	0900	1201	8.9E
	1514	1756	7.6F
	2037	2351	9.0E
27 W ●	0252	0617	10.0F
	0943	1243	8.9E
	1558	1835	7.4F
	2111		
28 Th	0329	0028	9.0E
	1025	0656	10.1F
	1642	1325	8.9E
	2147	1914	7.1F
29 F	0407	0105	8.9E
	1108	0736	10.0F
	1727	1409	8.6E
	2225	1955	6.8F
30 Sa	0447	0146	8.5E
	1153	0817	9.8F
	1816	1455	8.3E
	2308	2040	6.3F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0530	0229	8.0E
	1241	0902	9.3F
	1910	1545	7.9E
	2358	2131	5.7F
2 M	0617	0319	7.4E
	1333	0952	8.7F
	2011	1641	7.5E
		2230	5.3F
3 Tu	0100	0418	6.6E
	0711	1048	8.0F
	1429	1742	7.2E
	2116	2341	5.0F
4 W ◐	0219	0529	5.9E
	0814	1152	7.4F
	1527	1846	7.1E
	2219		
5 Th	0350	0059	5.3F
	0928	0647	5.6E
	1624	1301	7.0F
	2312	1944	7.2E
6 F	0509	0207	5.9F
	1044	0759	5.8E
	1715	1406	6.7F
	2355	2034	7.3E
7 Sa	0610	0300	6.7F
	1152	0900	6.3E
	1759	1501	6.7F
		2116	7.5E
8 Su	0029	0342	7.4F
	0657	0950	6.8E
	1248	1546	6.7F
	1835	2151	7.8E
9 M	0058	0417	8.1F
	0736	1032	7.3E
	1336	1624	6.7F
	1906	2223	8.0E
10 Tu	0126	0450	8.7F
	0813	1110	7.8E
	1419	1700	6.8F
	1936	2253	8.3E
11 W	0155	0522	9.3F
	0848	1146	8.2E
	1459	1735	6.9F
	2007	2326	8.7E
12 Th ○	0227	0557	9.8F
	0925	1223	8.6E
	1538	1811	7.0F
	2041		
13 F	0303	0001	8.9E
	1005	0634	10.2F
	1619	1303	8.7E
	2118	1849	7.0F
14 Sa	0342	0039	9.0E
	1046	0713	10.3F
	1703	1345	8.8E
	2159	1931	6.9F
15 Su	0425	0121	9.0E
	1131	0757	10.2F
	1749	1431	8.7E
	2246	2017	6.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0512	0208	8.7E
	1220	0844	9.9F
	1841	1521	8.4E
	2339	2109	6.5F
17 Tu	0605	0301	8.3E
	1312	0935	9.4F
	1937	1616	8.1E
		2207	6.3F
18 W	0044	0404	7.6E
	0705	1034	8.7F
	1409	1718	7.7E
	2039	2317	6.2F
19 Th ◑	0204	0518	7.0E
	0816	1141	7.9F
	1511	1823	7.5E
	2143		
20 F	0336	0035	6.4F
	0938	0642	6.7E
	1613	1257	7.3F
	2245	1929	7.5E
21 Sa	0505	0153	7.0F
	1105	0805	6.8E
	1713	1412	6.9F
	2341	2030	7.7E
22 Su	0620	0300	7.8F
	1224	0917	7.2E
	1806	1518	6.7F
		2124	7.9E
23 M	0030	0356	8.5F
	0721	1019	7.7E
	1331	1614	6.7F
	1853	2211	8.2E
24 Tu	0115	0444	9.1F
	0812	1111	8.1E
	1426	1702	6.7F
	1935	2254	8.4E
25 W	0156	0527	9.6F
	0858	1157	8.3E
	1514	1745	6.6F
	2014	2334	8.6E
26 Th ●	0235	0607	9.8F
	0940	1239	8.5E
	1557	1824	6.6F
	2051		
27 F	0313	0012	8.6E
	1019	0645	10.0F
	1637	1318	8.5E
	2129	1903	6.6F
28 Sa	0351	0051	8.6E
	1057	0723	9.9F
	1716	1357	8.5E
	2209	1941	6.5F
29 Su	0430	0130	8.4E
	1135	0801	9.7F
	1756	1436	8.4E
	2252	2022	6.4F
30 M	0510	0211	8.1E
	1214	0840	9.4F
	1838	1517	8.2E
	2339	2105	6.3F
31 Tu	0553	0255	7.7E
	1254	0922	8.9F
	1923	1601	7.9E
		2153	6.1F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Akashi Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. West-Northwest E–Ebb, Dir. East-Southeast

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0141	0448	4.0F
	0815	1046	2.6E
	1411	1651	2.7F
	1932	2251	4.0E
2 W	0233	0545	4.9F
	0923	1151	2.8E
	1531	1750	2.6F
	2023	2339	4.3E
3 Th	0316	0630	5.7F
	1015	1242	3.1E
	1630	1838	2.6F
	2105		
4 F		0020	4.4E
	0352	0709	6.2F
	1057	1321	3.3E
	1717	1918	2.5F
	2141		
5 Sa		0057	4.5E
	0423	0743	6.5F
	1133	1353	3.4E
	1755	1954	2.4F
	2212		
6 Su ●		0131	4.5E
	0451	0816	6.4F
	1204	1424	3.4E
	1828	2028	2.3F
	2242		
7 M		0204	4.4E
	0519	0848	6.3F
	1233	1455	3.4E
	1858	2100	2.2F
	2314		
8 Tu		0237	4.4E
	0551	0921	6.1F
	1303	1528	3.4E
	1928	2134	2.2F
	2351		
9 W		0312	4.2E
	0627	0955	5.9F
	1335	1604	3.4E
	2000	2210	2.2F
10 Th	0033	0350	4.1E
	0708	1032	5.6F
	1409	1643	3.5E
	2038	2250	2.2F
11 F	0122	0432	3.8E
	0752	1112	5.3F
	1446	1728	3.5E
	2120	2336	2.2F
12 Sa	0216	0520	3.4E
	0837	1155	4.8F
	1524	1817	3.5E
	2206		
13 Su		0031	2.2F
	0317	0616	2.9E
	0927	1243	4.1F
	1605	1912	3.5E
	2257		
14 M ◐		0138	2.3F
	0432	0727	2.3E
	1024	1340	3.3F
	1649	2011	3.4E
	2352		
15 Tu		0253	2.6F
	0603	0849	2.0E
	1138	1450	2.5F
	1739	2113	3.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0050	0405	3.2F
	0734	1009	2.0E
	1315	1606	2.1F
	1835	2212	3.6E
17 Th	0144	0505	4.2F
	0846	1115	2.4E
	1449	1711	2.0F
	1929	2305	4.0E
18 F	0233	0554	5.2F
	0940	1206	2.9E
	1556	1804	2.3F
	2019	2351	4.5E
19 Sa	0317	0637	6.1F
	1024	1247	3.4E
	1645	1848	2.6F
	2103		
20 Su		0034	5.1E
	0359	0717	6.8F
	1105	1324	3.7E
	1726	1929	3.0F
	2144		
21 M ○		0116	5.6E
	0441	0757	7.3F
	1145	1402	4.0E
	1805	2010	3.3F
	2227		
22 Tu		0158	5.9E
	0525	0839	7.4F
	1225	1441	4.1E
	1843	2053	3.4F
	2314		
23 W		0242	5.9E
	0612	0922	7.3F
	1305	1524	4.2E
	1925	2137	3.5F
24 Th	0007	0328	5.7E
	0701	1007	6.9F
	1347	1610	4.2E
	2009	2226	3.5F
25 F	0107	0418	5.2E
	0751	1054	6.2F
	1428	1700	4.2E
	2056	2320	3.5F
26 Sa	0213	0513	4.5E
	0842	1145	5.3F
	1510	1756	4.1E
	2146		
27 Su		0023	3.4F
	0324	0617	3.7E
	0938	1240	4.3F
	1553	1857	3.9E
	2241		
28 M ◑		0135	3.4F
	0447	0734	2.9E
	1042	1343	3.1F
	1642	2003	3.7E
	2342		
29 Tu		0256	3.5F
	0623	0900	2.3E
	1211	1501	2.2F
	1740	2112	3.5E
30 W	0048	0414	4.0F
	0754	1026	2.2E
	1402	1626	1.8F
	1848	2219	3.5E
31 Th	0153	0520	4.7F
	0906	1143	2.6E
	1529	1737	1.8F
	1958	2318	3.7E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0247	0612	5.4F
	0959	1241	3.0E
	1627	1830	2.1F
	2056		
2 Sa		0007	3.9E
	0333	0653	5.8F
	1041	1317	3.2E
	1708	1911	2.4F
	2140		
3 Su		0047	4.1E
	0410	0728	6.0F
	1114	1345	3.4E
	1740	1945	2.5F
	2215		
4 M		0121	4.3E
	0441	0759	6.1F
	1143	1410	3.4E
	1805	2014	2.6F
	2243		
5 Tu ●		0152	4.4E
	0509	0829	6.0F
	1208	1434	3.5E
	1828	2042	2.7F
	2311		
6 W		0222	4.4E
	0538	0858	6.0F
	1234	1501	3.6E
	1850	2110	2.8F
	2343		
7 Th		0253	4.5E
	0610	0928	5.8F
	1300	1530	3.8E
	1917	2141	3.0F
8 F	0020	0328	4.4E
	0647	1001	5.6F
	1329	1604	4.0E
	1950	2218	3.1F
9 Sa	0105	0406	4.3E
	0727	1037	5.3F
	1401	1642	4.1E
	2027	2300	3.2F
10 Su	0155	0450	3.9E
	0811	1117	4.7F
	1434	1723	4.1E
	2108	2348	3.3F
11 M	0252	0540	3.4E
	0859	1201	3.9F
	1509	1810	3.9E
	2153		
12 Tu		0045	3.3F
	0359	0642	2.7E
	0956	1253	2.9F
	1548	1905	3.6E
	2245		
13 W ◐		0157	3.2F
	0520	0803	2.1E
	1111	1402	1.9F
	1635	2015	3.3E
	2347		
14 Th		0318	3.5F
	0656	0935	1.9E
	1305	1533	1.3F
	1740	2132	3.2E
15 F	0058	0433	4.1F
	0821	1056	2.2E
	1451	1653	1.4F
	1857	2241	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0206	0533	5.0F
	0922	1154	2.7E
	1553	1752	2.0F
	2006	2336	4.2E
17 Su	0304	0621	5.9F
	1010	1236	3.2E
	1635	1838	2.7F
	2101		
18 M		0023	4.9E
	0354	0703	6.6F
	1050	1311	3.7E
	1710	1918	3.3F
	2148		
19 Tu		0106	5.6E
	0439	0743	7.0F
	1127	1346	4.1E
	1743	1958	3.9F
	2233		
20 W ○		0148	5.9E
	0522	0823	7.2F
	1202	1423	4.4E
	1817	2039	4.3F
	2319		
21 Th		0230	6.0E
	0605	0904	7.0F
	1237	1502	4.6E
	1852	2121	4.5F
22 F	0010	0314	5.8E
	0649	0945	6.5F
	1311	1543	4.7E
	1930	2207	4.6F
23 Sa	0105	0401	5.2E
	0735	1029	5.7F
	1346	1628	4.6E
	2012	2257	4.6F
24 Su	0205	0453	4.5E
	0824	1115	4.7F
	1423	1716	4.4E
	2058	2352	4.4F
25 M	0310	0553	3.6E
	0918	1205	3.6F
	1501	1810	4.1E
	2147		
26 Tu ◑		0056	4.1F
	0424	0705	2.8E
	1024	1305	2.5F
	1547	1914	3.6E
	2244		
27 W		0210	3.9F
	0550	0832	2.3E
	1157	1426	1.5F
	1647	2030	3.1E
	2352		
28 Th		0332	3.9F
	0721	1003	2.2E
	1358	1605	1.2F
	1815	2149	2.9E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0108	0448	4.3F
	0836	1127	2.5E
	1520	1726	1.5F
	1947	2259	3.1E
2 Sa	0217	0547	4.8F
	0931	1227	3.0E
	1609	1822	2.1F
	2053	2354	3.5E
3 Su	0311	0633	5.2F
	1013	1302	3.3E
	1644	1901	2.6F
	2139		
4 M		0035	3.8E
	0353	0708	5.5F
	1046	1327	3.5E
	1711	1931	3.0F
	2213		
5 Tu		0108	4.1E
	0425	0738	5.7F
	1112	1347	3.7E
	1733	1956	3.2F
	2240		
6 W		0137	4.4E
	0453	0805	5.7F
	1135	1407	3.8E
	1750	2020	3.4F
	2306		
7 Th ●		0204	4.5E
	0521	0831	5.7F
	1156	1430	4.0E
	1809	2045	3.7F
	2335		
8 F		0233	4.6E
	0551	0859	5.6F
	1219	1456	4.3E
	1832	2115	4.0F
9 Sa	0010	0306	4.7E
	0626	0930	5.3F
	1244	1527	4.5E
	1901	2150	4.3F
10 Su	0052	0344	4.5E
	0706	1005	4.9F
	1312	1603	4.6E
	1936	2230	4.5F
11 M	0140	0426	4.2E
	0752	1044	4.2F
	1343	1642	4.6E
	2015	2315	4.5F
12 Tu	0234	0515	3.7E
	0844	1128	3.4F
	1417	1725	4.2E
	2059		
13 W		0008	4.3F
	0336	0612	3.0E
	0945	1219	2.4F
	1454	1817	3.7E
	2152		
14 Th ◐		0114	4.0F
	0451	0730	2.3E
	1106	1328	1.4F
	1544	1928	3.1E
	2259		
15 F		0238	3.8F
	0622	0909	2.0E
	1309	1511	0.9F
	1702	2100	2.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0021	0403	4.1F
	0752	1039	2.2E
	1445	1641	1.3F
	1844	2223	3.3E
17 Su	0145	0511	4.8F
	0859	1141	2.8E
	1537	1742	2.1F
	2007	2324	4.0E
18 M	0253	0604	5.6F
	0948	1221	3.3E
	1615	1827	3.0F
	2106		
19 Tu		0013	4.8E
	0346	0647	6.2F
	1027	1254	3.9E
	1647	1907	3.9F
	2154		
20 W		0056	5.4E
	0432	0727	6.5F
	1100	1327	4.4E
	1717	1945	4.7F
	2239		
21 Th ○		0136	5.7E
	0513	0805	6.5F
	1130	1401	4.7E
	1746	2024	5.2F
	2324		
22 F		0217	5.7E
	0554	0843	6.2F
	1158	1436	5.0E
	1816	2104	5.6F
23 Sa	0011	0259	5.4E
	0636	0922	5.6F
	1227	1514	5.1E
	1849	2147	5.7F
24 Su	0102	0344	4.9E
	0721	1003	4.8F
	1257	1555	5.0E
	1927	2233	5.5F
25 M	0156	0433	4.2E
	0811	1047	3.8F
	1331	1638	4.6E
	2009	2323	5.2F
26 Tu	0254	0529	3.5E
	0907	1135	2.8F
	1410	1727	4.0E
	2057		
27 W		0019	4.8F
	0358	0639	2.8E
	1015	1234	1.8F
	1457	1828	3.3E
	2151		
28 Th ◑		0125	4.2F
	0511	0804	2.4E
	1148	1357	1.1F
	1603	1949	2.6E
	2257		
29 F		0244	3.8F
	0635	0932	2.3E
	1340	1541	1.0F
	1748	2118	2.4E
30 Sa	0018	0405	3.8F
	0751	1053	2.6E
	1453	1707	1.5F
	1933	2235	2.6E
31 Su	0138	0513	4.2F
	0849	1152	3.1E
	1538	1803	2.2F
	2041	2334	3.0E

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Akashi Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. West-Northwest E–Ebb, Dir. East-Southeast

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0240	0603	4.6F
	0933	1231	3.5E
	1611	1841	2.9F
	2127		
2 Tu		0017	3.5E
	0326	0640	4.9F
	1006	1257	3.8E
	1635	1910	3.4F
	2201		
3 W		0050	3.9E
	0402	0710	5.1F
	1032	1317	4.0E
	1655	1933	3.8F
	2229		
4 Th		0117	4.2E
	0432	0735	5.2F
	1053	1335	4.2E
	1711	1955	4.2F
	2257		
5 F ●		0144	4.4E
	0501	0801	5.2F
	1111	1357	4.5E
	1728	2020	4.7F
	2327		
6 Sa		0212	4.6E
	0533	0829	5.0F
	1131	1423	4.8E
	1749	2050	5.1F
7 Su	0002	0246	4.6E
	0610	0901	4.6F
	1154	1454	5.0E
	1816	2125	5.5F
8 M	0043	0324	4.5E
	0654	0938	4.1F
	1221	1529	5.1E
	1850	2205	5.6F
9 Tu	0129	0407	4.2E
	0744	1018	3.5F
	1252	1609	4.9E
	1931	2250	5.5F
10 W	0222	0455	3.8E
	0841	1103	2.7F
	1329	1654	4.4E
	2019	2342	5.2F
11 Th	0321	0553	3.2E
	0946	1156	1.9F
	1413	1747	3.8E
	2117		
12 F		0046	4.6F
	0430	0707	2.6E
	1110	1308	1.1F
	1512	1859	3.1E
	2227		
13 Sa ◐		0206	4.2F
	0553	0847	2.3E
	1259	1454	0.9F
	1646	2037	2.8E
	2353		
14 Su		0334	4.1F
	0718	1016	2.5E
	1420	1625	1.5F
	1840	2205	3.1E
15 M	0123	0447	4.6F
	0826	1118	3.0E
	1510	1728	2.5F
	2006	2311	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0236	0543	5.1F
	0916	1159	3.6E
	1547	1814	3.6F
	2108		
17 W		0001	4.5E
	0333	0628	5.5F
	0953	1232	4.2E
	1620	1854	4.6F
	2158		
18 Th		0045	4.9E
	0421	0707	5.7F
	1024	1304	4.7E
	1648	1931	5.5F
	2243		
19 F ○		0124	5.2E
	0504	0744	5.5F
	1050	1336	5.1E
	1714	2009	6.1F
	2327		
20 Sa		0204	5.1E
	0545	0821	5.1F
	1114	1411	5.3E
	1740	2047	6.4F
21 Su	0011	0244	4.8E
	0628	0859	4.4F
	1139	1446	5.3E
	1810	2127	6.4F
22 M	0057	0327	4.4E
	0713	0939	3.6F
	1208	1524	5.0E
	1845	2209	6.2F
23 Tu	0145	0413	3.9E
	0804	1022	2.8F
	1243	1605	4.5E
	1926	2255	5.8F
24 W	0235	0507	3.4E
	0900	1110	2.1F
	1326	1652	3.9E
	2013	2346	5.2F
25 Th	0329	0612	2.9E
	1006	1208	1.4F
	1418	1749	3.1E
	2106		
26 F		0045	4.5F
	0430	0733	2.6E
	1127	1327	1.0F
	1529	1909	2.4E
	2209		
27 Sa ◑		0155	3.9F
	0540	0853	2.6E
	1259	1505	1.0F
	1713	2040	2.1E
	2323		
28 Su		0312	3.6F
	0652	1005	2.8E
	1409	1630	1.5F
	1900	2158	2.2E
29 M	0043	0423	3.7F
	0753	1104	3.1E
	1455	1729	2.2F
	2014	2300	2.6E
30 Tu	0154	0520	4.0F
	0841	1147	3.5E
	1529	1811	3.0F
	2104	2348	3.1E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0248	0602	4.2F
	0916	1217	3.9E
	1554	1841	3.7F
	2143		
2 Th		0025	3.5E
	0332	0635	4.4F
	0943	1240	4.2E
	1614	1906	4.3F
	2216		
3 F		0055	3.8E
	0409	0703	4.4F
	1005	1301	4.6E
	1632	1930	4.9F
	2247		
4 Sa		0123	4.1E
	0444	0731	4.3F
	1023	1324	4.9E
	1650	1956	5.6F
	2319		
5 Su ●		0154	4.3E
	0522	0802	4.1F
	1043	1353	5.2E
	1711	2028	6.1F
	2355		
6 M		0228	4.4E
	0603	0837	3.8F
	1106	1426	5.3E
	1740	2104	6.4F
7 Tu	0035	0307	4.4E
	0651	0916	3.3F
	1135	1503	5.3E
	1817	2146	6.5F
8 W	0122	0350	4.1E
	0744	0958	2.8F
	1211	1545	5.0E
	1902	2232	6.3F
9 Th	0213	0440	3.8E
	0842	1046	2.3F
	1255	1633	4.6E
	1956	2324	5.8F
10 F	0309	0537	3.3E
	0946	1141	1.7F
	1349	1729	4.0E
	2058		
11 Sa		0025	5.2F
	0412	0650	2.8E
	1100	1254	1.2F
	1502	1841	3.3E
	2208		
12 Su ◐		0140	4.5F
	0524	0821	2.7E
	1225	1433	1.2F
	1641	2015	3.0E
	2328		
13 M		0302	4.2F
	0638	0942	2.9E
	1340	1602	1.9F
	1831	2142	3.1E
14 Tu	0055	0416	4.2F
	0743	1043	3.3E
	1434	1707	2.9F
	1959	2252	3.4E
15 W	0213	0516	4.4F
	0833	1128	3.9E
	1516	1758	4.1F
	2106	2347	3.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0318	0605	4.6F
	0912	1205	4.4E
	1550	1839	5.2F
	2159		
17 F		0033	4.2E
	0411	0647	4.5F
	0944	1239	4.9E
	1620	1917	6.1F
	2246		
18 Sa		0114	4.4E
	0459	0725	4.2F
	1009	1313	5.2E
	1646	1954	6.7F
	2329		
19 Su ○		0153	4.3E
	0543	0802	3.8F
	1033	1347	5.3E
	1711	2030	6.9F
20 M	0010	0231	4.1E
	0627	0840	3.3F
	1059	1422	5.2E
	1738	2108	6.8F
21 Tu	0050	0312	3.9E
	0712	0919	2.7F
	1130	1459	4.8E
	1812	2148	6.5F
22 W	0131	0355	3.6E
	0759	1001	2.2F
	1208	1539	4.3E
	1853	2230	6.0F
23 Th	0214	0444	3.3E
	0849	1047	1.7F
	1255	1624	3.8E
	1941	2317	5.4F
24 F	0300	0542	3.0E
	0944	1141	1.4F
	1351	1717	3.1E
	2032		
25 Sa		0008	4.8F
	0350	0653	2.9E
	1047	1250	1.1F
	1459	1825	2.5E
	2128		
26 Su		0107	4.2F
	0446	0805	2.9E
	1157	1413	1.1F
	1624	1949	2.1E
	2230		
27 M ◑		0213	3.7F
	0545	0909	3.0E
	1305	1533	1.5F
	1804	2106	2.0E
	2340		
28 Tu		0321	3.5F
	0644	1006	3.2E
	1358	1640	2.1F
	1930	2214	2.2E
29 W	0054	0423	3.4F
	0735	1054	3.5E
	1437	1730	2.9F
	2034	2311	2.5E
30 Th	0203	0515	3.4F
	0817	1131	3.9E
	1507	1806	3.8F
	2122	2356	2.9E
31 F	0301	0557	3.5F
	0849	1200	4.3E
	1532	1836	4.6F
	2201		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0032	3.3E
	0350	0632	3.5F
	0915	1227	4.7E
	1555	1905	5.5F
	2236		
2 Su		0105	3.6E
	0435	0706	3.4F
	0938	1256	5.0E
	1617	1935	6.2F
	2311		
3 M ●		0137	3.9E
	0518	0741	3.3F
	1002	1328	5.3E
	1644	2009	6.7F
	2348		
4 Tu		0213	4.1E
	0603	0818	3.1F
	1030	1405	5.5E
	1717	2047	7.0F
5 W	0029	0252	4.1E
	0651	0859	2.9F
	1105	1445	5.5E
	1759	2130	7.0F
6 Th	0114	0336	4.0E
	0741	0943	2.6F
	1148	1530	5.3E
	1850	2217	6.8F
7 F	0203	0425	3.8E
	0834	1032	2.3F
	1241	1620	4.9E
	1947	2308	6.3F
8 Sa	0256	0521	3.5E
	0930	1128	2.0F
	1344	1717	4.3E
	2047		
9 Su		0006	5.6F
	0351	0627	3.2E
	1032	1236	1.8F
	1501	1825	3.7E
	2150		
10 M ◐		0111	4.9F
	0450	0745	3.1E
	1141	1403	1.9F
	1634	1949	3.2E
	2301		
11 Tu		0225	4.2F
	0551	0859	3.3E
	1250	1530	2.4F
	1816	2114	2.9E
12 W	0022	0339	3.8F
	0651	1001	3.6E
	1350	1642	3.4F
	1949	2230	2.9E
13 Th	0149	0446	3.5F
	0744	1053	4.0E
	1439	1738	4.5F
	2102	2334	3.2E
14 F	0307	0542	3.4F
	0829	1138	4.4E
	1519	1824	5.6F
	2159		
15 Sa		0025	3.5E
	0410	0629	3.3F
	0906	1217	4.8E
	1553	1903	6.3F
	2246		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0107	3.7E
	0501	0710	3.1F
	0937	1253	5.0E
	1623	1940	6.8F
	2327		
17 M ○		0145	3.7E
	0547	0748	2.8F
	1006	1328	5.0E
	1651	2016	6.9F
18 Tu	0004	0221	3.7E
	0628	0826	2.5F
	1036	1404	4.8E
	1720	2052	6.7F
19 W	0039	0258	3.5E
	0706	0904	2.3F
	1110	1441	4.6E
	1753	2129	6.4F
20 Th	0114	0337	3.4E
	0745	0943	2.0F
	1150	1519	4.2E
	1833	2207	6.0F
21 F	0151	0419	3.3E
	0825	1025	1.9F
	1237	1601	3.9E
	1917	2249	5.6F
22 Sa	0229	0507	3.2E
	0908	1111	1.7F
	1330	1648	3.4E
	2004	2333	5.1F
23 Su	0311	0603	3.2E
	0955	1205	1.6F
	1429	1742	3.0E
	2052		
24 M		0021	4.6F
	0354	0704	3.2E
	1048	1310	1.6F
	1537	1847	2.5E
	2144		
25 Tu ◑		0113	4.0F
	0440	0803	3.2E
	1145	1423	1.7F
	1659	2004	2.0E
	2242		
26 W		0212	3.4F
	0530	0859	3.3E
	1242	1535	2.1F
	1833	2119	1.9E
	2353		
27 Th		0318	2.9F
	0621	0952	3.4E
	1332	1637	2.8F
	1955	2228	2.0E
28 F	0116	0424	2.6F
	0710	1039	3.7E
	1414	1726	3.8F
	2057	2326	2.4E
29 Sa	0237	0520	2.5F
	0753	1120	4.0E
	1450	1805	4.8F
	2144		
30 Su		0011	2.8E
	0342	0605	2.5F
	0830	1157	4.5E
	1522	1841	5.7F
	2224		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Akashi Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. West-Northwest E–Ebb, Dir. East-Southeast

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M		0049	3.3E
	0434	0646	2.6F
	0903	1233	4.9E
	1554	1916	6.5F
	2302		
2 Tu		0123	3.6E
	0518	0724	2.8F
	0936	1311	5.3E
	1629	1953	7.0F
	2340		
3 W ●		0159	3.9E
	0600	0804	2.9F
	1012	1350	5.6E
	1709	2033	7.3F
4 Th	0020	0238	4.0E
	0642	0845	2.9F
	1053	1433	5.7E
	1755	2116	7.3F
5 F	0103	0321	4.0E
	0726	0929	2.9F
	1142	1518	5.6E
	1846	2202	7.0F
6 Sa	0148	0407	3.9E
	0812	1017	2.9F
	1239	1608	5.3E
	1939	2251	6.5F
7 Su	0235	0459	3.8E
	0901	1111	2.8F
	1344	1702	4.8E
	2034	2343	5.8F
8 M	0321	0557	3.7E
	0954	1213	2.7F
	1458	1805	4.0E
	2131		
9 Tu ◐		0041	4.9F
	0409	0702	3.7E
	1052	1329	2.7F
	1621	1921	3.2E
	2234		
10 W		0145	4.0F
	0459	0810	3.6E
	1155	1452	3.0F
	1758	2045	2.7E
	2352		
11 Th		0259	3.1F
	0554	0916	3.7E
	1259	1610	3.7F
	1935	2209	2.5E
12 F	0131	0415	2.5F
	0653	1017	3.8E
	1358	1715	4.6F
	2053	2323	2.7E
13 Sa	0305	0523	2.3F
	0750	1112	4.1E
	1449	1807	5.5F
	2153		
14 Su		0023	3.0E
	0413	0617	2.3F
	0841	1159	4.3E
	1532	1850	6.2F
	2239		
15 M		0106	3.3E
	0504	0702	2.4F
	0924	1240	4.5E
	1608	1927	6.5F
	2318		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu		0141	3.4E
	0544	0740	2.5F
	1001	1317	4.5E
	1641	2002	6.6F
	2352		
17 W ○		0212	3.4E
	0618	0816	2.4F
	1034	1352	4.5E
	1711	2036	6.4F
18 Th	0023	0243	3.4E
	0648	0850	2.4F
	1108	1427	4.5E
	1743	2110	6.2F
19 F	0052	0316	3.4E
	0717	0924	2.4F
	1144	1503	4.3E
	1817	2144	5.9F
20 Sa	0122	0351	3.5E
	0747	1000	2.3F
	1225	1540	4.1E
	1856	2219	5.6F
21 Su	0154	0429	3.5E
	0822	1038	2.3F
	1311	1620	3.8E
	1937	2257	5.3F
22 M	0228	0510	3.6E
	0901	1122	2.3F
	1403	1704	3.5E
	2020	2337	4.8F
23 Tu	0303	0556	3.6E
	0943	1212	2.4F
	1501	1756	2.9E
	2106		
24 W		0020	4.1F
	0341	0646	3.5E
	1030	1312	2.4F
	1609	1900	2.3E
	2159		
25 Th ◑		0111	3.3F
	0421	0742	3.4E
	1122	1423	2.5F
	1734	2020	1.9E
	2306		
26 F		0215	2.4F
	0506	0843	3.3E
	1219	1537	3.0F
	1909	2144	1.8E
27 Sa	0041	0334	1.8F
	0601	0946	3.3E
	1317	1643	3.8F
	2027	2258	2.0E
28 Su	0228	0449	1.6F
	0702	1044	3.6E
	1410	1736	4.7F
	2124	2354	2.5E
29 M	0341	0547	1.9F
	0758	1133	4.1E
	1458	1820	5.6F
	2209		
30 Tu		0035	3.1E
	0430	0632	2.3F
	0846	1217	4.7E
	1541	1900	6.4F
	2249		
31 W		0111	3.5E
	0510	0712	2.7F
	0929	1259	5.3E
	1624	1940	7.0F
	2328		

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●		0145	3.8E
	0546	0752	3.1F
	1010	1340	5.8E
	1707	2019	7.3F
2 F	0005	0223	4.0E
	0621	0832	3.5F
	1055	1422	6.0E
	1752	2101	7.3F
3 Sa	0044	0303	4.2E
	0659	0915	3.7F
	1145	1506	6.0E
	1839	2144	7.0F
4 Su	0123	0346	4.3E
	0740	1001	3.8F
	1241	1554	5.6E
	1928	2229	6.5F
5 M	0202	0432	4.3E
	0824	1051	3.8F
	1343	1646	5.0E
	2018	2317	5.6F
6 Tu	0241	0522	4.3E
	0911	1148	3.8F
	1451	1744	4.1E
	2111		
7 W		0008	4.6F
	0322	0617	4.1E
	1002	1254	3.7F
	1607	1854	3.2E
	2212		
8 Th ◐		0106	3.4F
	0405	0720	3.8E
	1059	1411	3.7F
	1736	2018	2.5E
	2332		
9 F		0219	2.3F
	0458	0830	3.5E
	1205	1533	3.9F
	1914	2148	2.2E
10 Sa	0126	0348	1.6F
	0606	0943	3.4E
	1315	1648	4.5F
	2035	2316	2.4E
11 Su	0308	0511	1.6F
	0725	1051	3.5E
	1419	1748	5.2F
	2136		
12 M		0024	2.9E
	0411	0612	1.9F
	0835	1147	3.7E
	1513	1835	5.7F
	2223		
13 Tu		0106	3.2E
	0454	0657	2.4F
	0928	1232	4.0E
	1557	1913	6.0F
	2300		
14 W		0135	3.4E
	0528	0733	2.7F
	1008	1309	4.3E
	1633	1947	6.1F
	2331		
15 Th ○		0159	3.5E
	0555	0805	2.8F
	1040	1342	4.4E
	1703	2018	6.1F
	2358		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0224	3.6E
	0618	0834	2.9F
	1109	1414	4.5E
	1731	2047	5.9F
17 Sa	0022	0250	3.7E
	0640	0903	3.0F
	1139	1444	4.4E
	1801	2117	5.7F
18 Su	0046	0318	3.8E
	0703	0932	3.1F
	1214	1517	4.4E
	1834	2148	5.5F
19 M	0112	0349	4.0E
	0732	1006	3.3F
	1255	1553	4.2E
	1911	2221	5.1F
20 Tu	0141	0423	4.1E
	0806	1044	3.4F
	1342	1634	3.8E
	1953	2257	4.6F
21 W	0211	0501	4.1E
	0844	1128	3.5F
	1435	1720	3.4E
	2039	2337	3.8F
22 Th	0244	0544	4.0E
	0926	1219	3.4F
	1536	1816	2.7E
	2132		
23 F ◑		0024	2.9F
	0319	0633	3.6E
	1013	1323	3.3F
	1650	1930	2.1E
	2242		
24 Sa		0124	1.9F
	0400	0737	3.2E
	1111	1441	3.4F
	1822	2104	1.8E
25 Su	0028	0254	1.1F
	0459	0858	2.9E
	1222	1602	3.8F
	1953	2233	2.0E
26 M	0229	0427	1.1F
	0623	1015	3.2E
	1336	1709	4.5F
	2100	2339	2.5E
27 Tu	0335	0533	1.6F
	0743	1116	3.8E
	1440	1801	5.4F
	2150		
28 W		0022	3.0E
	0417	0620	2.3F
	0843	1205	4.6E
	1533	1844	6.2F
	2231		
29 Th		0056	3.5E
	0451	0700	3.1F
	0931	1248	5.3E
	1619	1924	6.8F
	2307		
30 F ●		0129	4.0E
	0523	0739	3.8F
	1015	1329	5.9E
	1702	2003	7.1F
	2341		
31 Sa		0203	4.3E
	0553	0818	4.4F
	1100	1410	6.1E
	1745	2042	7.0F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0014	0240	4.6E
	0626	0859	4.8F
	1148	1453	6.0E
	1828	2123	6.6F
2 M	0047	0319	4.8E
	0702	0943	5.0F
	1241	1538	5.6E
	1913	2205	5.9F
3 Tu	0119	0401	4.9E
	0741	1030	5.0F
	1339	1627	4.9E
	2002	2249	4.9F
4 W	0154	0446	4.7E
	0825	1122	4.9F
	1441	1723	4.0E
	2056	2337	3.8F
5 Th	0231	0536	4.3E
	0912	1220	4.6F
	1550	1829	3.2E
	2159		
6 F ◐		0033	2.6F
	0312	0634	3.8E
	1006	1330	4.2F
	1710	1953	2.5E
	2325		
7 Sa		0147	1.5F
	0407	0747	3.2E
	1111	1451	4.0F
	1841	2128	2.2E
8 Su	0126	0328	1.0F
	0531	0913	2.8E
	1229	1614	4.2F
	2005	2300	2.5E
9 M	0259	0501	1.3F
	0717	1032	2.9E
	1348	1723	4.6F
	2107		
10 Tu		0009	3.0E
	0353	0605	2.0F
	0835	1135	3.3E
	1453	1814	5.1F
	2154		
11 W		0050	3.4E
	0430	0648	2.7F
	0929	1222	3.7E
	1541	1854	5.5F
	2231		
12 Th		0116	3.6E
	0459	0721	3.1F
	1007	1259	4.1E
	1617	1927	5.6F
	2259		
13 F		0138	3.8E
	0523	0749	3.4F
	1038	1329	4.3E
	1647	1955	5.6F
	2323		
14 Sa ○		0158	3.9E
	0541	0814	3.6F
	1105	1357	4.4E
	1713	2021	5.5F
	2342		
15 Su		0219	4.1E
	0558	0838	3.8F
	1132	1424	4.4E
	1741	2047	5.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0002	0243	4.3E
	0617	0905	4.1F
	1204	1455	4.4E
	1812	2115	5.0F
17 Tu	0024	0311	4.5E
	0642	0936	4.4F
	1242	1529	4.3E
	1850	2147	4.6F
18 W	0049	0343	4.6E
	0713	1012	4.6F
	1327	1609	4.0E
	1934	2224	4.0F
19 Th	0117	0419	4.6E
	0750	1054	4.7F
	1417	1654	3.6E
	2024	2305	3.2F
20 F	0149	0500	4.3E
	0831	1142	4.5F
	1513	1747	3.1E
	2122	2351	2.3F
21 Sa	0224	0547	3.8E
	0920	1241	4.2F
	1620	1856	2.4E
	2237		
22 Su ◑	0308	0051	1.4F
	1022	0648	3.2E
	1743	1358	3.8F
		2032	2.0E
23 M	0028	0227	0.8F
	0416	0819	2.7E
	1140	1526	3.9F
	1916	2209	2.1E
24 Tu	0219	0410	0.9F
	0603	0952	2.9E
	1308	1642	4.4F
	2030	2319	2.6E
25 W	0315	0518	1.7F
	0738	1100	3.6E
	1423	1740	5.2F
	2123		
26 Th		0003	3.2E
	0353	0607	2.7F
	0843	1153	4.5E
	1522	1826	5.9F
	2204		
27 F		0036	3.7E
	0426	0647	3.7F
	0934	1236	5.2E
	1610	1906	6.3F
	2238		
28 Sa		0107	4.3E
	0454	0725	4.6F
	1019	1317	5.7E
	1653	1944	6.4F
	2307		
29 Su ●		0140	4.8E
	0523	0803	5.4F
	1104	1357	5.8E
	1734	2021	6.2F
	2334		
30 M		0215	5.1E
	0551	0842	5.8F
	1151	1438	5.6E
	1816	2100	5.6F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Akashi Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. West-Northwest E–Ebb, Dir. East-Southeast

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0001	0251	5.3E
	0622	0924	6.1F
	1241	1522	5.1E
	1902	2140	4.8F
2 W	0030	0330	5.2E
	0658	1008	6.0F
	1334	1609	4.5E
	1952	2223	3.9F
3 Th	0103	0412	4.9E
	0740	1056	5.8F
	1430	1703	3.8E
	2048	2310	2.9F
4 F	0141	0459	4.3E
	0826	1150	5.3F
	1531	1807	3.1E
	2155		
5 Sa		0006	1.9F
	0226	0555	3.6E
	0920	1253	4.7F
	1640	1930	2.6E
	2321		
6 Su ◐		0122	1.1F
	0328	0711	2.8E
	1023	1408	4.1F
	1759	2101	2.5E
7 M	0109	0306	0.9F
	0508	0844	2.4E
	1143	1532	3.9F
	1919	2225	2.6E
8 Tu	0230	0441	1.4F
	0705	1008	2.5E
	1309	1647	4.1F
	2024	2331	3.1E
9 W	0320	0545	2.2F
	0823	1114	2.9E
	1420	1744	4.5F
	2113		
10 Th		0015	3.5E
	0356	0628	2.9F
	0917	1203	3.4E
	1513	1826	4.8F
	2150		
11 F		0045	3.8E
	0424	0701	3.5F
	0956	1240	3.7E
	1552	1859	5.0F
	2217		
12 Sa		0107	4.1E
	0446	0727	4.0F
	1028	1310	4.0E
	1624	1926	4.9F
	2239		
13 Su		0126	4.3E
	0502	0750	4.3F
	1055	1337	4.1E
	1653	1951	4.8F
	2256		
14 M ○		0146	4.5E
	0517	0813	4.7F
	1124	1404	4.2E
	1722	2016	4.6F
	2313		
15 Tu		0209	4.7E
	0534	0839	5.1F
	1155	1434	4.2E
	1757	2045	4.2F
	2333		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0236	4.9E
	0557	0910	5.5F
	1232	1509	4.2E
	1838	2119	3.8F
	2356		
17 Th		0309	5.0E
	0628	0947	5.7F
	1315	1548	4.0E
	1926	2157	3.2F
18 F	0025	0347	4.8E
	0705	1029	5.7F
	1403	1634	3.7E
	2021	2240	2.6F
19 Sa	0100	0429	4.5E
	0752	1117	5.4F
	1457	1727	3.2E
	2123	2329	1.9F
20 Su	0142	0518	3.9E
	0846	1215	4.9F
	1600	1833	2.7E
	2237		
21 M ◑		0032	1.2F
	0235	0622	3.3E
	0952	1327	4.3F
	1715	2005	2.3E
22 Tu	0015	0206	0.8F
	0358	0753	2.8E
	1111	1453	4.1F
	1838	2139	2.4E
23 W	0146	0348	1.2F
	0552	0928	2.9E
	1241	1612	4.3F
	1952	2248	2.8E
24 Th	0242	0459	2.1F
	0730	1041	3.5E
	1401	1714	4.8F
	2046	2334	3.4E
25 F	0323	0550	3.2F
	0840	1137	4.2E
	1504	1803	5.2F
	2127		
26 Sa		0010	4.1E
	0356	0632	4.4F
	0935	1223	4.7E
	1556	1844	5.4F
	2159		
27 Su		0042	4.7E
	0425	0710	5.4F
	1023	1304	5.0E
	1642	1923	5.4F
	2225		
28 M ●		0115	5.2E
	0452	0748	6.2F
	1108	1344	5.1E
	1726	2000	5.0F
	2249		
29 Tu		0149	5.4E
	0517	0826	6.7F
	1153	1424	4.9E
	1810	2038	4.4F
	2314		
30 W		0224	5.5E
	0546	0906	6.8F
	1238	1507	4.5E
	1858	2118	3.6F
	2342		
31 Th		0302	5.3E
	0620	0948	6.7F
	1326	1553	4.1E
	1949	2201	2.9F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0017	0343	4.8E
	0701	1033	6.3F
	1416	1644	3.6E
	2045	2248	2.2F
2 Sa	0059	0429	4.2E
	0749	1123	5.7F
	1509	1745	3.1E
	2148	2344	1.5F
3 Su	0153	0524	3.4E
	0843	1220	4.9F
	1607	1903	2.8E
	2303		
4 M ◐		0058	1.1F
	0302	0638	2.7E
	0944	1327	4.3F
	1713	2025	2.7E
5 Tu	0028	0233	1.0F
	0441	0809	2.2E
	1055	1442	3.8F
	1823	2138	2.9E
6 W	0142	0402	1.4F
	0632	0931	2.2E
	1215	1557	3.7F
	1927	2240	3.2E
7 Th	0235	0510	2.2F
	0756	1039	2.5E
	1331	1659	3.8F
	2018	2329	3.6E
8 F	0314	0558	3.0F
	0854	1133	2.8E
	1432	1747	4.0F
	2058		
9 Sa		0004	3.9E
	0342	0633	3.7F
	0938	1215	3.2E
	1519	1823	4.1F
	2127		
10 Su		0029	4.2E
	0404	0700	4.3F
	1014	1248	3.4E
	1559	1853	4.0F
	2149		
11 M		0051	4.5E
	0422	0724	4.9F
	1045	1317	3.6E
	1635	1920	3.9F
	2207		
12 Tu ○		0112	4.7E
	0438	0747	5.5F
	1115	1345	3.8E
	1711	1948	3.6F
	2225		
13 W		0138	5.0E
	0457	0816	6.0F
	1147	1416	4.0E
	1751	2020	3.4F
	2245		
14 Th		0208	5.2E
	0522	0848	6.3F
	1224	1452	4.0E
	1836	2057	3.0F
	2311		
15 F		0243	5.2E
	0555	0927	6.5F
	1306	1532	4.0E
	1926	2137	2.6F
	2346		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0323	5.0E
	0638	1010	6.4F
	1353	1618	3.7E
	2021	2223	2.2F
17 Su	0028	0409	4.7E
	0730	1059	6.0F
	1446	1711	3.4E
	2119	2314	1.8F
18 M	0119	0501	4.2E
	0829	1156	5.5F
	1543	1815	3.0E
	2225		
19 Tu		0017	1.4F
	0225	0605	3.6E
	0935	1303	4.8F
	1648	1937	2.7E
	2341		
20 W ◑		0143	1.2F
	0353	0729	3.1E
	1047	1420	4.4F
	1758	2101	2.8E
21 Th	0059	0318	1.6F
	0539	0900	3.0E
	1209	1537	4.2F
	1904	2207	3.2E
22 F	0159	0433	2.5F
	0718	1017	3.2E
	1332	1643	4.2F
	1959	2258	3.7E
23 Sa	0246	0530	3.7F
	0835	1119	3.6E
	1445	1737	4.3F
	2041	2339	4.3E
24 Su	0323	0616	5.0F
	0935	1210	4.0E
	1546	1822	4.2F
	2116		
25 M		0016	4.8E
	0355	0656	6.0F
	1025	1253	4.2E
	1639	1903	4.0F
	2144		
26 Tu		0051	5.2E
	0424	0734	6.7F
	1110	1334	4.3E
	1727	1942	3.7F
	2209		
27 W ●		0126	5.4E
	0451	0811	7.1F
	1152	1413	4.2E
	1813	2021	3.2F
	2236		
28 Th		0202	5.3E
	0519	0849	7.1F
	1234	1454	4.0E
	1859	2100	2.7F
	2308		
29 F		0240	5.1E
	0554	0929	6.9F
	1316	1537	3.7E
	1946	2143	2.3F
	2347		
30 Sa		0321	4.6E
	0635	1012	6.4F
	1359	1624	3.4E
	2035	2229	1.9F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0035	0407	4.0E
	0723	1059	5.8F
	1444	1720	3.2E
	2127	2323	1.6F
2 M	0133	0459	3.4E
	0815	1149	5.2F
	1532	1827	3.0E
	2225		
3 Tu		0027	1.3F
	0241	0603	2.8E
	0910	1246	4.5F
	1624	1938	3.0E
	2330		
4 W ◐		0146	1.3F
	0401	0722	2.3E
	1008	1348	3.9F
	1720	2043	3.1E
5 Th	0037	0306	1.5F
	0537	0841	2.0E
	1114	1454	3.5F
	1817	2141	3.3E
6 F	0135	0418	2.1F
	0711	0952	2.0E
	1227	1559	3.2F
	1910	2233	3.5E
7 Sa	0219	0515	2.8F
	0823	1054	2.2E
	1341	1657	3.1F
	1954	2315	3.8E
8 Su	0253	0557	3.7F
	0916	1146	2.5E
	1446	1743	3.0F
	2030	2347	4.1E
9 M	0319	0629	4.5F
	0957	1226	2.9E
	1540	1820	3.0F
	2058		
10 Tu		0015	4.4E
	0342	0656	5.2F
	1032	1258	3.2E
	1627	1853	2.9F
	2122		
11 W		0042	4.7E
	0405	0724	5.9F
	1105	1328	3.5E
	1710	1927	2.8F
	2145		
12 Th ○		0113	5.0E
	0430	0755	6.5F
	1138	1400	3.7E
	1752	2002	2.7F
	2211		
13 F		0147	5.2E
	0501	0831	6.8F
	1216	1436	3.9E
	1835	2040	2.6F
	2244		
14 Sa		0226	5.3E
	0540	0911	7.0F
	1257	1517	3.9E
	1921	2122	2.5F
	2325		
15 Su		0309	5.3E
	0628	0955	6.8F
	1343	1602	3.7E
	2010	2208	2.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0015	0356	5.1E
	0723	1044	6.5F
	1432	1653	3.6E
	2101	2259	2.2F
17 Tu	0114	0449	4.7E
	0820	1137	5.9F
	1523	1753	3.4E
	2157		
18 W		0000	2.0F
	0224	0550	4.1E
	0919	1237	5.2F
	1617	1902	3.2E
	2258		
19 Th ◑		0115	1.9F
	0347	0705	3.5E
	1023	1344	4.5F
	1712	2014	3.3E
20 F	0004	0243	2.3F
	0524	0829	3.0E
	1136	1456	3.8F
	1809	2120	3.5E
21 Sa	0109	0402	3.0F
	0705	0951	2.8E
	1304	1608	3.3F
	1904	2218	3.8E
22 Su	0204	0506	4.1F
	0829	1102	2.9E
	1432	1711	3.1F
	1953	2308	4.2E
23 M	0250	0558	5.2F
	0934	1201	3.2E
	1546	1804	3.0F
	2036	2352	4.6E
24 Tu	0329	0641	6.2F
	1025	1248	3.5E
	1644	1849	2.9F
	2112		
25 W		0032	4.9E
	0403	0720	6.8F
	1109	1328	3.6E
	1732	1930	2.7F
	2146		
26 Th ●		0110	5.0E
	0434	0758	7.0F
	1148	1405	3.7E
	1814	2009	2.6F
	2219		
27 F		0147	4.9E
	0506	0835	7.0F
	1225	1442	3.6E
	1853	2048	2.4F
	2255		
28 Sa		0226	4.8E
	0541	0913	6.7F
	1301	1521	3.5E
	1931	2128	2.2F
	2337		
29 Su		0305	4.5E
	0621	0953	6.3F
	1337	1603	3.4E
	2010	2210	2.1F
30 M	0024	0348	4.1E
	0705	1034	5.8F
	1415	1649	3.3E
	2051	2257	1.9F
31 Tu	0118	0435	3.7E
	0750	1117	5.3F
	1454	1742	3.3E
	2135	2349	1.8F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Kurushima Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Southward E–Ebb, Dir. Northward

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0108	0421	4.8F
	0745	1045	4.1E
	1346	1645	3.9F
	1942	2304	5.0E
2 W	0214	0534	5.4F
	0859	1156	4.3E
	1500	1753	3.9F
	2040		
3 Th		0003	5.4E
	0313	0635	6.2F
	1001	1258	4.6E
	1602	1849	4.1F
	2131		
4 F		0056	5.8E
	0405	0725	6.8F
	1053	1351	5.0E
	1653	1936	4.3F
	2217		
5 Sa		0144	6.2E
	0452	0809	7.2F
	1137	1436	5.2E
	1737	2018	4.6F
	2259		
6 Su		0226	6.3E
	0533	0847	7.4F
●	1215	1515	5.3E
	1816	2055	4.7F
	2337		
7 M		0303	6.3E
	0610	0922	7.3F
	1248	1550	5.2E
	1850	2129	4.7F
8 Tu	0012	0336	6.0E
	0643	0953	7.1F
	1317	1621	5.1E
	1922	2202	4.7F
9 W	0045	0407	5.7E
	0714	1024	6.8F
	1344	1649	5.0E
	1953	2235	4.6F
10 Th	0118	0436	5.3E
	0744	1053	6.5F
	1410	1718	4.9E
	2026	2308	4.4F
11 F	0152	0507	4.9E
	0814	1125	6.1F
	1439	1749	4.8E
	2101	2344	4.3F
12 Sa	0231	0542	4.5E
	0848	1200	5.6F
	1513	1825	4.6E
	2141		
13 Su		0025	4.0F
	0317	0626	4.0E
	0929	1241	5.1F
	1553	1910	4.4E
	2227		
14 M		0115	3.8F
	0414	0722	3.5E
	1021	1331	4.4F
◐	1642	2005	4.2E
	2323		
15 Tu		0216	3.7F
	0527	0833	3.1E
	1127	1434	3.8F
	1743	2110	4.2E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0026	0331	3.9F
	0653	0953	3.1E
	1248	1552	3.5F
	1852	2219	4.4E
17 Th	0133	0450	4.6F
	0814	1111	3.6E
	1413	1711	3.6F
	2000	2325	5.0E
18 F	0237	0559	5.7F
	0921	1220	4.5E
	1526	1818	4.2F
	2102		
19 Sa		0024	5.8E
	0334	0656	7.0F
	1017	1319	5.5E
	1626	1915	5.0F
	2157		
20 Su		0117	6.7E
	0426	0746	8.2F
	1107	1410	6.4E
	1717	2003	5.8F
	2246		
21 M		0207	7.5E
	0514	0832	9.2F
○	1153	1456	7.1E
	1803	2048	6.4F
	2333		
22 Tu		0253	8.2E
	0600	0915	9.7F
	1236	1540	7.6E
	1845	2131	6.9F
23 W	0017	0338	8.5E
	0645	0958	9.9F
	1317	1622	7.7E
	1926	2213	7.2F
24 Th	0102	0422	8.4E
	0730	1039	9.5F
	1358	1703	7.5E
	2006	2255	7.1F
25 F	0148	0507	8.0E
	0815	1121	8.8F
	1438	1745	7.1E
	2048	2339	6.9F
26 Sa	0236	0554	7.2E
	0901	1204	7.7F
	1518	1828	6.5E
	2132		
27 Su		0025	6.3F
	0330	0645	6.2E
	0950	1249	6.3F
	1601	1916	5.8E
	2221		
28 M		0117	5.7F
	0432	0743	5.0E
	1044	1339	5.0F
◑	1648	2010	5.1E
	2317		
29 Tu		0219	5.0F
	0547	0851	3.9E
	1148	1440	3.7F
	1743	2113	4.6E
30 W	0023	0337	4.5F
	0716	1011	3.3E
	1308	1558	2.9F
	1850	2224	4.3E
31 Th	0137	0503	4.6F
	0841	1133	3.2E
	1435	1722	2.7F
	2002	2335	4.5E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0248	0617	5.2F
	0951	1245	3.6E
	1549	1831	3.0F
	2109		
2 Sa		0040	4.9E
	0350	0713	5.8F
	1044	1341	4.2E
	1643	1925	3.6F
	2205		
3 Su		0133	5.4E
	0440	0758	6.4F
	1126	1426	4.7E
	1726	2008	4.2F
	2251		
4 M		0217	5.7E
	0522	0835	6.7F
	1200	1503	5.1E
	1802	2045	4.6F
	2331		
5 Tu		0254	5.9E
	0558	0907	6.9F
●	1229	1534	5.4E
	1834	2117	5.0F
6 W	0005	0326	5.9E
	0629	0937	7.0F
	1254	1601	5.6E
	1903	2147	5.2F
7 Th	0037	0354	5.9E
	0658	1004	6.9F
	1318	1626	5.7E
	1930	2217	5.4F
8 F	0107	0421	5.7E
	0725	1032	6.8F
	1341	1650	5.7E
	1958	2247	5.5F
9 Sa	0138	0448	5.6E
	0754	1101	6.6F
	1408	1717	5.7E
	2028	2319	5.5F
10 Su	0212	0519	5.3E
	0826	1133	6.2F
	1438	1747	5.5E
	2101	2355	5.3F
11 M	0252	0557	4.9E
	0904	1209	5.6F
	1513	1825	5.2E
	2141		
12 Tu		0038	5.0F
	0341	0645	4.3E
	0950	1253	4.8F
	1555	1912	4.8E
	2229		
13 W		0130	4.6F
	0444	0747	3.6E
	1050	1348	3.9F
◐	1647	2013	4.3E
	2330		
14 Th		0239	4.3F
	0607	0909	3.2E
	1209	1503	3.1F
	1758	2129	4.1E
15 F	0044	0406	4.5F
	0740	1039	3.4E
	1344	1635	3.0F
	1921	2250	4.5E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0201	0530	5.4F
	0859	1200	4.2E
	1508	1757	3.6F
	2038		
17 Su		0002	5.4E
	0311	0637	6.7F
	1001	1303	5.3E
	1611	1859	4.7F
	2141		
18 M		0103	6.5E
	0410	0731	8.0F
	1052	1355	6.4E
	1701	1949	5.9F
	2235		
19 Tu		0155	7.6E
	0502	0817	9.0F
	1137	1440	7.3E
	1744	2034	6.9F
	2323		
20 W		0242	8.5E
	0549	0900	9.7F
○	1217	1521	7.9E
	1824	2116	7.8F
21 Th	0008	0327	8.9E
	0634	0941	9.8F
	1255	1600	8.1E
	1902	2156	8.2F
22 F	0052	0409	8.9E
	0717	1020	9.4F
	1332	1638	8.1E
	1940	2236	8.3F
23 Sa	0136	0451	8.5E
	0759	1058	8.6F
	1407	1715	7.7E
	2018	2316	8.0F
24 Su	0221	0534	7.5E
	0841	1136	7.5F
	1442	1753	7.0E
	2058	2358	7.3F
25 M	0310	0619	6.3E
	0924	1216	6.1F
	1517	1835	6.1E
	2142		
26 Tu		0044	6.3F
	0404	0710	4.9E
	1011	1259	4.7F
◑	1557	1923	5.1E
	2234		
27 W		0138	5.2F
	0511	0812	3.5E
	1108	1352	3.2F
	1645	2023	4.2E
	2337		
28 Th		0249	4.2F
	0641	0934	2.6E
	1228	1506	2.1F
	1755	2143	3.6E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0057	0427	3.8F
	0820	1109	2.4E
	1411	1653	1.8F
	1930	2311	3.5E
2 Sa	0223	0558	4.2F
	0935	1229	3.0E
	1535	1819	2.5F
	2056		
3 Su		0025	4.1E
	0333	0658	5.0F
	1026	1325	3.8E
	1629	1914	3.4F
	2158		
4 M		0121	4.7E
	0425	0741	5.7F
	1103	1406	4.6E
	1708	1955	4.3F
	2244		
5 Tu		0204	5.3E
	0505	0816	6.2F
	1134	1440	5.3E
	1741	2029	5.0F
	2322		
6 W		0239	5.8E
	0540	0846	6.6F
	1200	1508	5.8E
	1809	2059	5.6F
	2354		
7 Th		0309	6.0E
	0610	0913	6.9F
	1223	1533	6.1E
●	1836	2127	6.1F
8 F	0023	0335	6.2E
	0637	0940	7.1F
	1247	1556	6.3E
	1901	2155	6.4F
9 Sa	0051	0401	6.2E
	0705	1007	7.1F
	1310	1619	6.4E
	1927	2223	6.6F
10 Su	0121	0428	6.2E
	0734	1036	6.9F
	1336	1644	6.4E
	1955	2254	6.6F
11 M	0154	0458	6.0E
	0806	1107	6.4F
	1405	1713	6.2E
	2026	2328	6.5F
12 Tu	0232	0535	5.5E
	0844	1142	5.8F
	1437	1748	5.8E
	2103		
13 W		0008	6.1F
	0318	0619	4.8E
	0929	1223	4.8F
	1516	1832	5.1E
	2148		
14 Th		0058	5.5F
	0417	0718	4.0E
	1027	1316	3.7F
◐	1605	1930	4.4E
	2247		
15 F		0202	4.8F
	0536	0840	3.3E
	1147	1429	2.8F
	1716	2053	3.9E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0005	0331	4.6F
	0714	1017	3.3E
	1326	1610	2.6F
	1853	2226	4.1E
17 Su	0134	0506	5.2F
	0839	1141	4.1E
	1452	1740	3.4F
	2022	2346	5.1E
18 M	0253	0618	6.4F
	0941	1245	5.3E
	1553	1843	4.8F
	2130		
19 Tu		0050	6.4E
	0356	0713	7.6F
	1031	1335	6.5E
	1639	1933	6.3F
	2224		
20 W		0142	7.6E
	0448	0759	8.6F
	1113	1418	7.5E
	1720	2017	7.6F
	2312		
21 Th		0229	8.5E
	0535	0841	9.2F
	1152	1457	8.1E
○	1758	2057	8.6F
	2357		
22 F		0311	9.0E
	0619	0920	9.2F
	1227	1533	8.4E
	1835	2136	9.1F
23 Sa	0040	0352	8.9E
	0659	0957	8.8F
	1300	1609	8.3E
	1911	2214	9.1F
24 Su	0122	0432	8.3E
	0739	1033	8.0F
	1332	1644	7.9E
	1948	2252	8.7F
25 M	0204	0512	7.3E
	0818	1108	6.9F
	1404	1719	7.2E
	2026	2331	7.8F
26 Tu	0248	0553	6.0E
	0858	1144	5.6F
	1436	1756	6.2E
	2107		
27 W		0013	6.7F
	0337	0639	4.6E
	0941	1223	4.3F
	1511	1839	5.0E
	2154		
28 Th		0101	5.3F
	0436	0736	3.2E
	1033	1311	2.9F
◑	1555	1936	3.8E
	2253		
29 F		0203	4.0F
	0559	0857	2.3E
	1150	1420	1.8F
	1704	2100	2.9E
30 Sa	0012	0339	3.2F
	0742	1036	2.1E
	1342	1620	1.4F
	1903	2242	2.8E
31 Su	0147	0525	3.4F
	0859	1159	2.8E
	1510	1759	2.2F
	2043		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kurushima Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Southward E–Ebb, Dir. Northward

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0305	0003	3.3E
	0948	0629	4.2F
	1600	1254	3.8E
	2145	1853	3.4F
2 Tu	0358	0059	4.2E
	1025	0712	5.0F
	1637	1333	4.7E
	2229	1932	4.5F
3 W	0439	0140	4.9E
	1055	0746	5.7F
	1709	1405	5.5E
	2304	2004	5.4F
4 Th	0513	0214	5.6E
	1122	0816	6.3F
	1737	1433	6.1E
	2335	2034	6.2F
5 F ●	0544	0244	6.1E
	1147	0845	6.7F
	1803	1458	6.6E
		2102	6.9F
6 Sa	0004	0311	6.4E
	0614	0913	6.9F
	1212	1523	6.8E
	1829	2130	7.3F
7 Su	0033	0339	6.6E
	0644	0942	7.0F
	1238	1548	6.9E
	1856	2159	7.6F
8 M	0104	0409	6.6E
	0717	1012	6.7F
	1305	1615	6.9E
	1925	2231	7.6F
9 Tu	0138	0441	6.4E
	0751	1045	6.3F
	1335	1645	6.6E
	1957	2307	7.4F
10 W	0217	0519	5.8E
	0830	1121	5.5F
	1408	1721	6.1E
	2035	2347	6.9F
11 Th	0304	0605	5.1E
	0917	1204	4.6F
	1447	1805	5.3E
	2121		
12 F	0402	0036	6.1F
	1017	0705	4.2E
	1538	1257	3.5F
	2221	1905	4.5E
13 Sa ◐	0519	0140	5.3F
	1135	0826	3.5E
	1653	1411	2.7F
	2340	2031	3.9E
14 Su	0651	0306	4.8F
	1309	0959	3.5E
	1837	1551	2.6F
		2208	4.0E
15 M	0111	0441	5.1F
	0812	1118	4.3E
	1428	1720	3.6F
	2009	2329	5.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0233	0555	6.0F
	0914	1219	5.4E
	1526	1823	5.2F
	2117		
17 W	0338	0033	6.2E
	1002	0651	7.0F
	1612	1308	6.5E
	2212	1913	6.8F
18 Th	0432	0125	7.4E
	1043	0737	7.8F
	1653	1350	7.5E
	2300	1956	8.1F
19 F ○	0518	0211	8.2E
	1120	0818	8.2F
	1731	1429	8.1E
	2344	2036	9.0F
20 Sa	0601	0254	8.5E
	1155	0856	8.2F
	1808	1505	8.3E
		2115	9.4F
21 Su	0026	0334	8.3E
	0641	0932	7.8F
	1227	1540	8.2E
	1845	2153	9.4F
22 M	0107	0413	7.7E
	0719	1007	7.1F
	1258	1614	7.8E
	1921	2229	8.8F
23 Tu	0148	0451	6.7E
	0757	1041	6.1F
	1329	1648	7.0E
	1958	2307	7.9F
24 W	0229	0530	5.5E
	0835	1117	5.1F
	1401	1724	6.0E
	2037	2346	6.7F
25 Th	0313	0613	4.3E
	0916	1154	3.9F
	1436	1804	4.8E
	2120		
26 F	0404	0029	5.3F
	1006	0705	3.2E
	1519	1240	2.8F
	2212	1856	3.6E
27 Sa ◑	0511	0123	4.0F
	1117	0817	2.4E
	1625	1344	1.8F
	2321	2015	2.6E
28 Su	0638	0240	3.1F
	1255	0948	2.3E
	1826	1530	1.5F
		2157	2.3E
29 M	0051	0422	2.9F
	0756	1107	2.8E
	1422	1717	2.2F
	2013	2321	2.7E
30 Tu	0215	0538	3.5F
	0851	1204	3.7E
	1516	1817	3.3F
	2117		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0315	0020	3.5E
	0932	0628	4.3F
	1556	1247	4.6E
	2201	1857	4.5F
2 Th	0401	0104	4.4E
	1007	0706	5.1F
	1629	1322	5.5E
	2237	1931	5.6F
3 F	0440	0141	5.2E
	1039	0741	5.8F
	1700	1353	6.2E
	2310	2003	6.6F
4 Sa	0516	0214	5.9E
	1109	0813	6.3F
	1729	1422	6.7E
	2342	2034	7.4F
5 Su ●	0551	0247	6.4E
	1138	0846	6.6F
	1759	1451	7.1E
		2106	8.0F
6 M	0015	0319	6.7E
	0626	0918	6.6F
	1208	1520	7.2E
	1829	2139	8.3F
7 Tu	0050	0353	6.7E
	0702	0952	6.4F
	1239	1551	7.1E
	1901	2214	8.4F
8 W	0128	0430	6.5E
	0741	1028	5.9F
	1312	1626	6.8E
	1937	2252	8.1F
9 Th	0210	0511	6.0E
	0823	1107	5.2F
	1348	1705	6.3E
	2018	2335	7.5F
10 F	0258	0600	5.3E
	0912	1152	4.4F
	1432	1753	5.6E
	2107		
11 Sa	0354	0025	6.7F
	1011	0700	4.5E
	1527	1247	3.6F
	2207	1856	4.7E
12 Su ◐	0504	0126	5.8F
	1123	0814	4.0E
	1644	1358	3.0F
	2323	2018	4.2E
13 M	0623	0244	5.1F
	1242	0933	4.0E
	1823	1528	3.2F
		2147	4.2E
14 Tu	0048	0411	5.0F
	0737	1046	4.6E
	1354	1653	4.1F
	1952	2306	4.9E
15 W	0209	0525	5.5F
	0837	1146	5.5E
	1452	1758	5.5F
	2101		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0317	0011	5.8E
	0927	0623	6.1F
	1541	1236	6.4E
	2158	1850	6.9F
17 F	0412	0106	6.7E
	1009	0711	6.6F
	1625	1321	7.1E
	2247	1935	8.1F
18 Sa	0500	0154	7.2E
	1047	0754	6.8F
	1705	1401	7.7E
	2333	2017	8.8F
19 Su ○	0544	0238	7.4E
	1123	0833	6.8F
	1745	1439	7.9E
		2056	9.1F
20 M	0015	0319	7.2E
	0624	0910	6.5F
	1157	1516	7.8E
	1823	2134	9.0F
21 Tu	0056	0358	6.7E
	0702	0945	6.0F
	1229	1551	7.3E
	1900	2211	8.4F
22 W	0135	0435	5.9E
	0739	1020	5.3F
	1302	1625	6.6E
	1937	2247	7.6F
23 Th	0213	0513	5.1E
	0817	1055	4.6F
	1336	1700	5.7E
	2014	2324	6.6F
24 F	0252	0553	4.3E
	0857	1134	3.8F
	1412	1739	4.7E
	2053		
25 Sa	0333	0004	5.5F
	0944	0639	3.5E
	1457	1217	3.0F
	2137	1825	3.6E
26 Su	0422	0049	4.4F
	1043	0736	3.0E
	1558	1313	2.3F
	2231	1929	2.7E
27 M ◑	0523	0145	3.6F
	1157	0846	2.8E
	1731	1430	1.9F
	2341	2054	2.2E
28 Tu	0632	0300	3.1F
	1313	0958	3.1E
	1916	1605	2.3F
		2217	2.3E
29 W	0102	0422	3.1F
	0736	1059	3.7E
	1416	1719	3.2F
	2029	2325	2.9E
30 Th	0215	0528	3.7F
	0829	1150	4.5E
	1504	1811	4.3F
	2121		
31 F	0314	0018	3.8E
	0914	0619	4.4F
	1544	1233	5.3E
	2205	1853	5.5F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0404	0104	4.7E
	0954	0702	5.1F
	1621	1311	6.0E
	2244	1931	6.6F
2 Su	0448	0145	5.5E
	1032	0742	5.6F
	1656	1348	6.6E
	2322	2008	7.6F
3 M ●	0530	0224	6.2E
	1108	0821	6.0F
	1731	1423	7.1E
		2045	8.3F
4 Tu	0000	0303	6.6E
	0611	0859	6.1F
	1143	1459	7.3E
	1807	2122	8.8F
5 W	0040	0343	6.8E
	0652	0937	6.1F
	1219	1536	7.4E
	1845	2201	8.9F
6 Th	0121	0424	6.6E
	0734	1016	5.8F
	1257	1616	7.2E
	1926	2242	8.7F
7 F	0205	0508	6.3E
	0818	1059	5.4F
	1339	1659	6.7E
	2010	2326	8.1F
8 Sa	0252	0556	5.8E
	0905	1145	4.9F
	1427	1750	6.1E
	2100		
9 Su	0344	0015	7.3F
	0959	0651	5.2E
	1524	1238	4.3F
	2157	1850	5.3E
10 M ◐	0442	0111	6.3F
	1059	0753	4.8E
	1636	1341	4.0F
	2304	2002	4.7E
11 Tu	0547	0217	5.5F
	1205	0859	4.6E
	1803	1457	4.0F
		2120	4.4E
12 W	0021	0332	4.9F
	0652	1005	4.8E
	1312	1617	4.5F
	1929	2237	4.6E
13 Th	0139	0447	4.7F
	0753	1107	5.3E
	1415	1728	5.5F
	2043	2346	5.1E
14 F	0251	0551	4.9F
	0847	1203	5.9E
	1510	1827	6.6F
	2144		
15 Sa	0352	0047	5.6E
	0935	0645	5.2F
	1559	1253	6.5E
	2238	1917	7.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0444	0139	6.0E
	1017	0732	5.4F
	1645	1338	7.0E
	2325	2001	8.2F
17 M ○	0530	0226	6.2E
	1057	0814	5.5F
	1728	1420	7.2E
		2042	8.4F
18 Tu	0008	0309	6.1E
	0611	0853	5.4F
	1135	1459	7.1E
	1807	2121	8.3F
19 W	0047	0348	5.9E
	0650	0929	5.2F
	1211	1536	6.8E
	1845	2157	7.9F
20 Th	0123	0424	5.5E
	0726	1005	4.9F
	1246	1611	6.2E
	1921	2231	7.3F
21 F	0157	0459	5.0E
	0802	1040	4.5F
	1321	1645	5.6E
	1955	2305	6.5F
22 Sa	0229	0534	4.6E
	0838	1117	4.1F
	1359	1720	4.8E
	2030	2340	5.8F
23 Su	0302	0611	4.2E
	0918	1156	3.6F
	1441	1759	4.0E
	2106		
24 M	0338	0017	5.1F
	1004	0653	3.8E
	1531	1242	3.2F
	2148	1847	3.3E
25 Tu ◑	0421	0100	4.4F
	1058	0743	3.6E
	1636	1337	2.9F
	2241	1949	2.7E
26 W	0513	0154	3.7F
	1159	0842	3.6E
	1759	1447	2.8F
	2348	2103	2.5E
27 Th	0615	0301	3.3F
	1304	0946	3.8E
	1924	1605	3.2F
		2219	2.7E
28 F	0107	0417	3.3F
	0719	1047	4.2E
	1403	1715	4.1F
	2034	2328	3.3E
29 Sa	0223	0527	3.7F
	0819	1142	4.9E
	1456	1812	5.2F
	2130		
30 Su	0329	0027	4.2E
	0911	0625	4.2F
	1544	1232	5.6E
	2219	1901	6.4F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kurushima Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Southward E–Ebb, Dir. Northward

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0424	0119	5.1E
	0959	0715	4.9F
	1628	1318	6.3E
	2304	1945	7.5F
2 Tu	0513	0206	5.9E
	1043	0800	5.4F
	1710	1402	7.0E
	2348	2028	8.5F
3 W ●	0559	0251	6.6E
	1125	0843	5.8F
	1753	1444	7.4E
		2109	9.1F
4 Th	0030	0334	6.9E
	0642	0925	6.1F
	1207	1527	7.7E
	1835	2151	9.4F
5 F	0112	0416	7.0E
	0724	1006	6.2F
	1250	1610	7.7E
	1918	2233	9.3F
6 Sa	0155	0459	6.9E
	0806	1049	6.1F
	1334	1655	7.5E
	2004	2316	8.7F
7 Su	0238	0544	6.6E
	0849	1134	5.9F
	1423	1744	6.9E
	2052		
8 M	0323	0001	7.9F
	0935	0631	6.1E
	1517	1222	5.6F
	2144	1838	6.1E
9 Tu ◐	0411	0050	6.8F
	1027	0722	5.6E
	1621	1317	5.2F
	2242	1939	5.3E
10 W	0503	0145	5.6F
	1124	0818	5.1E
	1737	1421	4.8F
	2349	2049	4.5E
11 Th	0601	0249	4.6F
	1228	0921	4.9E
	1902	1537	4.8F
		2205	4.1E
12 F	0105	0403	3.9F
	0703	1026	4.9E
	1335	1655	5.2F
	2023	2321	4.1E
13 Sa	0224	0517	3.6F
	0805	1130	5.2E
	1441	1805	5.9F
	2133		
14 Su	0335	0030	4.4E
	0903	0622	3.8F
	1540	1229	5.7E
	2231	1902	6.7F
15 M	0433	0129	4.8E
	0955	0716	4.1F
	1631	1322	6.1E
	2320	1951	7.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0521	0219	5.2E
	1042	0802	4.5F
	1717	1409	6.4E
		2033	7.6F
17 W ○	0001	0301	5.4E
	0602	0842	4.8F
	1124	1451	6.5E
	1758	2111	7.6F
18 Th	0037	0339	5.5E
	0639	0919	4.9F
	1203	1528	6.4E
	1834	2144	7.4F
19 F	0109	0412	5.4E
	0712	0953	5.0F
	1238	1601	6.1E
	1907	2215	7.1F
20 Sa	0136	0442	5.3E
	0744	1026	4.9F
	1312	1632	5.6E
	1938	2245	6.7F
21 Su	0202	0510	5.2E
	0815	1058	4.8F
	1346	1702	5.1E
	2007	2315	6.2F
22 M	0228	0538	5.0E
	0847	1132	4.6F
	1422	1734	4.6E
	2038	2347	5.7F
23 Tu	0257	0610	4.8E
	0923	1210	4.3F
	1503	1811	4.1E
	2113		
24 W	0331	0023	5.1F
	1005	0647	4.5E
	1552	1253	4.0F
	2157	1857	3.5E
25 Th ◑	0413	0105	4.5F
	1053	0735	4.3E
	1655	1346	3.7F
	2253	1958	3.0E
26 F	0505	0159	3.7F
	1153	0834	4.0E
	1817	1453	3.6F
		2115	2.7E
27 Sa	0007	0310	3.2F
	0611	0943	4.0E
	1300	1615	4.0F
	1943	2239	3.0E
28 Su	0137	0435	3.0F
	0725	1054	4.4E
	1408	1732	4.9F
	2058	2355	3.7E
29 M	0300	0552	3.5F
	0834	1159	5.1E
	1510	1835	6.1F
	2158		
30 Tu	0406	0058	4.7E
	0934	0653	4.3F
	1605	1256	6.0E
	2248	1927	7.4F
31 W	0459	0151	5.8E
	1026	0745	5.2F
	1654	1347	6.9E
	2335	2013	8.5F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●	0545	0238	6.7E
	1114	0830	6.0F
	1741	1434	7.7E
		2057	9.3F
2 F	0017	0321	7.3E
	0626	0912	6.7F
	1159	1518	8.3E
	1826	2138	9.7F
3 Sa	0058	0401	7.6E
	0706	0954	7.2F
	1243	1602	8.5E
	1910	2219	9.6F
4 Su	0137	0441	7.7E
	0745	1035	7.4F
	1327	1646	8.3E
	1953	2259	9.1F
5 M	0215	0521	7.4E
	0824	1117	7.3F
	1414	1730	7.7E
	2038	2341	8.2F
6 Tu	0254	0602	6.9E
	0905	1200	6.9F
	1504	1818	6.8E
	2125		
7 W	0334	0023	6.9F
	0951	0646	6.3E
	1600	1249	6.3F
	2216	1912	5.6E
8 Th ◐	0417	0111	5.5F
	1042	0736	5.5E
	1708	1345	5.5F
	2315	2015	4.4E
9 F	0507	0205	4.1F
	1144	0835	4.8E
	1832	1454	4.9F
		2131	3.5E
10 Sa	0029	0316	3.0F
	0610	0945	4.4E
	1257	1621	4.6F
	2005	2257	3.2E
11 Su	0159	0444	2.5F
	0726	1102	4.3E
	1415	1746	5.0F
	2124		
12 M	0323	0017	3.5E
	0841	0605	2.8F
	1524	1214	4.7E
	2224	1852	5.7F
13 Tu	0425	0121	4.1E
	0945	0706	3.4F
	1621	1314	5.3E
	2311	1942	6.4F
14 W	0511	0210	4.7E
	1037	0754	4.2F
	1708	1403	5.8E
	2348	2023	6.8F
15 Th ○	0549	0249	5.2E
	1120	0833	4.8F
	1747	1443	6.1E
		2057	7.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0018	0323	5.6E
	0622	0907	5.2F
	1158	1518	6.2E
	1821	2127	7.1F
17 Sa	0045	0351	5.8E
	0652	0938	5.5F
	1230	1548	6.1E
	1851	2155	7.0F
18 Su	0108	0416	5.8E
	0719	1007	5.7F
	1301	1615	5.9E
	1917	2221	6.8F
19 M	0130	0439	5.8E
	0746	1035	5.7F
	1330	1640	5.6E
	1944	2248	6.6F
20 Tu	0153	0503	5.8E
	0813	1105	5.7F
	1401	1707	5.3E
	2012	2317	6.2F
21 W	0219	0529	5.6E
	0843	1138	5.5F
	1436	1739	4.9E
	2045	2349	5.6F
22 Th	0249	0601	5.3E
	0917	1215	5.2F
	1518	1819	4.3E
	2125		
23 F ◑	0325	0027	4.9F
	1000	0641	4.9E
	1612	1301	4.7F
	2216	1912	3.6E
24 Sa	0411	0115	3.9F
	1053	0734	4.3E
	1726	1400	4.3F
	2327	2026	3.0E
25 Su	0513	0219	3.0F
	1203	0846	3.8E
	1901	1522	4.1F
		2200	2.9E
26 M	0103	0351	2.5F
	0638	1013	3.9E
	1325	1656	4.6F
	2030	2330	3.5E
27 Tu	0240	0527	2.9F
	0806	1134	4.6E
	1442	1811	5.8F
	2137		
28 W	0350	0040	4.6E
	0917	0636	4.0F
	1546	1240	5.7E
	2230	1909	7.2F
29 Th	0441	0134	5.9E
	1014	0729	5.3F
	1640	1334	7.0E
	2316	1957	8.5F
30 F ●	0524	0220	6.9E
	1103	0815	6.6F
	1729	1422	8.1E
	2356	2041	9.3F
31 Sa	0604	0300	7.7E
	1149	0856	7.6F
	1813	1506	8.8E
		2121	9.7F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0035	0339	8.2E
	0641	0936	8.3F
	1232	1548	9.1E
	1856	2200	9.6F
2 M	0110	0416	8.3E
	0718	1015	8.7F
	1316	1630	8.8E
	1938	2238	9.0F
3 Tu	0145	0453	8.0E
	0755	1055	8.6F
	1400	1712	8.1E
	2020	2316	8.0F
4 W	0219	0530	7.5E
	0834	1136	8.0F
	1447	1756	7.0E
	2103	2354	6.7F
5 Th	0254	0610	6.7E
	0916	1220	7.1F
	1538	1844	5.6E
	2148		
6 F ◐	0332	0036	5.2F
	1004	0654	5.7E
	1640	1310	5.9F
	2242	1942	4.1E
7 Sa	0416	0124	3.7F
	1103	0750	4.6E
	1801	1414	4.8F
	2355	2059	2.9E
8 Su	0518	0231	2.4F
	1219	0905	3.8E
	1942	1545	4.0F
		2234	2.5E
9 M	0136	0413	1.8F
	0653	1037	3.5E
	1349	1726	4.1F
	2108		
10 Tu	0311	0002	2.9E
	0830	0554	2.3F
	1508	1201	3.9E
	2206	1837	4.9F
11 W	0411	0105	3.8E
	0941	0657	3.3F
	1608	1304	4.7E
	2248	1926	5.6F
12 Th	0453	0150	4.6E
	1032	0742	4.3F
	1653	1351	5.4E
	2321	2004	6.2F
13 F	0527	0226	5.4E
	1113	0817	5.1F
	1729	1429	5.8E
	2348	2035	6.6F
14 Sa ○	0556	0255	5.9E
	1147	0848	5.8F
	1801	1500	6.1E
		2103	6.8F
15 Su	0011	0321	6.2E
	0623	0917	6.2F
	1216	1527	6.2E
	1829	2129	6.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0034	0344	6.4E
	0648	0943	6.5F
	1243	1552	6.1E
	1855	2154	6.8F
17 Tu	0055	0405	6.4E
	0713	1010	6.7F
	1311	1617	6.0E
	1921	2221	6.6F
18 W	0118	0428	6.4E
	0738	1038	6.7F
	1340	1643	5.8E
	1950	2249	6.3F
19 Th	0144	0453	6.2E
	0806	1110	6.6F
	1414	1714	5.5E
	2023	2321	5.7F
20 F	0213	0523	5.8E
	0839	1146	6.2F
	1454	1753	4.8E
	2103	2358	4.9F
21 Sa	0247	0601	5.3E
	0919	1229	5.6F
	1546	1844	4.0E
	2154		
22 Su ◑	0330	0044	3.8F
	1011	0652	4.5E
	1655	1326	4.9F
	2306	1957	3.2E
23 M	0431	0147	2.8F
	1122	0805	3.8E
	1830	1445	4.4F
		2135	3.0E
24 Tu	0044	0323	2.2F
	0605	0944	3.6E
	1252	1626	4.6F
	2004	2309	3.6E
25 W	0221	0506	2.8F
	0747	1114	4.4E
	1419	1749	5.7F
	2113		
26 Th	0328	0018	4.8E
	0904	0618	4.2F
	1528	1223	5.7E
	2206	1848	7.0F
27 F	0417	0111	6.0E
	1002	0711	5.8F
	1624	1318	7.0E
	2250	1937	8.1F
28 Sa	0458	0155	7.2E
	1051	0755	7.3F
	1713	1406	8.2E
	2329	2019	8.9F
29 Su ●	0536	0234	8.0E
	1136	0836	8.5F
	1758	1450	8.9E
		2059	9.1F
30 M	0005	0311	8.5E
	0613	0916	9.3F
	1219	1531	9.1E
	1839	2136	8.9F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kurushima Kaikyo, Japan, 2019

F–Flood, Dir. Southward E–Ebb, Dir. Northward

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0039	0347	8.6E
	0650	0954	9.5F
	1302	1612	8.7E
	1920	2213	8.3F
2 W	0111	0422	8.3E
	0726	1032	9.3F
	1345	1652	7.9E
	1959	2249	7.3F
3 Th	0144	0458	7.7E
	0805	1111	8.6F
	1429	1734	6.7E
	2040	2326	6.1F
4 F	0217	0535	6.8E
	0845	1153	7.4F
	1517	1819	5.2E
	2123		
5 Sa		0005	4.7F
	0252	0618	5.6E
	0931	1240	6.1F
	1614	1914	3.8E
	2215		
6 Su ◐		0051	3.3F
	0334	0711	4.3E
	1026	1338	4.7F
	1729	2028	2.7E
	2325		
7 M		0154	2.1F
	0436	0829	3.3E
	1140	1503	3.6F
	1907	2204	2.3E
8 Tu	0108	0342	1.5F
	0627	1010	2.9E
	1315	1653	3.5F
	2032	2332	2.8E
9 W	0244	0534	2.2F
	0818	1139	3.3E
	1441	1808	4.1F
	2129		
10 Th		0033	3.7E
	0341	0636	3.3F
	0929	1241	4.1E
	1541	1856	4.8F
	2208		
11 F		0116	4.6E
	0421	0718	4.5F
	1017	1327	4.8E
	1626	1933	5.5F
	2240		
12 Sa		0151	5.4E
	0454	0753	5.4F
	1055	1403	5.4E
	1702	2004	6.0F
	2308		
13 Su		0220	6.0E
	0523	0822	6.2F
	1127	1434	5.8E
	1734	2032	6.3F
	2333		
14 M ○		0245	6.4E
	0550	0850	6.8F
	1156	1502	6.1E
	1803	2059	6.5F
	2357		
15 Tu		0309	6.7E
	0616	0917	7.2F
	1223	1528	6.2E
	1832	2127	6.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0021	0332	6.8E
	0641	0945	7.4F
	1252	1555	6.2E
	1901	2155	6.4F
17 Th	0046	0357	6.7E
	0707	1015	7.5F
	1323	1624	6.1E
	1933	2226	6.0F
18 F	0114	0424	6.5E
	0737	1047	7.4F
	1359	1658	5.7E
	2010	2259	5.4F
19 Sa	0144	0456	6.1E
	0811	1125	7.0F
	1441	1739	5.1E
	2053	2339	4.6F
20 Su	0220	0536	5.4E
	0853	1209	6.3F
	1532	1833	4.3E
	2146		
21 M ◑		0027	3.6F
	0305	0629	4.6E
	0946	1306	5.5F
	1640	1946	3.5E
	2258		
22 Tu		0132	2.7F
	0410	0745	3.8E
	1058	1422	4.8F
	1807	2117	3.4E
23 W	0028	0304	2.4F
	0548	0923	3.7E
	1227	1557	4.8F
	1934	2242	3.9E
24 Th	0153	0443	3.1F
	0732	1053	4.4E
	1355	1721	5.5F
	2041	2348	5.0E
25 F	0257	0554	4.6F
	0848	1203	5.6E
	1507	1822	6.5F
	2134		
26 Sa		0040	6.1E
	0346	0648	6.3F
	0947	1259	6.9E
	1605	1912	7.4F
	2217		
27 Su		0125	7.2E
	0428	0733	7.8F
	1037	1347	7.8E
	1655	1955	7.9F
	2256		
28 M ●		0205	8.0E
	0508	0815	8.9F
	1123	1432	8.4E
	1740	2035	8.1F
	2332		
29 Tu		0243	8.4E
	0546	0854	9.6F
	1206	1514	8.4E
	1822	2112	7.8F
30 W	0006	0319	8.5E
	0623	0933	9.7F
	1249	1554	8.0E
	1901	2149	7.3F
31 Th	0039	0355	8.2E
	0701	1012	9.4F
	1331	1635	7.2E
	1941	2225	6.4F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0112	0431	7.5E
	0740	1051	8.6F
	1414	1716	6.1E
	2020	2302	5.4F
2 Sa	0146	0508	6.6E
	0820	1131	7.4F
	1459	1759	4.9E
	2103	2341	4.3F
3 Su	0222	0550	5.4E
	0904	1215	6.1F
	1549	1851	3.7E
	2153		
4 M ◐		0026	3.2F
	0306	0641	4.2E
	0955	1307	4.7F
	1652	1958	2.9E
	2258		
5 Tu		0126	2.2F
	0409	0754	3.0E
	1100	1416	3.6F
	1811	2120	2.5E
6 W	0026	0259	1.7F
	0556	0929	2.5E
	1224	1550	3.1F
	1929	2240	2.9E
7 Th	0153	0449	2.2F
	0749	1057	2.7E
	1350	1714	3.4F
	2029	2342	3.6E
8 F	0255	0558	3.2F
	0900	1202	3.3E
	1457	1810	4.0F
	2113		
9 Sa		0029	4.5E
	0338	0643	4.4F
	0949	1250	4.1E
	1547	1851	4.6F
	2150		
10 Su		0106	5.3E
	0414	0719	5.4F
	1028	1329	4.8E
	1627	1926	5.2F
	2222		
11 M		0138	5.9E
	0446	0751	6.3F
	1101	1403	5.4E
	1703	1959	5.7F
	2252		
12 Tu ○		0208	6.4E
	0515	0822	7.0F
	1133	1435	5.8E
	1737	2030	5.9F
	2321		
13 W		0235	6.7E
	0544	0852	7.6F
	1204	1506	6.1E
	1811	2102	6.0F
	2349		
14 Th		0304	6.9E
	0613	0923	7.9F
	1236	1538	6.2E
	1846	2135	5.9F
15 F	0019	0333	6.9E
	0643	0957	8.1F
	1311	1613	6.1E
	1923	2209	5.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0051	0405	6.7E
	0717	1033	8.0F
	1350	1651	5.8E
	2003	2246	5.1F
17 Su	0126	0442	6.3E
	0755	1113	7.6F
	1435	1736	5.3E
	2049	2329	4.5F
18 M	0206	0526	5.7E
	0840	1159	6.9F
	1526	1830	4.7E
	2143		
19 Tu		0019	3.8F
	0257	0622	4.9E
	0935	1254	6.1F
	1628	1937	4.2E
	2247		
20 W ◑		0122	3.2F
	0405	0736	4.3E
	1043	1403	5.3F
	1741	2053	4.0E
21 Th	0002	0243	3.1F
	0536	0903	4.1E
	1204	1525	5.0F
	1856	2207	4.4E
22 F	0115	0411	3.8F
	0711	1027	4.5E
	1328	1645	5.2F
	2001	2311	5.1E
23 Sa	0218	0524	5.0F
	0828	1137	5.3E
	1441	1750	5.7F
	2055		
24 Su		0005	6.0E
	0311	0621	6.5F
	0930	1237	6.2E
	1543	1843	6.2F
	2141		
25 M		0053	6.9E
	0358	0711	7.8F
	1023	1329	7.0E
	1636	1929	6.6F
	2223		
26 Tu		0136	7.5E
	0441	0755	8.7F
	1111	1416	7.3E
	1723	2011	6.7F
	2301		
27 W ●		0217	7.9E
	0523	0836	9.3F
	1156	1459	7.3E
	1805	2051	6.5F
	2337		
28 Th		0256	8.0E
	0603	0917	9.3F
	1239	1541	7.0E
	1846	2129	6.1F
29 F	0013	0334	7.7E
	0643	0956	9.0F
	1321	1622	6.4E
	1926	2206	5.6F
30 Sa	0048	0411	7.1E
	0722	1034	8.2F
	1401	1702	5.6E
	2005	2244	4.9F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0124	0450	6.3E
	0802	1113	7.2F
	1441	1743	4.8E
	2046	2323	4.2F
2 M	0204	0531	5.3E
	0843	1153	6.1F
	1523	1829	4.0E
	2132		
3 Tu		0007	3.4F
	0249	0618	4.2E
	0927	1237	5.0F
	1610	1922	3.4E
	2227		
4 W ◐		0059	2.7F
	0347	0717	3.2E
	1018	1329	4.0F
	1704	2024	3.1E
	2332		
5 Th		0208	2.3F
	0510	0832	2.5E
	1121	1435	3.3F
	1806	2131	3.2E
6 F	0045	0335	2.4F
	0650	0953	2.3E
	1236	1552	3.0F
	1909	2234	3.6E
7 Sa	0151	0455	3.0F
	0811	1104	2.6E
	1351	1703	3.3F
	2004	2328	4.2E
8 Su	0244	0553	4.0F
	0908	1201	3.3E
	1454	1758	3.8F
	2052		
9 M		0014	4.9E
	0327	0638	5.0F
	0953	1249	4.0E
	1547	1844	4.3F
	2134		
10 Tu		0054	5.5E
	0405	0717	6.0F
	1033	1332	4.8E
	1633	1925	4.9F
	2212		
11 W		0131	6.1E
	0441	0754	6.9F
	1110	1411	5.5E
	1715	2004	5.3F
	2249		
12 Th ○		0207	6.5E
	0516	0830	7.7F
	1147	1449	6.0E
	1756	2042	5.5F
	2324		
13 F		0242	6.8E
	0551	0906	8.2F
	1225	1527	6.2E
	1836	2119	5.6F
14 Sa	0000	0318	7.0E
	0627	0944	8.5F
	1304	1607	6.3E
	1917	2158	5.5F
15 Su	0038	0356	6.9E
	0706	1023	8.5F
	1345	1648	6.2E
	1958	2239	5.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0118	0437	6.7E
	0748	1105	8.2F
	1429	1733	5.9E
	2043	2323	5.0F
17 Tu	0203	0524	6.2E
	0835	1151	7.6F
	1517	1823	5.4E
	2132		
18 W		0011	4.6F
	0255	0619	5.6E
	0928	1242	6.8F
	1610	1918	5.0E
	2226		
19 Th ◑		0108	4.3F
	0359	0724	5.0E
	1029	1341	5.8F
	1708	2020	4.8E
	2327		
20 F		0216	4.1F
	0518	0838	4.6E
	1139	1449	5.1F
	1811	2125	4.8E
21 Sa	0032	0333	4.4F
	0645	0956	4.5E
	1257	1604	4.6F
	1913	2229	5.1E
22 Su	0136	0449	5.2F
	0805	1109	4.8E
	1413	1714	4.6F
	2012	2329	5.6E
23 M	0236	0554	6.2F
	0914	1215	5.3E
	1522	1815	4.8F
	2104		
24 Tu		0023	6.2E
	0331	0650	7.2F
	1012	1313	5.7E
	1620	1907	5.1F
	2152		
25 W		0113	6.8E
	0421	0739	8.0F
	1104	1404	6.1E
	1710	1953	5.3F
	2235		
26 Th ●		0159	7.2E
	0507	0824	8.5F
	1150	1451	6.2E
	1754	2035	5.4F
	2317		
27 F		0241	7.3E
	0550	0905	8.6F
	1232	1533	6.1E
	1835	2115	5.4F
	2356		
28 Sa		0322	7.1E
	0631	0944	8.3F
	1311	1612	5.8E
	1913	2153	5.2F
29 Su	0035	0401	6.7E
	0710	1021	7.8F
	1347	1649	5.5E
	1950	2230	4.9F
30 M	0113	0438	6.1E
	0747	1056	7.1F
	1421	1725	5.0E
	2028	2307	4.5F
31 Tu	0153	0515	5.3E
	0823	1131	6.3F
	1453	1801	4.6E
	2106	2346	4.1F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0314	0556	4.7F
	0912	1224	4.3E
	1513	1744	4.3F
	2033		
2 W		0046	7.2E
	0407	0657	6.0F
	1035	1348	4.4E
	1618	1835	4.1F
	2111		
3 Th		0127	7.5E
	0451	0745	7.1F
	1136	1446	4.7E
	1708	1917	4.3F
	2147		
4 F		0149	7.7E
	0530	0825	7.8F
	1223	1526	4.9E
	1747	1955	4.7F
	2223		
5 Sa		0208	7.7E
	0605	0900	8.0F
	1259	1555	5.0E
	1820	2032	5.2F
	2259		
6 Su ●		0234	7.8E
	0637	0934	8.1F
	1330	1618	5.3E
	1852	2108	5.6F
	2337		
7 M		0305	7.8E
	0708	1008	8.0F
	1400	1645	5.6E
	1925	2144	5.7F
8 Tu	0015	0340	7.9E
	0738	1042	8.0F
	1430	1715	5.9E
	2001	2221	5.6F
9 W	0052	0417	8.0E
	0810	1117	7.9F
	1503	1749	6.0E
	2040	2258	5.2F
10 Th	0129	0456	8.0E
	0845	1152	7.8F
	1536	1825	5.9E
	2122	2336	4.6F
11 F	0205	0536	7.9E
	0921	1228	7.5F
	1609	1902	5.8E
	2207		
12 Sa		0018	3.9F
	0245	0619	7.4E
	1001	1305	7.0F
	1643	1941	5.6E
	2258		
13 Su		0105	3.2F
	0333	0709	6.5E
	1045	1347	6.2F
	1717	2024	5.5E
	2358		
14 M ◐		0206	2.7F
	0441	0812	5.2E
	1138	1436	5.1F
	1754	2114	5.6E
15 Tu	0105	0328	2.7F
	0624	0933	3.9E
	1245	1537	4.2F
	1837	2209	6.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0212	0500	3.6F
	0820	1116	3.2E
	1407	1646	3.7F
	1926	2303	6.7E
17 Th	0309	0614	5.1F
	0953	1258	3.5E
	1526	1750	3.8F
	2017	2353	7.5E
18 F	0358	0706	6.6F
	1103	1408	4.2E
	1628	1844	4.4F
	2106		
19 Sa		0038	8.2E
	0444	0749	7.8F
	1156	1459	4.8E
	1717	1930	5.2F
	2154		
20 Su		0121	8.7E
	0529	0828	8.6F
	1241	1544	5.1E
	1800	2014	6.0F
	2242		
21 M ○		0204	9.0E
	0613	0907	9.1F
	1322	1623	5.3E
	1842	2056	6.6F
	2330		
22 Tu		0249	9.2E
	0659	0948	9.3F
	1401	1659	5.4E
	1925	2140	7.0F
23 W	0021	0336	9.2E
	0746	1033	9.3F
	1440	1735	5.6E
	2011	2226	7.0F
24 Th	0115	0427	9.1E
	0833	1119	9.1F
	1518	1815	5.8E
	2059	2316	6.6F
25 F	0211	0521	8.7E
	0920	1208	8.6F
	1557	1900	6.0E
	2151		
26 Sa		0010	6.0F
	0311	0622	7.8E
	1008	1258	7.8F
	1635	1949	6.2E
	2248		
27 Su		0114	5.1F
	0416	0732	6.5E
	1058	1349	6.5F
	1712	2042	6.2E
	2355		
28 M ◑		0232	4.4F
	0535	0853	4.9E
	1155	1445	4.9F
	1751	2142	6.1E
29 Tu	0113	0403	4.2F
	0721	1024	3.4E
	1310	1550	3.4F
	1832	2250	6.2E
30 W	0231	0533	4.8F
	0923	1213	2.8E
	1448	1705	2.4F
	1919		
31 Th		0000	6.5E
	0338	0646	5.8F
	1054	1342	3.3E
	1614	1811	2.3F
	2013		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0055	6.9E
	0432	0739	6.8F
	1149	1438	4.1E
	1707	1902	2.8F
	2108		
2 Sa		0133	7.3E
	0516	0818	7.4F
	1226	1515	4.6E
	1742	1942	3.8F
	2201		
3 Su		0201	7.5E
	0553	0850	7.7F
	1253	1539	5.0E
	1810	2019	4.8F
	2250		
4 M		0229	7.6E
	0624	0919	7.8F
	1317	1558	5.4E
	1837	2054	5.7F
	2335		
5 Tu ●		0259	7.7E
	0653	0947	7.9F
	1339	1619	5.7E
	1905	2128	6.3F
6 W	0017	0330	7.8E
	0721	1015	7.9F
	1402	1643	6.0E
	1937	2202	6.5F
7 Th	0056	0402	7.9E
	0750	1044	8.0F
	1426	1709	6.2E
	2010	2236	6.5F
8 F	0133	0436	8.0E
	0820	1113	8.0F
	1451	1734	6.3E
	2045	2312	6.2F
9 Sa	0209	0511	7.9E
	0853	1145	7.9F
	1517	1800	6.4E
	2123	2351	5.7F
10 Su	0248	0551	7.5E
	0928	1220	7.4F
	1542	1830	6.5E
	2204		
11 M		0036	5.2F
	0334	0636	6.5E
	1006	1259	6.6F
	1608	1907	6.6E
	2253		
12 Tu		0130	4.7F
	0434	0732	5.0E
	1052	1343	5.3F
	1638	1954	6.6E
	2353		
13 W ◐		0238	4.3F
	0602	0847	3.4E
	1152	1438	3.9F
	1716	2051	6.6E
14 Th	0105	0405	4.4F
	0804	1047	2.2E
	1323	1551	2.8F
	1810	2200	6.8E
15 F	0218	0539	5.4F
	0957	1249	2.7E
	1505	1716	2.6F
	1921	2317	7.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0325	0646	6.7F
	1108	1358	3.8E
	1618	1825	3.4F
	2033		
17 Su		0024	7.8E
	0423	0733	7.9F
	1154	1448	4.6E
	1708	1917	4.7F
	2138		
18 M		0115	8.4E
	0515	0812	8.7F
	1230	1529	5.1E
	1749	2001	6.1F
	2239		
19 Tu		0159	8.9E
	0602	0849	9.1F
	1303	1601	5.3E
	1827	2043	7.3F
	2336		
20 W ○		0242	9.1E
	0647	0927	9.3F
	1334	1617	5.5E
	1906	2126	8.1F
21 Th	0031	0326	9.1E
	0731	1007	9.3F
	1405	1636	5.8E
	1947	2211	8.3F
22 F	0125	0413	8.8E
	0814	1049	9.0F
	1437	1710	6.2E
	2030	2258	8.1F
23 Sa	0218	0505	8.2E
	0856	1133	8.4F
	1508	1752	6.5E
	2117	2352	7.5F
24 Su	0312	0606	7.2E
	0938	1218	7.5F
	1539	1840	6.6E
	2208		
25 M		0053	6.6F
	0413	0717	5.7E
	1023	1303	6.0F
	1608	1931	6.5E
	2307		
26 Tu ◑		0203	5.6F
	0529	0829	4.0E
	1112	1350	4.2F
	1635	2026	6.1E
27 W	0017	0325	4.9F
	0719	0955	2.4E
	1222	1446	2.2F
	1702	2136	5.8E
28 Th	0138	0503	4.9F
	0933	1155	1.9E
	1435	1614	0.8F
	1743	2305	5.7E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0258	0627	5.7F
	1055	1334	2.8E
	1632	1750	0.8F
	1906		
2 Sa		0017	6.1E
	0402	0723	6.6F
	1139	1428	3.9E
	1712	1849	1.8F
	2038		
3 Su		0106	6.6E
	0452	0802	7.2F
	1207	1458	4.7E
	1735	1931	3.3F
	2153		
4 M		0143	7.1E
	0531	0831	7.5F
	1229	1518	5.2E
	1757	2006	4.8F
	2252		
5 Tu		0215	7.4E
	0603	0857	7.6F
	1248	1534	5.7E
	1819	2039	6.1F
	2339		
6 W		0245	7.5E
	0632	0920	7.7F
	1305	1549	6.0E
	1843	2111	6.9F
7 Th ●	0020	0314	7.5E
	0659	0943	7.7F
	1323	1603	6.2E
	1910	2141	7.4F
8 F	0057	0343	7.5E
	0725	1007	7.9F
	1343	1617	6.4E
	1939	2213	7.5F
9 Sa	0131	0414	7.5E
	0754	1035	8.0F
	1403	1636	6.7E
	2010	2247	7.4F
10 Su	0206	0448	7.3E
	0825	1106	7.9F
	1425	1701	7.1E
	2044	2326	7.2F
11 M	0245	0527	6.9E
	0859	1141	7.4F
	1447	1732	7.5E
	2123		
12 Tu		0011	6.8F
	0331	0614	5.9E
	0938	1220	6.5F
	1512	1810	7.7E
	2208		
13 W		0105	6.3F
	0431	0714	4.4E
	1022	1304	5.0F
	1540	1858	7.6E
	2306		
14 Th ◐		0211	5.7F
	0559	0835	2.8E
	1123	1358	3.4F
	1614	1959	7.2E
15 F	0017	0332	5.4F
	0805	1045	1.9E
	1306	1512	1.9F
	1706	2120	6.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0138	0511	5.9F
	0953	1237	2.8E
	1506	1654	1.6F
	1837	2259	6.7E
17 Su	0256	0624	7.0F
	1052	1344	4.0E
	1616	1812	2.9F
	2016		
18 M		0015	7.4E
	0403	0713	7.9F
	1131	1432	5.0E
	1659	1905	4.7F
	2138		
19 Tu		0106	8.1E
	0459	0751	8.6F
	1201	1508	5.5E
	1735	1949	6.6F
	2246		
20 W		0150	8.4E
	0547	0826	8.9F
	1229	1522	5.7E
	1810	2030	8.0F
	2344		
21 Th ○		0230	8.5E
	0631	0902	9.0F
	1254	1520	6.1E
	1845	2111	9.0F
22 F	0036	0312	8.3E
	0711	0939	8.9F
	1321	1543	6.5E
	1923	2154	9.3F
23 Sa	0126	0359	7.8E
	0751	1018	8.5F
	1348	1616	6.8E
	2003	2242	9.0F
24 Su	0216	0453	7.1E
	0830	1059	7.8F
	1416	1654	7.0E
	2046	2335	8.4F
25 M	0308	0604	6.1E
	0910	1140	6.8F
	1442	1738	7.1E
	2133		
26 Tu		0035	7.5F
	0408	0711	5.0E
	0951	1222	5.3F
	1506	1825	6.9E
	2226		
27 W		0138	6.6F
	0523	0811	3.5E
	1038	1304	3.5F
	1526	1917	6.5E
	2328		
28 Th ◑		0249	5.7F
	0708	0926	2.2E
	1148	1350	1.5F
	1540	2022	5.8E
29 F	0041	0421	5.2F
	0903	1120	1.8E
		1507	0.2E
		2200	5.3E
30 Sa	0201	0552	5.7F
	1018	1306	2.8E
		1728	0.2E
		2333	5.5E
31 Su	0316	0650	6.4F
	1059	1359	4.1E
	1709	1835	1.3F
	2014		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) or (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0415	0033	6.0E
	1127	0730	6.9F
	1720	1427	5.1E
	2146	1918	3.1F
2 Tu	0459	0118	6.6E
	1147	0801	7.2F
	1737	1447	5.7E
	2248	1953	4.9F
3 W	0534	0155	6.9E
	1205	0825	7.2F
	1756	1502	6.1E
	2335	2023	6.3F
4 Th	0604	0228	7.0E
	1220	0846	7.3F
	1818	1511	6.3E
		2052	7.3F
5 F ●	0014	0257	6.9E
	0631	0907	7.4F
	1236	1515	6.5E
	1843	2121	7.9F
6 Sa	0050	0325	6.8E
	0659	0931	7.5F
	1253	1526	6.8E
	1910	2151	8.1F
7 Su	0124	0355	6.6E
	0729	0959	7.6F
	1313	1547	7.3E
	1940	2225	8.2F
8 M	0200	0432	6.3E
	0803	1033	7.4F
	1335	1615	7.9E
	2014	2305	8.0F
9 Tu	0242	0518	5.8E
	0840	1110	6.8F
	1359	1649	8.3E
	2053	2354	7.7F
10 W	0332	0618	5.0E
	0922	1151	5.7F
	1426	1730	8.4E
	2141		
11 Th	0438	0052	7.3F
	1012	0729	3.9E
	1456	1238	4.3F
	2240	1822	8.1E
12 F	0608	0157	6.8F
	1124	0850	2.9E
	1531	1335	2.6F
	2351	1931	7.3E
13 Sa ◐	0754	0314	6.3F
	1317	1039	2.6E
	1605	1453	1.2F
	1626	2105	6.6E
14 Su	0111	0445	6.5F
	0917	1215	3.6E
	1509	1642	1.3F
	1818	2250	6.5E
15 M	0232	0557	7.1F
	1011	1318	4.8E
	1605	1802	2.9F
	2017		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0343	0003	7.1E
	1049	0646	7.7F
	1644	1405	5.7E
	2145	1854	5.0F
17 W	0441	0055	7.5E
	1118	0725	8.1F
	1718	1436	6.2E
	2251	1937	7.0F
18 Th	0529	0139	7.6E
	1143	0800	8.2F
	1751	1427	6.5E
	2346	2017	8.4F
19 F ○	0611	0221	7.4E
	1207	0835	8.2F
	1826	1438	6.9E
		2059	9.2F
20 Sa	0035	0305	7.0E
	0650	0911	8.0F
	1231	1504	7.2E
	1902	2142	9.4F
21 Su	0123	0357	6.5E
	0728	0949	7.6F
	1257	1536	7.5E
	1940	2229	9.2F
22 M	0211	0515	6.0E
	0806	1029	6.9F
	1324	1613	7.6E
	2021	2322	8.6F
23 Tu	0303	0612	5.4E
	0846	1109	5.9F
	1350	1654	7.5E
	2105		
24 W	0402	0018	8.0F
	0929	0700	4.7E
	1415	1150	4.5F
	2153	1741	7.3E
25 Th	0512	0114	7.2F
	1020	0751	3.8E
	1436	1232	2.9F
	2247	1834	6.9E
26 F	0632	0214	6.4F
	1135	0853	2.9E
	1449	1317	1.3F
	2349	1936	6.2E
27 Sa ◑	0754	0329	5.7F
		1023	2.6E
		1420	0.3E
		2100	5.5E
28 Su	0059	0455	5.6F
	0905	1158	3.3E
		1650	0.6E
		2240	5.2E
29 M	0215	0600	5.9F
	0953	1258	4.4E
	1645	1813	1.0F
	1947	2353	5.5E
30 Tu	0323	0645	6.2F
	1026	1335	5.4E
	1653	1859	3.0F
	2128		

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0416	0047	5.9E
	1049	0719	6.4F
	1709	1402	6.2E
	2232	1935	4.8F
2 Th	0457	0133	6.2E
	1108	0745	6.5F
	1729	1419	6.6E
	2321	2005	6.3F
3 F	0532	0213	6.3E
	1125	0808	6.6F
	1751	1423	6.8E
		2033	7.4F
4 Sa	0001	0250	6.1E
	0603	0831	6.8F
	1142	1427	7.1E
	1817	2101	8.0F
5 Su ●	0039	0324	5.9E
	0635	0859	7.0F
	1202	1443	7.6E
	1845	2132	8.3F
6 M	0116	0403	5.6E
	0709	0930	7.0F
	1225	1508	8.0E
	1917	2209	8.4F
7 Tu	0157	0458	5.3E
	0747	1007	6.7F
	1251	1541	8.4E
	1954	2253	8.3F
8 W	0244	0555	5.1E
	0828	1047	6.0F
	1321	1621	8.6E
	2037	2346	8.1F
9 Th	0339	0648	4.7E
	0917	1133	4.9F
	1353	1709	8.5E
	2129		
10 F	0447	0044	7.9F
	1016	0744	4.3E
	1429	1224	3.6F
	2229	1811	8.1E
11 Sa	0602	0147	7.5F
	1135	0851	3.8E
	1513	1325	2.3F
	2337	1930	7.4E
12 Su ◐	0717	0257	7.1F
	1314	1016	3.9E
	1623	1446	1.4F
		2103	6.7E
13 M	0052	0415	6.8F
	0823	1135	4.7E
	1444	1630	1.7F
	1827	2236	6.5E
14 Tu	0209	0523	6.9F
	0915	1237	5.7E
	1540	1748	3.4F
	2023	2349	6.6E
15 W	0321	0615	7.0F
	0954	1323	6.5E
	1622	1842	5.4F
	2147		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0421	0048	6.6E
	1025	0657	7.0F
	1659	1349	6.9E
	2252	1928	7.1F
17 F	0511	0143	6.4E
	1052	0735	7.0F
	1735	1351	7.2E
	2346	2009	8.3F
18 Sa	0553	0247	6.1E
	1117	0811	6.9F
	1810	1407	7.5E
		2051	8.9F
19 Su ○	0035	0401	5.8E
	0632	0847	6.8F
	1142	1434	7.7E
	1846	2134	9.0F
20 M	0122	0444	5.6E
	0709	0925	6.5F
	1210	1507	7.8E
	1923	2220	8.8F
21 Tu	0209	0521	5.4E
	0747	1005	5.9F
	1240	1545	7.8E
	2002	2309	8.4F
22 W	0258	0559	5.3E
	0829	1045	5.2F
	1311	1629	7.7E
	2043	2359	8.1F
23 Th	0350	0641	5.1E
	0914	1127	4.1F
	1340	1719	7.6E
	2127		
24 F	0445	0048	7.6F
	1008	0725	4.7E
	1408	1210	2.9F
	2214	1812	7.3E
25 Sa	0541	0139	7.0F
	1115	0817	4.2E
	1434	1256	1.6F
	2306	1909	6.8E
26 Su	0640	0235	6.3F
	1252	0922	3.9E
	1456	1353	0.5F
		2015	6.0E
27 M ◑	0004	0341	5.6F
	0736	1038	4.1E
		1538	0.0
		2140	5.2E
28 Tu	0109	0451	5.3F
	0826	1142	4.8E
	1546	1730	1.1F
	1910	2303	4.9E
29 W	0220	0545	5.1F
	0905	1229	5.6E
	1607	1828	2.9F
	2057		
30 Th	0325	0011	5.0E
	0935	0626	5.2F
	1630	1303	6.4E
	2210	1910	4.7F
31 F	0417	0110	5.2E
	0959	0659	5.4F
	1655	1323	6.9E
	2304	1944	6.1F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0459	0207	5.3E
	1023	0728	5.6F
	1723	1331	7.4E
	2349	2015	7.2F
2 Su	0537	0302	5.3E
	1048	0758	5.9F
	1752	1346	7.8E
		2045	7.9F
3 M ●	0032	0352	5.2E
	0614	0831	6.2F
	1115	1411	8.2E
	1824	2119	8.2F
4 Tu	0114	0437	5.2E
	0653	0908	6.2F
	1145	1443	8.5E
	1901	2159	8.4F
5 W	0159	0520	5.1E
	0735	0948	6.0F
	1219	1523	8.7E
	1943	2245	8.5F
6 Th	0249	0602	5.1E
	0821	1033	5.5F
	1256	1611	8.7E
	2030	2337	8.5F
7 F	0342	0647	5.1E
	0914	1121	4.7F
	1337	1709	8.5E
	2123		
8 Sa	0438	0032	8.4F
	1014	0737	5.1E
	1424	1215	3.8F
	2221	1816	8.2E
9 Su	0535	0130	8.0F
	1123	0834	5.1E
	1523	1317	2.9F
	2322	1930	7.6E
10 M ◐	0629	0232	7.5F
	1242	0940	5.3E
	1648	1435	2.4F
		2053	6.8E
11 Tu	0029	0339	6.8F
	0722	1047	5.8E
	1401	1611	2.7F
	1838	2218	6.1E
12 W	0141	0444	6.2F
	0811	1146	6.4E
	1506	1731	4.1F
	2023	2337	5.6E
13 Th	0255	0540	5.8F
	0852	1235	7.0E
	1557	1832	5.7F
	2149		
14 F	0401	0058	5.3E
	0928	0628	5.5F
	1641	1310	7.4E
	2258	1922	7.0F
15 Sa	0455	0223	5.2E
	0959	0711	5.4F
	1721	1328	7.6E
	2355	2007	7.9F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0539	0321	5.2E
	1029	0750	5.4F
	1758	1349	7.7E
		2048	8.3F
17 M ○	0043	0402	5.1E
	0618	0828	5.5F
	1101	1418	7.8E
	1835	2129	8.4F
18 Tu	0127	0435	5.1E
	0655	0907	5.5F
	1135	1453	7.7E
	1911	2210	8.3F
19 W	0207	0504	5.2E
	0733	0946	5.4F
	1211	1534	7.7E
	1947	2252	8.2F
20 Th	0247	0536	5.5E
	0813	1027	5.0F
	1248	1619	7.8E
	2024	2335	8.0F
21 F	0327	0613	5.6E
	0857	1108	4.4F
	1324	1705	7.8E
	2102		
22 Sa	0407	0017	7.8F
	0945	0653	5.6E
	1400	1150	3.6F
	2143	1752	7.7E
23 Su	0449	0059	7.5F
	1038	0736	5.4E
	1437	1234	2.7F
	2226	1840	7.3E
24 M	0530	0141	6.8F
	1140	0825	5.2E
	1522	1324	1.9F
	2313	1934	6.4E
25 Tu ◑	0611	0228	6.0F
	1251	0919	5.0E
	1633	1432	1.3F
		2040	5.3E
26 W	0007	0321	5.1F
	0652	1016	5.2E
	1403	1613	1.6F
	1829	2201	4.3E
27 Th	0111	0421	4.3F
	0731	1108	5.7E
	1458	1739	2.8F
	2022	2327	3.8E
28 F	0225	0519	4.0F
	0809	1149	6.4E
	1540	1836	4.5F
	2149		
29 Sa	0334	0050	3.9E
	0846	0608	4.1F
	1617	1220	7.2E
	2254	1920	6.0F
30 Su	0429	0201	4.3E
	0923	0651	4.5F
	1653	1247	7.8E
	2347	1957	7.1F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) or (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0515	0258	4.7E
	1000	0731	5.0F
	1729	1317	8.3E
		2032	7.9F
2 Tu	0033	0345	4.9E
	0558	0811	5.5F
	1038	1352	8.6E
	1808	2108	8.4F
3 W ●	0117	0427	5.1E
	0640	0852	5.8F
	1118	1433	8.7E
	1849	2148	8.6F
4 Th	0200	0508	5.2E
	0723	0935	6.0F
	1201	1519	8.8E
	1935	2232	8.8F
5 F	0244	0548	5.3E
	0810	1020	5.9F
	1248	1611	8.8E
	2023	2320	8.9F
6 Sa	0327	0629	5.5E
	0900	1109	5.5F
	1340	1708	8.7E
	2113		
7 Su	0411	0011	8.8F
	0954	0714	5.8E
	1437	1202	5.0F
	2205	1809	8.4E
8 M	0453	0103	8.3F
	1053	0803	6.0E
	1544	1303	4.3F
	2259	1917	7.6E
9 Tu ◐	0536	0157	7.5F
	1200	0856	6.2E
	1703	1417	3.8F
	2357	2034	6.4E
10 W	0619	0255	6.4F
	1314	0953	6.4E
	1839	1546	3.9F
		2158	5.0E
11 Th	0105	0358	5.1F
	0702	1053	6.7E
	1427	1711	4.6F
	2027	2331	4.1E
12 F	0225	0501	4.1F
	0745	1151	7.1E
	1530	1823	5.7F
	2205		
13 Sa	0344	0111	3.9E
	0828	0600	3.6F
	1623	1241	7.4E
	2320	1920	6.8F
14 Su	0447	0226	4.2E
	0910	0651	3.6F
	1708	1318	7.5E
		2007	7.6F
15 M	0014	0316	4.6E
	0533	0735	4.0F
	0952	1347	7.6E
	1748	2046	8.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0054	0352	4.8E
	0610	0814	4.6F
	1034	1417	7.6E
	1825	2121	8.1F
17 W ○	0127	0417	5.0E
	0644	0853	5.1F
	1117	1451	7.7E
	1859	2155	8.1F
18 Th	0155	0440	5.3E
	0717	0930	5.5F
	1200	1527	7.7E
	1931	2229	8.1F
19 F	0224	0506	5.7E
	0753	1009	5.6F
	1242	1606	7.8E
	2002	2305	8.1F
20 Sa	0254	0538	6.0E
	0831	1047	5.3F
	1323	1646	7.9E
	2035	2340	8.0F
21 Su	0324	0612	6.1E
	0911	1126	4.9F
	1402	1726	7.8E
	2110		
22 M	0355	0014	7.8F
	0953	0647	6.1E
	1442	1207	4.3F
	2146	1807	7.4E
23 Tu	0424	0049	7.3F
	1040	0723	6.0E
	1528	1252	3.6F
	2225	1853	6.6E
24 W	0453	0126	6.4F
	1132	0800	5.9E
	1628	1346	3.1F
	2309	1948	5.2E
25 Th ◑	0523	0208	5.3F
	1233	0842	6.0E
	1756	1457	2.9F
		2059	3.7E
26 F	0005	0259	4.2F
	0558	0931	6.2E
	1340	1629	3.3F
	1953	2239	2.6E
27 Sa	0123	0404	3.2F
	0641	1027	6.6E
	1441	1756	4.5F
	2142		
28 Su	0254	0036	2.6E
	0735	0517	2.9F
	1535	1123	7.2E
	2259	1855	6.0F
29 M	0407	0152	3.4E
	0831	0620	3.3F
	1623	1216	7.9E
	2353	1939	7.3F
30 Tu	0501	0245	4.2E
	0925	0711	4.2F
	1709	1302	8.4E
		2017	8.2F
31 W	0035	0330	4.8E
	0546	0755	5.2F
	1017	1347	8.8E
	1753	2053	8.8F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●	0111	0409	5.1E
	0626	0838	6.1F
	1107	1430	9.0E
	1838	2130	9.1F
2 F	0146	0445	5.2E
	0707	0920	6.7F
	1200	1516	9.1E
	1923	2210	9.2F
3 Sa	0220	0517	5.5E
	0750	1005	7.0F
	1254	1603	9.1E
	2008	2253	9.2F
4 Su	0255	0548	5.8E
	0835	1052	7.0F
	1351	1654	8.8E
	2054	2339	9.0F
5 M	0329	0627	6.2E
	0924	1144	6.6F
	1449	1751	8.1E
	2140		
6 Tu	0404	0027	8.3F
	1017	0712	6.5E
	1552	1244	6.0F
	2227	1857	6.9E
7 W	0439	0115	7.2F
	1118	0801	6.7E
	1705	1355	5.3F
	2319	2014	5.3E
8 Th ◐	0513	0207	5.6F
	1228	0855	6.7E
	1841	1519	4.8F
		2140	3.6E
9 F	0023	0305	3.9F
	0548	0957	6.6E
	1346	1650	5.0F
	2047	2329	2.5E
10 Sa	0156	0417	2.4F
	0630	1109	6.7E
	1500	1815	5.8F
	2236		
11 Su	0344	0115	2.8E
	0724	0535	1.8F
	1603	1217	6.9E
	2341	1917	6.8F
12 M	0453	0225	3.7E
	0828	0637	2.1F
	1653	1306	7.2E
		2002	7.6F
13 Tu	0020	0310	4.4E
	0534	0724	3.0F
	0929	1341	7.4E
	1735	2037	7.9F
14 W	0048	0339	4.8E
	0604	0803	4.2F
	1026	1411	7.6E
	1811	2106	8.0F
15 Th ○	0110	0358	5.2E
	0631	0840	5.2F
	1117	1442	7.6E
	1841	2133	8.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F	0130	0411	5.5E
	0658	0915	6.0F
	1204	1514	7.7E
	1910	2201	8.0F
17 Sa	0151	0430	5.9E
	0728	0950	6.4F
	1246	1547	7.8E
	1937	2229	8.1F
18 Su	0214	0454	6.2E
	0759	1024	6.5F
	1324	1622	7.8E
	2005	2259	8.1F
19 M	0237	0519	6.4E
	0833	1100	6.2F
	1401	1657	7.6E
	2035	2329	8.0F
20 Tu	0300	0544	6.5E
	0909	1137	5.8F
	1439	1735	7.2E
	2108		
21 W	0322	0000	7.5F
	0947	0611	6.7E
	1523	1220	5.3F
	2143	1817	6.2E
22 Th	0345	0035	6.7F
	1032	0643	6.9E
	1617	1310	4.8F
	2222	1908	4.8E
23 F ◑	0409	0114	5.5F
	1127	0724	7.0E
	1738	1412	4.4F
	2311	2017	3.1E
24 Sa	0438	0201	4.0F
	1234	0816	7.0E
	1944	1532	4.3F
		2210	1.6E
25 Su	0033	0305	2.5F
	0520	0922	6.9E
	1347	1714	5.0F
	2154		
26 M	0232	0027	2.0E
	0628	0434	1.7F
	1456	1042	7.1E
	2303	1831	6.4F
27 Tu	0401	0140	3.2E
	0752	0559	2.3F
	1556	1159	7.6E
	2345	1919	7.6F
28 W	0454	0231	4.3E
	0906	0657	3.7F
	1650	1255	8.3E
		1957	8.6F
29 Th	0018	0311	5.0E
	0534	0742	5.4F
	1011	1340	8.9E
	1738	2031	9.1F
30 F ●	0047	0344	5.3E
	0610	0824	6.8F
	1111	1421	9.1E
	1823	2105	9.4F
31 Sa	0114	0358	5.5E
	0646	0905	7.9F
	1207	1503	9.2E
	1905	2142	9.5F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0142	0408	5.9E
	0725	0948	8.4F
	1302	1547	8.9E
	1947	2222	9.3F
2 M	0211	0436	6.3E
	0806	1034	8.5F
	1355	1636	8.3E
	2029	2304	8.9F
3 Tu	0241	0515	6.7E
	0852	1126	8.0F
	1450	1733	7.2E
	2111	2348	8.0F
4 W	0310	0600	7.0E
	0941	1225	7.3F
	1550	1845	5.8E
	2154		
5 Th	0338	0033	6.6F
	1038	0652	7.0E
	1704	1334	6.4F
	2241	2003	4.1E
6 F ◐	0404	0119	4.7F
	1144	0748	6.8E
	1852	1452	5.6F
	2343	2125	2.4E
7 Sa	0428	0210	2.7F
	1302	0855	6.3E
	2111	1627	5.3F
		2322	1.6E
8 Su	0144	0323	0.8F
	0454	1024	6.0E
	1423	1800	6.0F
	2242		
9 M	0430	0117	2.5E
	0601	0516	0.2F
	1535	1149	6.2E
	2328	1904	6.9F
10 Tu	0510	0220	3.9E
	0757	0629	1.1F
	1630	1245	6.7E
	2358	1947	7.5F
11 W	0532	0256	4.8E
	0926	0716	2.6F
	1713	1325	7.1E
		2018	7.8F
12 Th	0019	0319	5.4E
	0552	0753	4.2F
	1033	1358	7.4E
	1748	2043	7.9F
13 F	0037	0331	5.7E
	0613	0827	5.7F
	1125	1428	7.5E
	1818	2106	7.9F
14 Sa ○	0053	0339	6.0E
	0635	0859	6.7F
	1208	1458	7.4E
	1844	2129	7.9F
15 Su	0109	0349	6.3E
	0700	0930	7.3F
	1245	1528	7.4E
	1909	2152	8.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0127	0402	6.5E
	0727	1001	7.4F
	1320	1558	7.2E
	1936	2218	8.0F
17 Tu	0145	0419	6.8E
	0756	1034	7.3F
	1354	1631	6.9E
	2005	2247	7.9F
18 W	0205	0441	7.2E
	0828	1110	7.1F
	1432	1708	6.4E
	2037	2319	7.4F
19 Th	0225	0509	7.6E
	0904	1152	6.7F
	1515	1752	5.5E
	2112	2354	6.5F
20 F	0247	0543	7.9E
	0947	1242	6.2F
	1612	1849	4.1E
	2152		
21 Sa	0310	0035	5.1F
	1040	0625	7.9E
	1736	1344	5.7F
	2245	2008	2.5E
22 Su ◑	0337	0122	3.4F
	1146	0721	7.5E
	1948	1500	5.4F
		2211	1.5E
23 M	0020	0226	1.7F
	0415	0838	6.9E
	1305	1640	5.7F
	2141		
24 Tu	0242	0014	2.3E
	0532	0409	0.9F
	1423	1022	6.7E
	2237	1803	6.8F
25 W	0403	0123	3.7E
	0732	0547	1.9F
	1533	1149	7.3E
	2313	1854	7.9F
26 Th	0444	0210	4.9E
	0905	0645	3.8F
	1631	1244	8.1E
	2342	1931	8.7F
27 F	0518	0246	5.6E
	1018	0729	5.9F
	1720	1328	8.6E
		2005	9.1F
28 Sa	0006	0259	6.0E
	0550	0810	7.7F
	1119	1408	8.8E
	1804	2039	9.3F
29 Su ●	0030	0257	6.4E
	0624	0850	8.9F
	1212	1449	8.6E
	1845	2114	9.2F
30 M	0055	0317	6.9E
	0700	0932	9.5F
	1302	1532	8.0E
	1924	2152	8.9F

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) or (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0120	0347	7.3E
	0740	1017	9.4F
	1353	1622	7.1E
	2004	2231	8.2F
2 W	0147	0423	7.5E
	0823	1110	8.8F
	1447	1729	6.0E
	2044	2313	7.2F
3 Th	0214	0504	7.6E
	0910	1209	8.0F
	1548	1849	4.8E
	2126	2355	5.7F
4 F	0239	0550	7.4E
	1003	1314	7.1F
	1705	1953	3.5E
	2213		
5 Sa		0038	3.8F
	0300	0645	6.9E
	1104	1425	6.3F
	1852	2106	2.2E
	2322		
6 Su ◐		0125	1.8F
	0315	0753	6.2E
	1217	1553	5.7F
	2044	2259	1.7E
7 M		0231	0.1E
		0931	5.6E
	1336	1729	6.0F
	2201		
8 Tu		0054	2.9E
		0500	0.8E
		1112	5.6E
	1453	1833	6.7F
	2244		
9 W		0152	4.3E
	0512	0623	0.7F
	0741	1217	6.1E
	1555	1916	7.2F
	2312		
10 Th		0223	5.4E
	0517	0708	2.6F
	0929	1304	6.6E
	1642	1947	7.4F
	2334		
11 F		0243	6.1E
	0532	0743	4.5F
	1035	1342	6.9E
	1719	2011	7.4F
	2350		
12 Sa		0256	6.5E
	0550	0814	6.1F
	1123	1415	7.0E
	1749	2033	7.4F
13 Su	0005	0301	6.7E
	0611	0844	7.2F
	1203	1445	6.8E
	1816	2054	7.4F
14 M ○	0019	0303	6.9E
	0633	0912	7.8F
	1238	1514	6.6E
	1842	2117	7.5F
15 Tu	0035	0312	7.1E
	0658	0940	8.0F
	1312	1543	6.3E
	1911	2142	7.5F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0053	0329	7.5E
	0725	1011	8.0F
	1347	1617	6.0E
	1941	2212	7.3F
17 Th	0113	0353	8.0E
	0756	1048	7.8F
	1426	1659	5.4E
	2016	2247	6.8F
18 F	0135	0424	8.4E
	0832	1132	7.5F
	1513	1756	4.6E
	2056	2325	5.8F
19 Sa	0159	0502	8.6E
	0916	1226	7.1F
	1614	1906	3.7E
	2143		
20 Su		0009	4.3F
	0226	0547	8.3E
	1010	1328	6.7F
	1741	2023	2.7E
	2249		
21 M ◑		0100	2.7F
	0255	0649	7.6E
	1117	1440	6.3F
	1927	2204	2.4E
22 Tu	0038	0210	1.1F
	0335	0820	6.7E
	1236	1610	6.3F
	2052	2346	3.3E
23 W	0248	0358	0.6F
	0510	1012	6.4E
	1357	1729	6.9F
	2146		
24 Th		0052	4.7E
	0348	0535	2.1F
	0735	1135	7.0E
	1510	1822	7.7F
	2223		
25 F		0137	5.8E
	0425	0633	4.4F
	0914	1232	7.6E
	1611	1902	8.2F
	2253		
26 Sa		0206	6.5E
	0458	0717	6.6F
	1025	1318	7.9E
	1702	1938	8.4F
	2317		
27 Su		0206	6.9E
	0530	0758	8.3F
	1122	1359	7.7E
	1746	2012	8.5F
	2340		
28 M ●		0216	7.4E
	0604	0838	9.4F
	1212	1442	7.3E
	1825	2047	8.3F
29 Tu	0004	0240	7.9E
	0640	0920	9.8F
	1301	1530	6.6E
	1904	2124	7.9F
30 W	0029	0310	8.1E
	0717	1006	9.6F
	1351	1640	5.9E
	1943	2204	7.2F
31 Th	0055	0345	8.2E
	0759	1058	9.0F
	1444	1751	5.3E
	2023	2244	6.2F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0123	0425	8.0E
	0844	1154	8.4F
	1545	1843	4.6E
	2108	2327	4.8F
2 Sa	0150	0511	7.7E
	0933	1253	7.6F
	1657	1935	3.8E
	2200		
3 Su		0010	3.1F
	0213	0605	7.2E
	1029	1354	6.8F
	1816	2037	3.0E
	2317		
4 M ◐		0057	1.4F
	0229	0712	6.4E
	1131	1506	6.1F
	1936	2207	2.7E
5 Tu		0159	0.3E
		0837	5.5E
	1241	1634	5.8F
	2046	2347	3.4E
6 W		0426	0.9E
		1021	5.1E
	1356	1742	6.0F
	2135		
7 Th		0050	4.6E
	0447	0604	0.7F
	0726	1139	5.3E
	1507	1830	6.2F
	2209		
8 F		0128	5.7E
	0449	0652	2.7F
	0917	1237	5.7E
	1602	1906	6.3F
	2233		
9 Sa		0154	6.5E
	0504	0729	4.7F
	1023	1325	6.0E
	1645	1934	6.4F
	2251		
10 Su		0211	7.0E
	0523	0801	6.2F
	1112	1409	6.1E
	1719	1957	6.4F
	2307		
11 M		0218	7.3E
	0543	0829	7.3F
	1153	1449	6.0E
	1749	2020	6.6F
	2324		
12 Tu ○		0219	7.5E
	0607	0856	7.9F
	1229	1527	5.8E
	1819	2045	6.7F
	2343		
13 W		0230	7.8E
	0632	0924	8.1F
	1305	1606	5.5E
	1851	2113	6.8F
14 Th	0005	0252	8.2E
	0701	0956	8.2F
	1343	1649	5.2E
	1926	2147	6.5F
15 F	0029	0321	8.6E
	0734	1035	8.1F
	1425	1736	4.9E
	2005	2225	6.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0056	0357	8.8E
	0813	1122	8.0F
	1517	1824	4.6E
	2051	2307	5.0F
17 Su	0126	0440	8.7E
	0900	1216	7.8F
	1619	1917	4.1E
	2146	2355	3.8F
18 M	0200	0535	8.3E
	0956	1315	7.5F
	1730	2019	3.8E
	2259		
19 Tu		0051	2.4F
	0239	0646	7.6E
	1101	1420	7.1F
	1843	2138	3.8E
20 W ◑	0034	0203	1.4F
	0336	0817	6.8E
	1214	1536	6.8F
	1948	2301	4.5E
21 Th	0210	0345	1.3F
	0531	0957	6.3E
	1330	1649	6.7F
	2042		
22 F		0004	5.5E
	0313	0518	2.8F
	0742	1118	6.4E
	1445	1746	6.9F
	2123		
23 Sa		0050	6.5E
	0357	0619	5.0F
	0917	1223	6.6E
	1550	1831	7.0F
	2156		
24 Su		0119	7.2E
	0435	0706	6.9F
	1027	1320	6.5E
	1643	1911	7.0F
	2223		
25 M		0129	7.7E
	0512	0749	8.4F
	1124	1422	6.3E
	1729	1948	7.0F
	2249		
26 Tu		0147	8.1E
	0548	0831	9.2F
	1215	1532	5.9E
	1810	2025	6.9F
	2316		
27 W ●		0213	8.4E
	0625	0914	9.4F
	1303	1622	5.6E
	1848	2103	6.7F
	2344		
28 Th		0245	8.4E
	0703	0959	9.2F
	1352	1702	5.4E
	1927	2143	6.2F
29 F	0015	0322	8.3E
	0742	1047	8.8F
	1442	1741	5.2E
	2009	2224	5.4F
30 Sa	0047	0405	8.1E
	0825	1137	8.4F
	1535	1823	5.0E
	2055	2307	4.4F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0120	0455	7.9E
	0910	1227	7.9F
	1629	1907	4.6E
	2148	2351	3.2F
2 M	0151	0549	7.5E
	0958	1319	7.3F
	1724	1959	4.2E
	2255		
3 Tu		0038	1.9F
	0219	0646	6.9E
	1049	1414	6.5F
	1820	2103	3.9E
4 W ◐	0026	0134	0.6F
	0245	0752	5.9E
	1146	1519	5.8F
	1916	2219	4.1E
5 Th		0311	0.1E
		0917	5.0E
	1250	1629	5.2F
	2005	2327	4.7E
6 F	0341	0518	0.9F
	0650	1047	4.5E
	1401	1728	4.9F
	2046		
7 Sa		0018	5.6E
	0402	0621	2.6F
	0848	1201	4.6E
	1510	1813	4.8F
	2116		
8 Su		0054	6.5E
	0425	0706	4.5F
	1004	1306	4.8E
	1605	1849	4.9F
	2141		
9 M		0120	7.1E
	0449	0743	6.0F
	1100	1405	5.1E
	1647	1919	5.2F
	2205		
10 Tu		0132	7.6E
	0514	0815	7.1F
	1145	1455	5.2E
	1724	1947	5.5F
	2230		
11 W		0142	8.0E
	0542	0843	7.7F
	1226	1539	5.3E
	1759	2018	5.8F
	2258		
12 Th ○		0201	8.3E
	0611	0912	8.1F
	1305	1620	5.2E
	1835	2052	6.0F
	2327		
13 F		0229	8.6E
	0645	0946	8.2F
	1345	1659	5.1E
	1914	2130	6.0F
	2359		
14 Sa		0305	8.7E
	0722	1026	8.3F
	1429	1737	5.1E
	1958	2211	5.6F
15 Su	0035	0348	8.8E
	0805	1111	8.3F
	1517	1818	5.0E
	2046	2256	5.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0113	0440	8.7E
	0854	1202	8.3F
	1608	1904	4.9E
	2141	2346	4.2F
17 Tu	0158	0540	8.4E
	0948	1256	8.1F
	1700	1956	4.9E
	2244		
18 W		0042	3.4F
	0252	0647	7.8E
	1047	1353	7.6F
	1752	2058	5.0E
	2357		
19 Th ◑		0152	2.7F
	0405	0805	6.9E
	1149	1457	6.9F
	1844	2204	5.4E
20 F	0116	0322	2.7F
	0550	0934	6.1E
	1259	1604	6.2F
	1932	2306	6.1E
21 Sa	0228	0453	3.7F
	0742	1100	5.4E
	1415	1706	5.6F
	2017	2358	6.8E
22 Su	0325	0603	5.3F
	0918	1225	5.1E
	1528	1759	5.3F
	2056		
23 M		0039	7.5E
	0414	0659	6.9F
	1034	1352	5.1E
	1628	1847	5.2F
	2131		
24 Tu		0106	7.9E
	0457	0747	8.0F
	1136	1457	5.2E
	1717	1929	5.3F
	2204		
25 W		0132	8.1E
	0537	0830	8.6F
	1228	1543	5.2E
	1759	2008	5.5F
	2238		
26 Th ●		0201	8.2E
	0616	0911	8.8F
	1313	1619	5.2E
	1837	2048	5.7F
	2315		
27 F		0237	8.2E
	0654	0951	8.7F
	1353	1648	5.2E
	1915	2128	5.7F
	2353		
28 Sa		0317	8.1E
	0731	1032	8.5F
	1432	1718	5.3E
	1955	2208	5.4F
29 Su	0031	0401	8.1E
	0809	1114	8.3F
	1511	1753	5.5E
	2037	2250	4.9F
30 M	0111	0446	8.0E
	0848	1157	8.0F
	1550	1831	5.5E
	2123	2332	4.2F
31 Tu	0149	0533	7.8E
	0928	1239	7.6F
	1629	1914	5.3E
	2214		

Time meridian 135° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) or (E) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Changjiang Entrance, China, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0256	0604	2.0F
	0937	1242	1.6E
	1535	1821	1.5F
	2119		
2 W		0052	2.0E
	0352	0705	2.3F
	1040	1348	1.9E
	1646	1924	1.6F
	2215		
3 Th		0147	2.2E
	0441	0754	2.7F
	1130	1441	2.3E
	1741	2015	1.7F
	2304		
4 F		0234	2.3E
	0524	0837	3.1F
	1212	1526	2.6E
	1827	2058	1.9F
	2347		
5 Sa		0315	2.5E
	0603	0916	3.4F
	1250	1605	2.8E
	1907	2137	2.1F
6 Su ●	0026	0352	2.6E
	0640	0952	3.6F
	1325	1640	3.0E
	1943	2213	2.2F
7 M	0102	0427	2.7E
	0715	1027	3.7F
	1400	1714	3.1E
	2018	2248	2.2F
8 Tu	0138	0502	2.8E
	0750	1101	3.7F
	1433	1747	3.0E
	2051	2322	2.2F
9 W	0213	0535	2.7E
	0824	1135	3.6F
	1507	1820	3.0E
	2125	2357	2.2F
10 Th	0249	0609	2.6E
	0859	1209	3.3F
	1540	1853	2.8E
	2158		
11 F		0032	2.0F
	0326	0645	2.4E
	0934	1244	3.0F
	1613	1928	2.6E
	2234		
12 Sa		0110	1.9F
	0407	0723	2.1E
	1013	1322	2.7F
	1648	2004	2.3E
	2313		
13 Su		0153	1.8F
	0455	0806	1.8E
	1057	1405	2.2F
	1726	2046	2.1E
	2357		
14 M ◐		0244	1.6F
	0553	0900	1.5E
	1151	1457	1.8F
	1810	2136	1.8E
15 Tu	0049	0346	1.6F
	0706	1011	1.3E
	1305	1602	1.5F
	1906	2238	1.7E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0149	0458	1.8F
	0829	1137	1.4E
	1435	1721	1.3F
	2013	2349	1.7E
17 Th	0253	0610	2.1F
	0945	1259	1.7E
	1601	1837	1.4F
	2123		
18 F		0059	1.9E
	0354	0713	2.7F
	1049	1406	2.2E
	1710	1941	1.7F
	2227		
19 Sa		0200	2.3E
	0449	0807	3.3F
	1142	1502	2.8E
	1805	2035	2.0F
	2323		
20 Su		0254	2.7E
	0541	0855	3.9F
	1231	1551	3.3E
	1854	2122	2.4F
21 M ○	0013	0344	3.1E
	0629	0941	4.3F
	1317	1637	3.7E
	1938	2207	2.7F
22 Tu	0101	0431	3.4E
	0716	1025	4.6F
	1401	1721	3.9E
	2020	2250	2.9F
23 W	0147	0517	3.5E
	0801	1108	4.6F
	1444	1803	3.9E
	2102	2334	3.0F
24 Th	0235	0602	3.4E
	0847	1151	4.3F
	1526	1844	3.8E
	2143		
25 F		0018	2.9F
	0323	0647	3.2E
	0933	1235	3.9F
	1607	1926	3.4E
	2226		
26 Sa		0104	2.7F
	0414	0733	2.8E
	1020	1321	3.2F
	1648	2008	3.0E
	2310		
27 Su		0154	2.4F
	0511	0824	2.3E
	1112	1410	2.5F
	1731	2054	2.5E
	2358		
28 M ◑		0251	2.1F
	0616	0923	1.8E
	1213	1507	1.8F
	1818	2146	2.0E
29 Tu	0054	0358	1.9F
	0734	1037	1.4E
	1333	1618	1.2F
	1916	2251	1.6E
30 W	0158	0516	1.8F
	0901	1206	1.3E
	1510	1745	1.0F
	2030		
31 Th		0007	1.5E
	0307	0633	1.9F
	1017	1327	1.5E
	1636	1905	1.0F
	2146		

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0118	1.6E
	0410	0736	2.3F
	1114	1427	1.9E
	1736	2005	1.3F
	2248		
2 Sa		0215	1.8E
	0503	0824	2.7F
	1158	1513	2.3E
	1820	2050	1.6F
	2336		
3 Su		0301	2.1E
	0548	0904	3.0F
	1236	1552	2.6E
	1856	2127	1.9F
4 M	0016	0340	2.4E
	0627	0940	3.4F
	1310	1626	2.9E
	1928	2201	2.2F
5 Tu ●	0053	0416	2.7E
	0703	1013	3.6F
	1342	1658	3.1E
	1958	2233	2.4F
6 W	0127	0450	2.9E
	0738	1045	3.7F
	1413	1728	3.2E
	2028	2303	2.6F
7 Th	0201	0523	3.0E
	0811	1116	3.7F
	1443	1758	3.2E
	2056	2334	2.6F
8 F	0235	0556	2.9E
	0844	1146	3.5F
	1512	1827	3.1E
	2125		
9 Sa		0005	2.6F
	0309	0629	2.8E
	0918	1217	3.2F
	1540	1857	2.9E
	2155		
10 Su		0038	2.6F
	0346	0703	2.6E
	0953	1251	2.9F
	1609	1927	2.7E
	2227		
11 M		0114	2.4F
	0426	0740	2.3E
	1033	1328	2.4F
	1640	2000	2.3E
	2303		
12 Tu		0157	2.3F
	0515	0825	1.9E
	1121	1413	1.9F
	1717	2040	2.0E
	2347		
13 W ◐		0250	2.1F
	0617	0925	1.6E
	1227	1511	1.4F
	1805	2135	1.7E
14 Th	0043	0400	2.0F
	0738	1050	1.4E
	1359	1633	1.0F
	1915	2252	1.5E
15 F	0157	0525	2.1F
	0909	1228	1.6E
	1543	1809	1.0F
	2046		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0023	1.6E
	0316	0646	2.5F
	1025	1348	2.1E
	1700	1927	1.4F
	2209		
17 Su		0140	2.0E
	0427	0750	3.1F
	1125	1448	2.7E
	1755	2024	1.9F
	2313		
18 M		0242	2.5E
	0527	0842	3.7F
	1215	1538	3.3E
	1840	2112	2.5F
19 Tu ○	0006	0335	3.0E
	0619	0928	4.2F
	1300	1622	3.8E
	1921	2155	3.0F
20 W	0054	0423	3.5E
	0707	1011	4.5F
	1342	1704	4.1E
	2000	2236	3.3F
21 Th	0141	0508	3.7E
	0752	1052	4.5F
	1422	1743	4.1E
	2037	2316	3.5F
22 F	0226	0550	3.7E
	0836	1132	4.3F
	1459	1820	3.9E
	2114	2356	3.5F
23 Sa	0311	0632	3.5E
	0920	1213	3.8F
	1536	1857	3.6E
	2151		
24 Su		0037	3.3F
	0358	0714	3.1E
	1004	1254	3.1F
	1611	1933	3.1E
	2228		
25 M		0121	2.9F
	0447	0758	2.5E
	1051	1337	2.3F
	1647	2010	2.5E
	2308		
26 Tu ◑		0208	2.5F
	0541	0848	2.0E
	1146	1426	1.6F
	1726	2052	1.9E
	2354		
27 W		0305	2.0F
	0648	0951	1.4E
	1259	1530	1.0F
	1816	2148	1.4E
28 Th	0053	0421	1.7F
	0813	1122	1.2E
	1446	1706	0.6F
	1937	2314	1.1E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0213	0554	1.6F
	0942	1301	1.3E
	1627	1849	0.7F
	2121		
2 Sa		0048	1.1E
	0337	0712	1.9F
	1048	1408	1.7E
	1725	1954	1.1F
	2236		
3 Su		0157	1.5E
	0442	0806	2.3F
	1135	1454	2.1E
	1804	2037	1.5F
	2326		
4 M		0246	1.9E
	0531	0846	2.8F
	1212	1531	2.5E
	1835	2111	2.0F
5 Tu	0006	0325	2.3E
	0611	0921	3.1F
	1245	1603	2.9E
	1903	2142	2.4F
6 W	0041	0401	2.7E
	0648	0952	3.4F
	1316	1633	3.2E
	1930	2211	2.7F
7 Th ●	0114	0434	3.0E
	0722	1022	3.6F
	1344	1702	3.3E
	1957	2239	3.0F
8 F	0146	0507	3.2E
	0755	1051	3.6F
	1412	1730	3.3E
	2023	2307	3.1F
9 Sa	0219	0539	3.2E
	0827	1120	3.5F
	1439	1758	3.3E
	2050	2337	3.2F
10 Su	0252	0611	3.1E
	0901	1150	3.2F
	1505	1826	3.1E
	2118		
11 M		0008	3.2F
	0326	0644	2.9E
	0937	1222	2.8F
	1532	1854	2.8E
	2147		
12 Tu		0043	3.0F
	0405	0720	2.6E
	1016	1259	2.4F
	1602	1925	2.5E
	2221		
13 W		0123	2.8F
	0450	0802	2.2E
	1104	1342	1.8F
	1637	2001	2.1E
	2302		
14 Th ◐		0213	2.5F
	0548	0858	1.8E
	1208	1440	1.3F
	1724	2052	1.6E
	2356		
15 F		0321	2.2F
	0705	1020	1.5E
	1344	1605	0.9F
	1838	2212	1.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0113	0452	2.1F
	0839	1204	1.6E
	1532	1753	0.9F
	2027	2358	1.4E
17 Su	0247	0623	2.4F
	1001	1329	2.1E
	1646	1915	1.4F
	2201		
18 M		0126	1.8E
	0410	0732	3.0F
	1103	1430	2.8E
	1737	2011	2.0F
	2306		
19 Tu		0231	2.4E
	0514	0825	3.5F
	1153	1518	3.3E
	1819	2056	2.7F
	2359		
20 W		0324	3.0E
	0608	0910	4.0F
	1236	1601	3.8E
	1857	2137	3.3F
21 Th ○	0046	0411	3.5E
	0655	0952	4.2F
	1316	1640	4.0E
	1932	2216	3.7F
22 F	0130	0454	3.8E
	0740	1031	4.2F
	1353	1717	4.0E
	2007	2253	4.0F
23 Sa	0213	0535	3.8E
	0823	1110	3.9F
	1428	1752	3.8E
	2041	2331	3.9F
24 Su	0256	0614	3.6E
	0905	1148	3.4F
	1501	1825	3.5E
	2115		
25 M		0010	3.7F
	0338	0653	3.2E
	0947	1227	2.8F
	1534	1857	3.0E
	2149		
26 Tu		0049	3.3F
	0422	0733	2.7E
	1032	1307	2.1F
	1607	1930	2.4E
	2224		
27 W		0132	2.8F
	0510	0817	2.1E
	1123	1353	1.4F
	1642	2006	1.8E
	2304		
28 Th ◑		0222	2.2F
	0607	0913	1.5E
	1232	1453	0.8F
	1728	2055	1.3E
	2355		
29 F		0330	1.7F
	0722	1035	1.2E
	1417	1628	0.5F
	1850	2218	0.9E
30 Sa	0114	0505	1.5F
	0852	1219	1.2E
	1600	1821	0.6F
	2054		
31 Su		0010	0.9E
	0253	0635	1.7F
	1006	1333	1.6E
	1655	1929	1.0F
	2217		

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Changjiang Entrance, China, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0411	0129	1.3E
	1057	0734	2.0F
	1732	1421	2.0E
	2308	2012	1.5F
2 Tu	0505	0221	1.7E
	1136	0817	2.5F
	1802	1458	2.5E
	2347	2045	2.1F
3 W	0548	0302	2.2E
	1210	0852	2.8F
	1829	1530	2.8E
		2114	2.6F
4 Th	0021	0339	2.7E
	0626	0923	3.1F
	1240	1601	3.1E
	1855	2142	3.0F
5 F ●	0055	0413	3.0E
	0701	0953	3.3F
	1309	1630	3.3E
	1921	2210	3.3F
6 Sa	0127	0446	3.3E
	0736	1023	3.3F
	1337	1659	3.3E
	1948	2239	3.5F
7 Su	0200	0520	3.4E
	0810	1053	3.2F
	1405	1728	3.3E
	2015	2309	3.7F
8 M	0234	0553	3.3E
	0846	1125	3.0F
	1432	1757	3.1E
	2045	2342	3.6F
9 Tu	0310	0628	3.1E
	0924	1200	2.6F
	1502	1827	2.9E
	2116		
10 W	0350	0018	3.5F
	1006	0706	2.8E
	1534	1238	2.2F
	2151	1900	2.5E
11 Th	0436	0100	3.2F
	1057	0750	2.4E
	1613	1325	1.7F
	2234	1939	2.1E
12 F	0534	0152	2.8F
	1205	0847	2.0E
	1705	1427	1.2F
	2330	2033	1.6E
13 Sa ◐	0648	0300	2.3F
	1338	1007	1.7E
	1829	1556	0.9F
		2156	1.3E
14 Su	0049	0430	2.2F
	0815	1143	1.8E
	1514	1740	1.0F
	2023	2344	1.3E
15 M	0228	0601	2.3F
	0933	1304	2.2E
	1621	1857	1.6F
	2153		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0353	0111	1.8E
	1034	0710	2.8F
	1709	1403	2.8E
	2257	1951	2.3F
17 W	0459	0216	2.4E
	1123	0803	3.2F
	1750	1451	3.2E
	2348	2035	3.0F
18 Th	0554	0308	3.0E
	1206	0848	3.5F
	1826	1533	3.6E
		2115	3.5F
19 F ○	0033	0355	3.4E
	0642	0930	3.6F
	1244	1612	3.7E
	1902	2153	4.0F
20 Sa	0116	0437	3.7E
	0726	1009	3.6F
	1320	1647	3.7E
	1935	2230	4.1F
21 Su	0157	0517	3.7E
	0808	1047	3.3F
	1355	1721	3.6E
	2009	2307	4.1F
22 M	0238	0555	3.5E
	0850	1125	2.9F
	1428	1754	3.2E
	2042	2344	3.8F
23 Tu	0318	0632	3.2E
	0931	1203	2.4F
	1501	1826	2.8E
	2115		
24 W	0359	0022	3.5F
	1015	0711	2.7E
	1535	1244	1.9F
	2149	1858	2.3E
25 Th	0443	0104	2.9F
	1104	0752	2.2E
	1612	1329	1.3F
	2228	1934	1.8E
26 F	0534	0151	2.4F
	1207	0843	1.8E
	1700	1427	0.9F
	2315	2020	1.3E
27 Sa ◑	0637	0252	1.9F
	1334	0952	1.4E
	1817	1550	0.6F
		2133	0.9E
28 Su	0024	0413	1.6F
	0754	1121	1.3E
	1503	1730	0.7F
	2010	2317	0.8E
29 M	0159	0540	1.6F
	0907	1237	1.6E
	1603	1843	1.1F
	2138		
30 Tu	0325	0044	1.1E
	1004	0647	1.8F
	1643	1331	1.9E
	2235	1931	1.6F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0428	0143	1.6E
	1048	0736	2.2F
	1716	1413	2.3E
	2317	2007	2.1F
2 Th	0517	0229	2.1E
	1125	0815	2.5F
	1746	1449	2.6E
	2355	2039	2.7F
3 F	0559	0310	2.5E
	1159	0850	2.7F
	1815	1523	2.9E
		2110	3.1F
4 Sa	0030	0347	3.0E
	0638	0922	2.9F
	1230	1555	3.1E
	1844	2140	3.5F
5 Su ●	0105	0424	3.2E
	0716	0955	2.9F
	1301	1628	3.2E
	1914	2212	3.8F
6 M	0141	0500	3.4E
	0754	1029	2.9F
	1333	1700	3.2E
	1945	2246	3.9F
7 Tu	0218	0537	3.4E
	0833	1105	2.7F
	1405	1733	3.1E
	2018	2322	3.9F
8 W	0258	0616	3.3E
	0915	1144	2.4F
	1439	1808	2.8E
	2054		
9 Th	0341	0003	3.7F
	1001	0658	3.0E
	1518	1228	2.0F
	2135	1846	2.5E
10 F	0430	0049	3.4F
	1056	0745	2.6E
	1604	1319	1.6F
	2222	1931	2.1E
11 Sa	0527	0143	3.0F
	1203	0843	2.3E
	1706	1424	1.3F
	2321	2030	1.7E
12 Su ◐	0634	0250	2.5F
	1323	0956	2.0E
	1832	1548	1.1F
		2152	1.4E
13 M	0039	0411	2.3F
	0749	1117	2.1E
	1442	1717	1.3F
	2014	2327	1.4E
14 Tu	0210	0533	2.3F
	0859	1230	2.3E
	1544	1830	1.8F
	2138		
15 W	0334	0050	1.8E
	0959	0642	2.5F
	1634	1329	2.6E
	2241	1925	2.4F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0442	0156	2.3E
	1049	0738	2.7F
	1716	1419	2.9E
	2333	2011	3.0F
17 F	0538	0250	2.8E
	1133	0825	2.9F
	1754	1502	3.2E
		2051	3.5F
18 Sa	0018	0336	3.2E
	0627	0907	2.9F
	1212	1542	3.3E
	1831	2130	3.9F
19 Su ○	0100	0419	3.4E
	0712	0947	2.9F
	1249	1619	3.3E
	1906	2208	4.0F
20 M	0141	0459	3.4E
	0754	1026	2.7F
	1325	1654	3.2E
	1940	2245	4.0F
21 Tu	0220	0536	3.3E
	0835	1105	2.5F
	1400	1727	2.9E
	2014	2323	3.8F
22 W	0259	0613	3.1E
	0916	1144	2.1F
	1435	1800	2.6E
	2049		
23 Th	0339	0001	3.5F
	0959	0651	2.7E
	1512	1225	1.8F
	2125	1835	2.3E
24 F	0421	0042	3.0F
	1045	0731	2.4E
	1553	1310	1.4F
	2204	1913	1.9E
25 Sa	0506	0127	2.6F
	1138	0817	2.0E
	1642	1403	1.1F
	2250	1958	1.5E
26 Su	0558	0220	2.2F
	1242	0912	1.7E
	1748	1508	0.9F
	2348	2059	1.2E
27 M ◑	0657	0323	1.8F
	1350	1018	1.6E
	1915	1625	0.9F
		2219	1.0E
28 Tu	0105	0436	1.6F
	0800	1127	1.6E
	1452	1738	1.2F
	2041	2344	1.1E
29 W	0228	0546	1.6F
	0859	1227	1.8E
	1541	1836	1.6F
	2148		
30 Th	0341	0053	1.5E
	0950	0644	1.8F
	1621	1317	2.1E
	2239	1921	2.1F
31 F	0440	0149	1.9E
	1034	0732	2.0F
	1658	1401	2.4E
	2323	2000	2.6F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0530	0237	2.4E
	1114	0814	2.2F
	1733	1442	2.6E
		2036	3.1F
2 Su	0004	0321	2.8E
	0615	0853	2.4F
	1152	1521	2.8E
	1808	2113	3.6F
3 M ●	0044	0402	3.1E
	0658	0931	2.5F
	1229	1559	3.0E
	1844	2150	3.9F
4 Tu	0124	0443	3.4E
	0741	1010	2.5F
	1307	1637	3.1E
	1922	2228	4.1F
5 W	0206	0525	3.5E
	0824	1051	2.5F
	1346	1716	3.0E
	2001	2309	4.1F
6 Th	0249	0607	3.4E
	0909	1134	2.3F
	1427	1757	2.9E
	2042	2354	3.9F
7 F	0335	0652	3.2E
	0957	1222	2.1F
	1512	1841	2.6E
	2127		
8 Sa	0423	0042	3.6F
	1049	0740	2.9E
	1605	1315	1.8F
	2218	1931	2.3E
9 Su	0516	0135	3.2F
	1148	0834	2.6E
	1709	1416	1.6F
	2317	2030	1.9E
10 M ◐	0614	0236	2.8F
	1253	0936	2.4E
	1828	1528	1.5F
		2142	1.7E
11 Tu	0028	0346	2.3F
	0716	1042	2.3E
	1359	1645	1.6F
	1956	2304	1.6E
12 W	0150	0501	2.1F
	0820	1150	2.3E
	1500	1756	2.0F
	2116		
13 Th	0313	0025	1.8E
	0920	0611	2.0F
	1554	1251	2.4E
	2222	1856	2.4F
14 F	0425	0133	2.1E
	1013	0712	2.1F
	1641	1345	2.5E
	2317	1946	2.9F
15 Sa	0524	0230	2.5E
	1101	0803	2.2F
	1724	1432	2.7E
		2030	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0003	0319	2.8E
	0615	0849	2.3F
	1144	1515	2.8E
	1804	2111	3.6F
17 M ○	0046	0403	3.0E
	0701	0931	2.3F
	1224	1554	2.8E
	1842	2150	3.7F
18 Tu	0126	0442	3.1E
	0742	1011	2.3F
	1302	1631	2.8E
	1918	2228	3.8F
19 W	0204	0520	3.1E
	0822	1050	2.2F
	1340	1707	2.7E
	1955	2306	3.7F
20 Th	0242	0557	3.0E
	0901	1128	2.1F
	1417	1742	2.6E
	2031	2344	3.5F
21 F	0319	0633	2.8E
	0939	1208	1.9F
	1456	1818	2.4E
	2108		
22 Sa	0357	0023	3.2F
	1019	0710	2.6E
	1537	1249	1.7F
	2146	1856	2.1E
23 Su	0437	0103	2.8F
	1102	0749	2.3E
	1622	1333	1.5F
	2228	1938	1.8E
24 M	0518	0147	2.5F
	1148	0832	2.1E
	1717	1423	1.4F
	2317	2027	1.5E
25 Tu ◑	0603	0236	2.1F
	1239	0921	1.9E
	1822	1521	1.3F
		2128	1.3E
26 W	0017	0333	1.8F
	0653	1016	1.7E
	1334	1626	1.4F
	1938	2241	1.2E
27 Th	0130	0439	1.5F
	0749	1116	1.7E
	1429	1731	1.6F
	2052	2357	1.4E
28 F	0250	0546	1.5F
	0846	1216	1.8E
	1520	1829	2.0F
	2156		
29 Sa	0403	0106	1.7E
	0941	0647	1.6F
	1608	1312	2.0E
	2250	1920	2.5F
30 Su	0504	0205	2.1E
	1032	0741	1.8F
	1654	1402	2.3E
	2339	2006	3.0F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Changjiang Entrance, China, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0557 1120 1738	0256 0829 1450 2050	2.6E 2.0F 2.6E 3.5F
2 Tu	0024 0645 1205 1821	0344 0914 1536 2133	3.0E 2.2F 2.8E 4.0F
3 W ●	0109 0730 1249 1905	0429 0957 1620 2216	3.4E 2.4F 3.0E 4.2F
4 Th	0154 0814 1334 1949	0513 1041 1705 2259	3.5E 2.5F 3.1E 4.3F
5 F	0238 0858 1420 2035	0557 1126 1750 2344	3.6E 2.5F 3.1E 4.2F
6 Sa	0323 0944 1509 2122	0641 1212 1836	3.5E 2.4F 2.9E
7 Su	0409 1030 1602 2211	0031 0727 1302 1926	3.9F 3.3E 2.3F 2.7E
8 M	0455 1120 1703 2307	0120 0814 1356 2020	3.4F 3.0E 2.1F 2.3E
9 Tu ◐	0544 1213 1812	0214 0905 1458 2123	2.8F 2.6E 2.0F 1.9E
10 W	0010 0637 1311 1930	0315 1002 1606 2236	2.3F 2.3E 1.9F 1.7E
11 Th	0126 0735 1412 2051	0424 1105 1719 2356	1.8F 2.1E 2.0F 1.6E
12 F	0252 0837 1512 2203	0539 1210 1826	1.5F 2.0E 2.3F
13 Sa	0411 0940 1608 2302	0112 0649 1312 1924	1.8E 1.5F 2.0E 2.6F
14 Su	0517 1036 1658 2351	0214 0748 1407 2014	2.1E 1.6F 2.2E 2.9F
15 M	0609 1125 1743	0306 0838 1455 2057	2.4E 1.7F 2.3E 3.2F
16 Tu	0033 0652 1208 1824	0349 0920 1537 2137	2.7E 1.9F 2.5E 3.5F
17 W ○	0111 0731 1248 1903	0428 0959 1616 2214	2.9E 2.1F 2.6E 3.6F
18 Th	0148 0807 1326 1940	0504 1036 1652 2250	3.0E 2.2F 2.7E 3.6F
19 F	0222 0841 1403 2015	0538 1111 1727 2325	3.0E 2.2F 2.7E 3.5F
20 Sa	0256 0914 1440 2051	0611 1146 1802 2359	3.0E 2.2F 2.6E 3.3F
21 Su	0330 0947 1518 2127	0644 1222 1838	2.8E 2.1F 2.4E
22 M	0403 1021 1559 2205	0035 0717 1259 1915	3.0F 2.6E 2.0F 2.2E
23 Tu	0436 1057 1644 2247	0111 0751 1339 1956	2.7F 2.4E 1.9F 1.9E
24 W	0511 1136 1737 2337	0151 0829 1425 2045	2.3F 2.1E 1.8F 1.6E
25 Th ◑	0551 1222 1841	0238 0913 1520 2146	1.9F 1.9E 1.7F 1.4E
26 F	0041 0639 1316 1957	0336 1007 1625 2303	1.5F 1.7E 1.8F 1.4E
27 Sa	0204 0740 1418 2114	0448 1113 1737	1.2F 1.6E 2.0F
28 Su	0332 0851 1521 2221	0026 0607 1224 1844	1.5E 1.2F 1.7E 2.4F
29 M	0446 0959 1620 2317	0138 0716 1330 1942	2.0E 1.4F 2.0E 2.9F
30 Tu	0544 1057 1715	0237 0812 1427 2032	2.5E 1.8F 2.4E 3.5F
31 W	0007 0633 1150 1805	0328 0901 1519 2119	3.0E 2.2F 2.8E 4.0F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●	0054 0717 1238 1853	0415 0946 1608 2203	3.5E 2.5F 3.1E 4.4F
2 F	0138 0759 1325 1939	0459 1029 1655 2246	3.8E 2.8F 3.4E 4.5F
3 Sa	0221 0840 1412 2025	0541 1112 1741 2329	3.9E 3.0F 3.4E 4.4F
4 Su	0302 0920 1501 2112	0623 1155 1826	3.8E 3.0F 3.3E
5 M	0343 1001 1552 2159	0012 0704 1240 1912	4.0F 3.6E 2.9F 3.0E
6 Tu	0424 1044 1647 2250	0057 0745 1328 2002	3.4F 3.2E 2.7F 2.6E
7 W	0506 1129 1749 2349	0145 0828 1422 2057	2.7F 2.7E 2.4F 2.1E
8 Th ◐	0551 1221 1900	0239 0917 1524 2204	2.0F 2.2E 2.2F 1.7E
9 F	0102 0645 1321 2023	0345 1016 1638 2327	1.4F 1.8E 2.0F 1.5E
10 Sa	0234 0753 1430 2143	0508 1129 1758	1.0F 1.5E 2.0F
11 Su	0407 0913 1539 2248	0053 0634 1245 1907	1.5E 1.0F 1.5E 2.3F
12 M	0515 1022 1638 2337	0202 0742 1350 2002	1.9E 1.2F 1.7E 2.6F
13 Tu	0603 1116 1728	0254 0831 1441 2046	2.2E 1.5F 2.0E 3.0F
14 W	0018 0641 1159 1811	0336 0911 1524 2123	2.5E 1.8F 2.3E 3.3F
15 Th ○	0053 0714 1237 1849	0411 0946 1602 2158	2.8E 2.2F 2.6E 3.5F
16 F	0126 0744 1313 1924	0444 1018 1637 2230	3.0E 2.4F 2.8E 3.6F
17 Sa	0157 0813 1347 1959	0515 1049 1711 2301	3.1E 2.6F 2.9E 3.6F
18 Su	0227 0842 1422 2032	0544 1120 1743 2332	3.2E 2.7F 2.9E 3.4F
19 M	0256 0910 1457 2106	0613 1151 1816	3.1E 2.7F 2.8E
20 Tu	0324 0938 1534 2141	0003 0642 1223 1850	3.2F 2.9E 2.6F 2.6E
21 W	0353 1009 1613 2219	0035 0711 1258 1927	2.8F 2.6E 2.5F 2.3E
22 Th	0422 1042 1659 2305	0111 0743 1337 2009	2.3F 2.3E 2.3F 1.9E
23 F ◑	0456 1122 1756	0152 0819 1426 2103	1.9F 2.0E 2.1F 1.6E
24 Sa	0005 0539 1212 1910	0245 0908 1529 2219	1.4F 1.6E 1.9F 1.4E
25 Su	0130 0642 1320 2038	0401 1017 1651 2354	1.0F 1.4E 2.0F 1.5E
26 M	0314 0811 1441 2156	0538 1146 1815	0.9F 1.4E 2.3F
27 Tu	0435 0939 1555 2257	0117 0701 1307 1923	1.9E 1.2F 1.8E 2.8F
28 W	0532 1046 1658 2348	0220 0801 1412 2017	2.5E 1.7F 2.3E 3.5F
29 Th	0617 1140 1752	0312 0848 1507 2103	3.1E 2.3F 2.8E 4.0F
30 F ●	0033 0657 1229 1841	0357 0931 1557 2146	3.6E 2.9F 3.3E 4.4F
31 Sa	0115 0735 1315 1928	0439 1011 1643 2227	3.9E 3.3F 3.6E 4.5F

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0155 0813 1401 2013	0518 1052 1727 2308	4.1E 3.6F 3.7E 4.3F
2 M	0234 0849 1448 2058	0557 1132 1810 2348	4.0E 3.6F 3.6E 3.9F
3 Tu	0311 0926 1536 2143	0634 1213 1854	3.7E 3.5F 3.3E
4 W	0347 1004 1626 2231	0030 0711 1257 1939	3.2F 3.2E 3.2F 2.8E
5 Th	0424 1044 1721 2326	0114 0749 1345 2029	2.5F 2.7E 2.8F 2.2E
6 F ◐	0503 1130 1827	0203 0831 1441 2131	1.7F 2.1E 2.3F 1.6E
7 Sa	0038 0553 1227 1949	0307 0926 1555 2257	1.0F 1.5E 1.9F 1.3E
8 Su	0222 0710 1345 2118	0440 1047 1728	0.6F 1.1E 1.7F
9 M	0406 0857 1511 2227	0036 0626 1224 1849	1.4E 0.7F 1.1E 1.9F
10 Tu	0507 1017 1621 2316	0147 0735 1336 1946	1.7E 1.0F 1.5E 2.3F
11 W	0547 1109 1713 2354	0236 0820 1428 2028	2.1E 1.5F 1.9E 2.7F
12 Th	0619 1149 1755	0314 0855 1509 2104	2.5E 2.0F 2.3E 3.1F
13 F	0027 0647 1224 1832	0346 0925 1545 2135	2.8E 2.4F 2.6E 3.4F
14 Sa ○	0057 0714 1257 1906	0416 0954 1618 2205	3.1E 2.7F 2.9E 3.5F
15 Su	0126 0740 1330 1939	0445 1023 1651 2234	3.2E 3.0F 3.1E 3.5F
16 M	0153 0805 1402 2012	0512 1051 1723 2303	3.3E 3.2F 3.1E 3.3F
17 Tu	0220 0831 1435 2045	0540 1119 1755 2332	3.2E 3.2F 3.1E 3.1F
18 W	0246 0858 1510 2120	0607 1149 1827	3.0E 3.2F 2.9E
19 Th	0312 0926 1547 2158	0003 0634 1222 1902	2.7F 2.8E 3.0F 2.6E
20 F	0339 0958 1630 2243	0037 0704 1300 1942	2.3F 2.4E 2.8F 2.2E
21 Sa	0412 1035 1724 2343	0118 0738 1346 2034	1.8F 2.0E 2.5F 1.8E
22 Su ◑	0454 1125 1837	0211 0824 1449 2150	1.2F 1.6E 2.1F 1.5E
23 M	0114 0602 1237 2008	0332 0937 1617 2331	0.8F 1.3E 2.0F 1.5E
24 Tu	0304 0751 1411 2131	0521 1122 1752	0.8F 1.2E 2.2F
25 W	0420 0931 1537 2234	0058 0648 1253 1904	2.0E 1.2F 1.6E 2.8F
26 Th	0511 1038 1644 2324	0200 0746 1400 1958	2.6E 1.9F 2.3E 3.4F
27 F	0553 1131 1740	0250 0831 1455 2044	3.2E 2.6F 2.9E 3.9F
28 Sa	0007 0631 1219 1829	0333 0912 1543 2126	3.7E 3.3F 3.4E 4.2F
29 Su ●	0047 0706 1303 1915	0413 0950 1628 2206	4.0E 3.8F 3.8E 4.2F
30 M	0125 0742 1348 1959	0451 1029 1711 2245	4.1E 4.1F 3.9E 4.0F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Changjiang Entrance, China, 2019

F–Flood, Dir. Westward E–Ebb, Dir. Eastward

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0201	0527	3.9E
	0816	1107	4.1F
	1432	1752	3.8E
	2043	2324	3.5F
2 W	0236	0602	3.6E
	0851	1146	3.9F
	1516	1833	3.4E
	2127		
3 Th		0004	2.9F
	0310	0636	3.1E
	0926	1227	3.5F
	1602	1915	2.8E
	2213		
4 F		0045	2.2F
	0344	0711	2.5E
	1003	1311	3.0F
	1652	2001	2.2E
	2306		
5 Sa		0133	1.5F
	0421	0749	1.9E
	1044	1403	2.4F
	1752	2059	1.7E
6 Su ◐	0017	0234	0.8F
	0509	0839	1.3E
	1137	1512	1.8F
	1908	2222	1.3E
7 M	0204	0412	0.5F
	0633	1004	0.9E
	1256	1648	1.6F
	2038		
8 Tu		0005	1.3E
	0345	0606	0.6F
	0839	1156	0.9E
	1437	1818	1.7F
	2151		
9 W		0117	1.6E
	0440	0714	1.0F
	1003	1314	1.3E
	1555	1918	2.1F
	2241		
10 Th		0205	2.1E
	0516	0756	1.6F
	1053	1405	1.8E
	1649	2001	2.5F
	2320		
11 F		0241	2.5E
	0545	0829	2.1F
	1131	1446	2.2E
	1733	2036	2.8F
	2352		
12 Sa		0313	2.8E
	0612	0858	2.6F
	1205	1522	2.6E
	1810	2107	3.1F
13 Su	0022	0342	3.0E
	0637	0926	3.0F
	1238	1556	3.0E
	1845	2137	3.2F
14 M ○	0050	0411	3.2E
	0703	0954	3.3F
	1310	1629	3.2E
	1919	2206	3.2F
15 Tu	0117	0439	3.3E
	0729	1022	3.5F
	1342	1701	3.3E
	1953	2235	3.1F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0144	0507	3.2E
	0755	1050	3.6F
	1415	1734	3.3E
	2027	2305	2.9F
17 Th	0210	0535	3.0E
	0823	1121	3.6F
	1450	1808	3.1E
	2104	2338	2.5F
18 F	0238	0604	2.8E
	0853	1155	3.4F
	1528	1844	2.8E
	2144		
19 Sa		0014	2.1F
	0308	0635	2.4E
	0926	1235	3.1F
	1612	1926	2.4E
	2232		
20 Su		0058	1.6F
	0344	0712	2.0E
	1005	1323	2.7F
	1705	2020	2.0E
	2335		
21 M ◑		0155	1.1F
	0432	0801	1.6E
	1057	1426	2.3F
	1816	2134	1.7E
22 Tu	0104	0319	0.8F
	0549	0918	1.2E
	1211	1553	2.1F
	1941	2309	1.7E
23 W	0243	0505	0.9F
	0745	1106	1.2E
	1349	1727	2.2F
	2101		
24 Th		0031	2.1E
	0352	0628	1.4F
	0922	1237	1.6E
	1519	1840	2.6F
	2204		
25 F		0132	2.6E
	0441	0724	2.1F
	1028	1345	2.3E
	1629	1936	3.1F
	2254		
26 Sa		0221	3.1E
	0522	0809	2.9F
	1120	1439	2.9E
	1726	2022	3.5F
	2337		
27 Su		0305	3.5E
	0600	0850	3.5F
	1207	1527	3.4E
	1816	2105	3.6F
28 M ●	0016	0344	3.8E
	0636	0928	4.0F
	1251	1612	3.7E
	1902	2145	3.6F
29 Tu	0054	0422	3.8E
	0711	1006	4.3F
	1333	1654	3.8E
	1946	2224	3.4F
30 W	0129	0457	3.7E
	0745	1044	4.3F
	1415	1734	3.7E
	2029	2302	3.0F
31 Th	0204	0532	3.4E
	0820	1122	4.1F
	1458	1814	3.3E
	2112	2341	2.5F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0238	0605	2.9E
	0854	1202	3.7F
	1541	1854	2.9E
	2157		
2 Sa		0023	1.9F
	0313	0640	2.4E
	0930	1244	3.1F
	1627	1937	2.3E
	2248		
3 Su		0110	1.4F
	0352	0717	1.9E
	1010	1333	2.5F
	1719	2029	1.8E
	2353		
4 M ◐		0208	0.9F
	0441	0805	1.3E
	1059	1434	2.0F
	1823	2139	1.4E
5 Tu	0120	0332	0.6F
	0600	0919	0.9E
	1208	1555	1.6F
	1940	2308	1.4E
6 W	0250	0515	0.7F
	0757	1106	0.8E
	1345	1725	1.6F
	2054		
7 Th		0024	1.6E
	0349	0630	1.1F
	0928	1232	1.1E
	1512	1833	1.8F
	2150		
8 F		0116	1.9E
	0429	0718	1.6F
	1024	1330	1.6E
	1615	1922	2.1F
	2233		
9 Sa		0157	2.3E
	0501	0754	2.1F
	1105	1415	2.0E
	1704	2002	2.4F
	2310		
10 Su		0232	2.6E
	0530	0826	2.6F
	1142	1454	2.5E
	1745	2036	2.6F
	2342		
11 M		0304	2.8E
	0558	0856	3.1F
	1216	1531	2.9E
	1824	2108	2.7F
12 Tu ○	0013	0336	3.0E
	0626	0925	3.5F
	1250	1607	3.2E
	1901	2140	2.8F
13 W	0043	0408	3.1E
	0655	0955	3.7F
	1324	1642	3.3E
	1937	2212	2.7F
14 Th	0113	0439	3.1E
	0725	1027	3.9F
	1359	1718	3.3E
	2015	2246	2.6F
15 F	0143	0511	3.0E
	0756	1102	3.9F
	1437	1755	3.2E
	2054	2322	2.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0215	0544	2.8E
	0830	1139	3.7F
	1517	1834	3.0E
	2138		
17 Su		0002	2.0F
	0251	0620	2.5E
	0908	1222	3.4F
	1603	1919	2.7E
	2228		
18 M		0050	1.6F
	0334	0702	2.1E
	0952	1312	3.0F
	1655	2012	2.3E
	2330		
19 Tu		0149	1.3F
	0429	0756	1.7E
	1046	1413	2.6F
	1758	2119	2.0E
20 W ◑	0045	0307	1.1F
	0549	0911	1.4E
	1158	1530	2.3F
	1910	2238	2.0E
21 Th	0205	0437	1.2F
	0732	1046	1.3E
	1328	1655	2.2F
	2023	2354	2.2E
22 F	0311	0557	1.6F
	0904	1215	1.6E
	1458	1809	2.3F
	2126		
23 Sa		0057	2.5E
	0404	0657	2.3F
	1013	1325	2.2E
	1612	1909	2.6F
	2219		
24 Su		0149	2.9E
	0448	0745	3.0F
	1107	1422	2.7E
	1712	2000	2.8F
	2305		
25 M		0235	3.2E
	0528	0828	3.5F
	1155	1512	3.1E
	1804	2045	2.9F
	2347		
26 Tu ●		0317	3.3E
	0606	0908	4.0F
	1239	1557	3.4E
	1851	2126	2.9F
27 W	0026	0356	3.4E
	0643	0947	4.2F
	1321	1639	3.5E
	1936	2207	2.8F
28 Th	0103	0433	3.3E
	0720	1026	4.2F
	1402	1719	3.5E
	2018	2246	2.5F
29 F	0139	0508	3.1E
	0756	1104	4.1F
	1442	1757	3.2E
	2100	2326	2.2F
30 Sa	0216	0543	2.8E
	0832	1144	3.7F
	1522	1836	2.9E
	2143		

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0007	1.9F
	0253	0618	2.4E
	0908	1225	3.3F
	1604	1917	2.5E
	2229		
2 M		0052	1.5F
	0334	0656	2.0E
	0948	1309	2.8F
	1649	2001	2.1E
	2321		
3 Tu		0143	1.2F
	0422	0741	1.5E
	1032	1400	2.3F
	1739	2054	1.8E
4 W ◐	0022	0245	0.9F
	0526	0839	1.2E
	1128	1500	1.8F
	1836	2158	1.6E
5 Th	0130	0402	0.9F
	0654	0959	1.0E
	1243	1613	1.6F
	1939	2308	1.6E
6 F	0233	0520	1.1F
	0826	1127	1.0E
	1409	1727	1.5F
	2041		
7 Sa		0010	1.7E
	0324	0622	1.5F
	0938	1240	1.3E
	1527	1830	1.6F
	2134		
8 Su		0101	1.9E
	0406	0710	2.0F
	1030	1337	1.8E
	1629	1920	1.8F
	2219		
9 M		0145	2.2E
	0443	0749	2.5F
	1114	1424	2.2E
	1720	2003	2.0F
	2300		
10 Tu		0225	2.5E
	0517	0825	3.0F
	1153	1507	2.6E
	1804	2041	2.2F
	2337		
11 W		0303	2.7E
	0552	0900	3.4F
	1231	1547	3.0E
	1845	2118	2.3F
12 Th ○	0013	0341	2.9E
	0627	0935	3.8F
	1309	1626	3.3E
	1926	2155	2.4F
13 F	0049	0418	3.0E
	0702	1011	4.0F
	1348	1706	3.4E
	2006	2233	2.4F
14 Sa	0126	0455	3.0E
	0740	1050	4.1F
	1428	1746	3.4E
	2048	2314	2.3F
15 Su	0204	0534	2.9E
	0819	1131	4.0F
	1510	1828	3.3E
	2132	2357	2.2F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0246	0615	2.7E
	0902	1215	3.8F
	1555	1913	3.0E
	2220		
17 Tu		0045	1.9F
	0334	0701	2.4E
	0948	1304	3.4F
	1643	2002	2.7E
	2313		
18 W		0140	1.7F
	0431	0754	2.1E
	1041	1359	2.9F
	1736	2057	2.5E
19 Th ◑	0013	0245	1.6F
	0543	0859	1.7E
	1145	1503	2.5F
	1834	2200	2.3E
20 F	0118	0400	1.6F
	0710	1019	1.5E
	1304	1617	2.1F
	1938	2308	2.2E
21 Sa	0222	0517	1.9F
	0839	1145	1.6E
	1433	1733	1.9F
	2041		
22 Su		0015	2.3E
	0321	0625	2.3F
	0954	1302	1.9E
	1554	1842	1.9F
	2141		
23 M		0114	2.4E
	0413	0721	2.8F
	1054	1406	2.3E
	1702	1940	2.0F
	2235		
24 Tu		0207	2.6E
	0459	0809	3.3F
	1145	1459	2.7E
	1757	2030	2.1F
	2322		
25 W		0254	2.8E
	0543	0853	3.6F
	1230	1546	3.0E
	1845	2115	2.3F
26 Th ●	0006	0336	2.9E
	0623	0934	3.9F
	1311	1628	3.2E
	1929	2156	2.3F
27 F	0046	0416	2.9E
	0702	1013	4.0F
	1350	1707	3.3E
	2009	2236	2.3F
28 Sa	0125	0453	2.9E
	0740	1052	3.9F
	1428	1744	3.2E
	2047	2314	2.2F
29 Su	0202	0529	2.8E
	0817	1130	3.7F
	1505	1820	3.0E
	2125	2353	2.1F
30 M	0241	0605	2.5E
	0854	1207	3.4F
	1542	1856	2.8E
	2203		
31 Tu		0032	1.9F
	0320	0641	2.3E
	0932	1246	3.1F
	1619	1932	2.5E
	2243		

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Wusong Kou, China, 2019

F–Flood, Dir. 290° True E–Ebb, Dir. 110° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu		0222	1.7E
	0507	0758	2.2F
	1134	1523	1.7E
	1803	2028	1.6F
	2320		
2 W		0329	1.6E
	0605	0859	2.5F
	1227	1627	2.0E
	1910	2130	1.8F
3 Th	0019	0429	1.6E
	0656	0950	2.8F
	1311	1721	2.3E
	2004	2221	2.0F
4 F	0108	0520	1.7E
	0742	1034	3.2F
	1349	1807	2.6E
	2049	2304	2.3F
5 Sa	0151	0604	1.8E
	0823	1115	3.5F
	1426	1846	2.8E
	2129	2344	2.5F
6 Su ●	0230	0642	1.8E
	0900	1152	3.7F
	1502	1923	3.0E
	2206		
7 M		0021	2.6F
	0307	0716	1.9E
	0936	1228	3.8F
	1537	1956	3.0E
	2240		
8 Tu		0056	2.7F
	0343	0749	1.9E
	1011	1303	3.8F
	1613	2028	3.0E
	2314		
9 W		0131	2.6F
	0420	0822	1.9E
	1045	1337	3.6F
	1648	2059	2.9E
	2347		
10 Th		0205	2.5F
	0457	0855	1.8E
	1120	1412	3.3F
	1723	2131	2.7E
11 F	0021	0241	2.3F
	0537	0929	1.7E
	1157	1448	3.0F
	1758	2204	2.5E
12 Sa	0056	0320	2.2F
	0620	1007	1.5E
	1237	1528	2.6F
	1835	2238	2.2E
13 Su	0134	0403	2.0F
	0709	1049	1.4E
	1324	1614	2.1F
	1917	2314	1.9E
14 M ◐	0217	0455	1.8F
	0807	1141	1.2E
	1424	1711	1.7F
	2006	2358	1.6E
15 Tu	0307	0556	1.8F
	0914	1252	1.2E
	1542	1822	1.4F
	2107		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0056	1.4E
	0406	0706	1.9F
	1026	1420	1.3E
	1712	1940	1.4F
	2219		
17 Th		0214	1.3E
	0510	0814	2.2F
	1132	1541	1.7E
	1832	2052	1.6F
	2332		
18 F		0337	1.3E
	0613	0915	2.7F
	1229	1648	2.2E
	1935	2152	2.0F
19 Sa	0034	0448	1.5E
	0711	1009	3.3F
	1318	1746	2.8E
	2028	2244	2.5F
20 Su	0127	0550	1.8E
	0804	1057	4.0F
	1404	1838	3.3E
	2116	2330	3.0F
21 M ○	0215	0644	2.1E
	0854	1142	4.5F
	1448	1925	3.7E
	2200		
22 Tu		0013	3.4F
	0300	0734	2.4E
	0941	1225	4.8F
	1531	2010	3.9E
	2243		
23 W		0056	3.6F
	0344	0820	2.5E
	1026	1308	4.8F
	1615	2053	3.9E
	2324		
24 Th		0138	3.6F
	0430	0903	2.6E
	1112	1351	4.6F
	1659	2134	3.7E
25 F	0005	0221	3.5F
	0519	0946	2.5E
	1157	1435	4.1F
	1744	2213	3.3E
26 Sa	0047	0306	3.2F
	0611	1029	2.3E
	1245	1521	3.4F
	1830	2253	2.8E
27 Su	0129	0354	2.8F
	0710	1115	2.0E
	1338	1612	2.6F
	1919	2335	2.2E
28 M ◑	0215	0449	2.3F
	0816	1209	1.6E
	1442	1713	1.9F
	2014		
29 Tu		0022	1.7E
	0307	0554	2.0F
	0930	1317	1.4E
	1602	1828	1.3F
	2122		
30 W		0124	1.3E
	0409	0710	1.9F
	1049	1439	1.5E
	1735	1955	1.1F
	2245		
31 Th		0240	1.1E
	0518	0826	2.0F
	1159	1557	1.7E
	1855	2113	1.2F

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0003	0355	1.1E
	0624	0931	2.3F
	1253	1659	2.0E
	1954	2212	1.5F
2 Sa	0102	0456	1.3E
	0721	1022	2.7F
	1337	1748	2.3E
	2039	2257	1.9F
3 Su	0146	0546	1.5E
	0808	1104	3.1F
	1415	1830	2.6E
	2117	2334	2.3F
4 M	0223	0628	1.8E
	0849	1141	3.4F
	1449	1907	2.8E
	2150		
5 Tu ●		0008	2.6F
	0257	0706	2.0E
	0926	1215	3.7F
	1522	1941	3.0E
	2221		
6 W		0040	2.8F
	0329	0741	2.1E
	1001	1247	3.8F
	1554	2013	3.1E
	2251		
7 Th		0110	3.0F
	0402	0815	2.3E
	1035	1318	3.8F
	1626	2043	3.0E
	2320		
8 F		0140	3.0F
	0434	0848	2.3E
	1109	1349	3.7F
	1656	2113	2.9E
	2349		
9 Sa		0212	3.0F
	0508	0920	2.2E
	1144	1422	3.4F
	1727	2142	2.6E
10 Su	0019	0245	2.9F
	0544	0953	2.1E
	1220	1458	3.0F
	1759	2209	2.3E
11 M	0050	0322	2.7F
	0625	1025	1.9E
	1302	1539	2.5F
	1835	2235	1.9E
12 Tu	0125	0406	2.4F
	0713	1103	1.6E
	1352	1628	1.9F
	1918	2302	1.6E
13 W ◐	0206	0459	2.1F
	0811	1157	1.4E
	1500	1732	1.4F
	2014	2343	1.2E
14 Th	0259	0608	1.9F
	0926	1322	1.4E
	1632	1856	1.1F
	2133		
15 F		0102	1.0E
	0412	0730	2.0F
	1049	1502	1.6E
	1808	2027	1.3F
	2308		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0256	1.0E
	0536	0850	2.4F
	1202	1624	2.1E
	1920	2139	1.8F
17 Su	0025	0429	1.3E
	0651	0953	3.0F
	1300	1729	2.7E
	2016	2233	2.4F
18 M	0121	0540	1.7E
	0753	1045	3.8F
	1349	1825	3.2E
	2102	2319	3.1F
19 Tu ○	0207	0638	2.2E
	0846	1131	4.4F
	1433	1913	3.6E
	2144		
20 W		0000	3.7F
	0250	0726	2.6E
	0934	1213	4.8F
	1515	1956	3.9E
	2223		
21 Th		0040	4.0F
	0331	0810	3.0E
	1019	1253	4.9F
	1556	2036	3.9E
	2300		
22 F		0118	4.2F
	0414	0851	3.1E
	1102	1333	4.7F
	1637	2114	3.6E
	2337		
23 Sa		0157	4.1F
	0458	0930	3.0E
	1145	1414	4.1F
	1717	2149	3.2E
24 Su	0013	0237	3.7F
	0544	1008	2.8E
	1229	1456	3.4F
	1759	2222	2.6E
25 M	0049	0320	3.2F
	0634	1046	2.4E
	1316	1542	2.6F
	1843	2254	2.0E
26 Tu ◑	0126	0406	2.7F
	0729	1128	1.9E
	1411	1634	1.8F
	1931	2328	1.4E
27 W	0208	0502	2.1F
	0833	1224	1.5E
	1524	1744	1.1F
	2035		
28 Th		0016	1.0E
	0302	0616	1.6F
	0953	1345	1.3E
	1705	1923	0.8F
	2214		

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F		0142	0.7E
	0421	0750	1.5F
	1119	1520	1.4E
	1839	2101	0.9F
	2356		
2 Sa		0324	0.8E
	0553	0912	1.8F
	1228	1633	1.7E
	1939	2202	1.4F
3 Su	0059	0439	1.1E
	0704	1008	2.2F
	1316	1726	2.1E
	2021	2244	1.9F
4 M	0139	0532	1.4E
	0755	1049	2.8F
	1355	1809	2.4E
	2055	2318	2.3F
5 Tu	0212	0615	1.8E
	0837	1124	3.2F
	1428	1845	2.7E
	2125	2347	2.8F
6 W	0242	0653	2.2E
	0913	1155	3.6F
	1459	1919	2.9E
	2153		
7 Th ●		0016	3.2F
	0310	0728	2.5E
	0948	1225	3.8F
	1529	1951	3.0E
	2220		
8 F		0043	3.4F
	0339	0802	2.7E
	1021	1254	3.9F
	1557	2022	3.0E
	2247		
9 Sa		0111	3.6F
	0408	0834	2.8E
	1054	1324	3.8F
	1625	2051	2.9E
	2315		
10 Su		0141	3.6F
	0439	0906	2.7E
	1128	1356	3.5F
	1654	2119	2.6E
	2342		
11 M		0213	3.5F
	0513	0936	2.6E
	1204	1431	3.1F
	1725	2144	2.3E
12 Tu	0012	0248	3.3F
	0551	1007	2.3E
	1244	1510	2.6F
	1801	2206	1.9E
13 W	0043	0329	2.9F
	0635	1041	2.0E
	1332	1557	2.0F
	1844	2225	1.5E
14 Th ◐	0119	0419	2.4F
	0731	1127	1.7E
	1436	1659	1.4F
	1942	2300	1.1E
15 F	0208	0525	2.0F
	0844	1243	1.5E
	1608	1828	1.0F
	2111		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0022	0.8E
	0325	0657	1.9F
	1014	1429	1.6E
	1749	2011	1.2F
	2302		
17 Su		0237	0.8E
	0511	0830	2.2F
	1137	1601	2.1E
	1903	2126	1.8F
18 M	0022	0422	1.2E
	0639	0938	2.8F
	1239	1711	2.6E
	1956	2219	2.5F
19 Tu	0114	0532	1.8E
	0744	1030	3.6F
	1329	1807	3.1E
	2040	2302	3.3F
20 W	0156	0627	2.4E
	0837	1115	4.2F
	1412	1854	3.5E
	2119	2341	4.0F
21 Th ○	0235	0713	2.9E
	0924	1155	4.6F
	1452	1936	3.6E
	2156		
22 F		0018	4.4F
	0314	0755	3.3E
	1008	1234	4.7F
	1531	2014	3.6E
	2231		
23 Sa		0055	4.6F
	0353	0833	3.5E
	1049	1313	4.4F
	1610	2049	3.3E
	2305		
24 Su		0131	4.4F
	0434	0909	3.4E
	1130	1351	3.9F
	1649	2120	2.9E
	2337		
25 M		0209	4.1F
	0517	0943	3.1E
	1211	1431	3.2F
	1728	2149	2.3E
26 Tu	0009	0247	3.5F
	0601	1016	2.7E
	1255	1514	2.4F
	1811	2215	1.8E
27 W	0041	0329	2.8F
	0650	1052	2.2E
	1345	1603	1.6F
	1858	2240	1.3E
28 Th ◑	0116	0419	2.2F
	0746	1137	1.7E
	1452	1709	1.0F
	2003	2319	0.8E
29 F	0200	0526	1.6F
	0859	1248	1.3E
	1629	1852	0.7F
	2149		
30 Sa		0043	0.5E
	0320	0708	1.3F
	1028	1429	1.3E
	1806	2037	0.9F
	2342		
31 Su		0249	0.6E
	0517	0841	1.5F
	1147	1553	1.6E
	1906	2138	1.3F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Wusong Kou, China, 2019

F–Flood, Dir. 290° True E–Ebb, Dir. 110° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0044	0413	0.9E
	0640	0941	1.9F
	1242	1650	1.9E
	1947	2218	1.9F
2 Tu	0121	0508	1.4E
	0734	1023	2.5F
	1323	1734	2.3E
	2020	2250	2.4F
3 W	0151	0551	1.9E
	0816	1057	2.9F
	1357	1813	2.5E
	2049	2318	3.0F
4 Th	0218	0630	2.3E
	0854	1128	3.3F
	1428	1849	2.8E
	2117	2345	3.4F
5 F ●	0245	0707	2.7E
	0929	1158	3.6F
	1456	1923	2.9E
	2145		
6 Sa		0013	3.8F
	0313	0742	3.0E
	1003	1228	3.7F
	1524	1955	2.8E
	2212		
7 Su		0041	4.0F
	0341	0815	3.1E
	1037	1259	3.7F
	1552	2026	2.7E
	2241		
8 M		0112	4.1F
	0412	0848	3.1E
	1112	1332	3.5F
	1623	2056	2.5E
	2310		
9 Tu		0145	3.9F
	0447	0920	3.0E
	1150	1408	3.1F
	1657	2123	2.1E
	2340		
10 W		0221	3.6F
	0526	0953	2.7E
	1231	1449	2.6F
	1737	2147	1.7E
11 Th	0012	0303	3.2F
	0613	1029	2.4E
	1321	1538	2.0F
	1825	2212	1.3E
12 F	0050	0354	2.6F
	0709	1116	2.0E
	1427	1644	1.4F
	1932	2253	0.9E
13 Sa ◐	0141	0502	2.1F
	0821	1228	1.8E
	1555	1816	1.1F
	2112		
14 Su		0024	0.7E
	0305	0635	1.9F
	0948	1405	1.8E
	1727	1954	1.4F
	2301		
15 M		0235	0.8E
	0457	0808	2.1F
	1110	1534	2.1E
	1835	2105	2.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0012	0409	1.3E
	0627	0917	2.7F
	1213	1644	2.5E
	1927	2156	2.8F
17 W	0059	0516	2.0E
	0732	1010	3.3F
	1303	1740	2.8E
	2010	2239	3.5F
18 Th	0139	0609	2.6E
	0824	1054	3.8F
	1346	1828	3.1E
	2049	2317	4.1F
19 F ○	0216	0654	3.1E
	0911	1135	4.1F
	1426	1910	3.2E
	2125	2354	4.5F
20 Sa	0254	0735	3.4E
	0953	1214	4.2F
	1504	1947	3.1E
	2200		
21 Su		0030	4.7F
	0332	0812	3.6E
	1034	1251	3.9F
	1542	2021	2.8E
	2232		
22 M		0106	4.5F
	0411	0846	3.5E
	1114	1329	3.5F
	1621	2051	2.5E
	2304		
23 Tu		0142	4.1F
	0452	0918	3.2E
	1154	1408	2.9F
	1702	2117	2.0E
	2334		
24 W		0220	3.6F
	0535	0950	2.8E
	1236	1451	2.2F
	1745	2141	1.6E
25 Th	0005	0300	2.9F
	0621	1022	2.3E
	1324	1539	1.6F
	1836	2206	1.2E
26 F	0038	0347	2.2F
	0713	1102	1.9E
	1424	1643	1.1F
	1942	2245	0.8E
27 Sa ◑	0120	0450	1.7F
	0816	1202	1.5E
	1546	1815	0.8F
	2117		
28 Su		0000	0.5E
	0234	0619	1.3F
	0934	1328	1.4E
	1711	1949	0.9F
	2301		
29 M		0156	0.6E
	0428	0752	1.4F
	1053	1451	1.5E
	1812	2054	1.4F
30 Tu	0007	0326	0.9E
	0559	0858	1.7F
	1154	1554	1.8E
	1857	2137	1.9F

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0047	0427	1.4E
	0700	0946	2.1F
	1240	1645	2.0E
	1933	2212	2.4F
2 Th	0119	0516	1.9E
	0747	1023	2.6F
	1317	1730	2.3E
	2006	2242	3.0F
3 F	0148	0600	2.4E
	0828	1056	3.0F
	1350	1812	2.4E
	2037	2312	3.5F
4 Sa	0216	0640	2.8E
	0906	1129	3.3F
	1421	1851	2.5E
	2108	2342	3.9F
5 Su ●	0245	0718	3.1E
	0943	1201	3.4F
	1451	1927	2.5E
	2139		
6 M		0014	4.2F
	0316	0754	3.3E
	1020	1235	3.4F
	1523	2002	2.4E
	2210		
7 Tu		0047	4.3F
	0350	0830	3.3E
	1058	1311	3.3F
	1559	2035	2.2E
	2243		
8 W		0123	4.2F
	0429	0906	3.2E
	1139	1351	2.9F
	1638	2107	2.0E
	2317		
9 Th		0203	3.8F
	0512	0943	3.0E
	1224	1436	2.5F
	1724	2140	1.6E
	2354		
10 F		0248	3.4F
	0602	1024	2.7E
	1316	1529	2.0F
	1821	2216	1.3E
11 Sa	0038	0342	2.8F
	0659	1114	2.3E
	1421	1637	1.6F
	1935	2311	1.0E
12 Su ◐	0137	0451	2.3F
	0808	1221	2.0E
	1537	1801	1.4F
	2112		
13 M		0039	0.9E
	0302	0615	2.0F
	0925	1342	2.0E
	1654	1926	1.6F
	2245		
14 Tu		0221	1.0E
	0443	0741	2.1F
	1041	1500	2.1E
	1758	2035	2.2F
	2351		
15 W		0344	1.5E
	0608	0851	2.4F
	1144	1608	2.3E
	1851	2128	2.8F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0039	0451	2.1E
	0714	0946	2.8F
	1235	1707	2.5E
	1936	2212	3.5F
17 F	0119	0545	2.6E
	0808	1032	3.2F
	1320	1757	2.6E
	2016	2252	4.0F
18 Sa	0157	0631	3.0E
	0855	1114	3.4F
	1400	1841	2.6E
	2054	2331	4.3F
19 Su ○	0234	0713	3.3E
	0938	1154	3.5F
	1440	1919	2.5E
	2129		
20 M		0007	4.4F
	0312	0750	3.4E
	1019	1232	3.3F
	1519	1953	2.3E
	2203		
21 Tu		0044	4.3F
	0351	0824	3.3E
	1058	1311	3.0F
	1559	2023	2.1E
	2235		
22 W		0121	4.0F
	0432	0856	3.1E
	1138	1351	2.6F
	1641	2050	1.8E
	2307		
23 Th		0159	3.5F
	0515	0928	2.8E
	1219	1433	2.1F
	1726	2116	1.5E
	2340		
24 F		0240	3.0F
	0559	1000	2.4E
	1304	1521	1.7F
	1817	2145	1.2E
25 Sa	0016	0326	2.4F
	0647	1039	2.1E
	1356	1617	1.3F
	1918	2227	1.0E
26 Su	0101	0421	1.9F
	0741	1128	1.8E
	1457	1727	1.1F
	2034	2331	0.8E
27 M ◑	0205	0529	1.6F
	0843	1231	1.6E
	1603	1843	1.1F
	2158		
28 Tu		0058	0.7E
	0334	0648	1.4F
	0951	1342	1.5E
	1703	1951	1.4F
	2309		
29 W		0224	1.0E
	0504	0800	1.5F
	1054	1447	1.6E
	1754	2043	1.8F
	2359		
30 Th		0335	1.4E
	0616	0857	1.8F
	1147	1545	1.8E
	1837	2126	2.3F
31 F	0039	0433	1.8E
	0712	0943	2.1F
	1231	1640	1.9E
	1917	2203	2.9F

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa	0113	0524	2.3E
	0759	1023	2.5F
	1311	1731	2.0E
	1955	2238	3.4F
2 Su	0146	0611	2.7E
	0842	1101	2.8F
	1347	1817	2.1E
	2032	2314	3.9F
3 M ●	0220	0653	3.1E
	0924	1139	3.0F
	1424	1859	2.2E
	2108	2350	4.2F
4 Tu	0256	0734	3.3E
	1005	1217	3.1F
	1502	1940	2.2E
	2146		
5 W		0028	4.3F
	0335	0814	3.4E
	1047	1257	3.1F
	1543	2019	2.1E
	2224		
6 Th		0109	4.3F
	0418	0855	3.4E
	1131	1341	2.9F
	1628	2058	2.0E
	2304		
7 F		0152	4.0F
	0504	0936	3.2E
	1217	1428	2.6F
	1719	2139	1.7E
	2348		
8 Sa		0240	3.6F
	0555	1021	3.0E
	1309	1521	2.2F
	1819	2225	1.5E
9 Su	0038	0334	3.1F
	0650	1111	2.6E
	1406	1623	2.0F
	1931	2322	1.3E
10 M ◐	0139	0436	2.6F
	0751	1208	2.3E
	1508	1734	1.8F
	2054		
11 Tu		0033	1.2E
	0254	0549	2.2F
	0859	1312	2.1E
	1612	1849	1.9F
	2216		
12 W		0154	1.3E
	0422	0708	2.0F
	1008	1420	2.0E
	1714	1958	2.3F
	2322		
13 Th		0312	1.6E
	0545	0820	2.1F
	1112	1526	2.0E
	1810	2056	2.7F
14 F	0015	0420	2.0E
	0655	0920	2.3F
	1208	1629	2.0E
	1859	2145	3.2F
15 Sa	0059	0518	2.5E
	0752	1011	2.5F
	1256	1724	2.0E
	1944	2229	3.6F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su	0140	0608	2.8E
	0841	1056	2.7F
	1340	1811	2.0E
	2025	2310	3.8F
17 M ○	0219	0651	3.0E
	0925	1138	2.8F
	1422	1853	2.0E
	2103	2350	4.0F
18 Tu	0257	0730	3.1E
	1006	1218	2.8F
	1502	1928	1.9E
	2140		
19 W		0028	4.0F
	0336	0805	3.1E
	1045	1257	2.7F
	1543	2000	1.9E
	2215		
20 Th		0106	3.8F
	0416	0839	3.0E
	1123	1336	2.5F
	1624	2030	1.8E
	2250		
21 F		0144	3.5F
	0457	0911	2.8E
	1201	1417	2.2F
	1708	2101	1.6E
	2326		
22 Sa		0223	3.1F
	0538	0943	2.6E
	1240	1459	2.0F
	1754	2135	1.5E
23 Su	0004	0304	2.7F
	0621	1019	2.3E
	1322	1544	1.7F
	1846	2215	1.3E
24 M	0047	0350	2.3F
	0705	1058	2.0E
	1407	1635	1.6F
	1944	2305	1.1E
25 Tu ◑	0139	0442	1.9F
	0754	1144	1.8E
	1456	1733	1.5F
	2050		
26 W		0007	1.0E
	0246	0544	1.6F
	0848	1237	1.6E
	1549	1837	1.6F
	2158		
27 Th		0121	1.1E
	0405	0654	1.4F
	0948	1337	1.5E
	1643	1938	1.8F
	2300		
28 F		0237	1.3E
	0526	0802	1.5F
	1049	1441	1.5E
	1736	2034	2.2F
	2352		
29 Sa		0347	1.7E
	0634	0901	1.7F
	1145	1546	1.5E
	1827	2123	2.7F
30 Su	0036	0447	2.1E
	0732	0952	2.0F
	1236	1648	1.6E
	1915	2208	3.2F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Wusong Kou, China, 2019

F–Flood, Dir. 290° True E–Ebb, Dir. 110° True

July

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0118	0542	2.6E
	0822	1038	2.4F
	1322	1744	1.8E
	2001	2251	3.7F
2 Tu	0159	0631	3.0E
	0908	1122	2.7F
	1405	1836	2.0E
	2045	2334	4.1F
3 W ●	0240	0717	3.3E
	0953	1205	3.0F
	1449	1923	2.1E
	2129		
4 Th		0016	4.4F
	0323	0802	3.5E
	1037	1247	3.1F
	1533	2009	2.2E
	2213		
5 F		0059	4.4F
	0407	0845	3.6E
	1120	1331	3.1F
	1620	2053	2.2E
	2258		
6 Sa		0143	4.3F
	0453	0929	3.5E
	1205	1417	3.0F
	1710	2138	2.1E
	2345		
7 Su		0229	4.0F
	0541	1012	3.3E
	1251	1505	2.8F
	1807	2224	2.0E
8 M	0035	0319	3.4F
	0632	1056	2.9E
	1339	1558	2.5F
	1911	2314	1.8E
9 Tu ◐	0131	0414	2.8F
	0726	1144	2.5E
	1430	1658	2.3F
	2023		
10 W		0012	1.6E
	0237	0517	2.2F
	0825	1236	2.1E
	1526	1805	2.2F
	2137		
11 Th		0120	1.6E
	0356	0631	1.8F
	0931	1336	1.8E
	1625	1916	2.2F
	2248		
12 F		0236	1.7E
	0520	0748	1.6F
	1040	1443	1.6E
	1725	2022	2.4F
	2350		
13 Sa		0349	1.9E
	0637	0858	1.7F
	1145	1551	1.5E
	1823	2121	2.7F
14 Su	0042	0453	2.2E
	0739	0956	1.9F
	1242	1652	1.5E
	1916	2212	3.0F
15 M	0127	0546	2.5E
	0830	1045	2.1F
	1330	1745	1.6E
	2003	2257	3.3F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0207	0632	2.7E
	0914	1128	2.4F
	1412	1830	1.7E
	2046	2338	3.6F
17 W ○	0245	0713	2.9E
	0954	1208	2.5F
	1451	1910	1.8E
	2125		
18 Th		0016	3.7F
	0323	0749	2.9E
	1030	1245	2.7F
	1529	1945	1.9E
	2202		
19 F		0052	3.7F
	0359	0823	3.0E
	1104	1320	2.7F
	1607	2019	1.9E
	2238		
20 Sa		0128	3.6F
	0436	0854	2.9E
	1137	1355	2.6F
	1645	2052	1.9E
	2314		
21 Su		0202	3.4F
	0512	0925	2.7E
	1210	1430	2.5F
	1725	2125	1.8E
	2350		
22 M		0238	3.1F
	0548	0956	2.5E
	1243	1506	2.3F
	1808	2200	1.7E
23 Tu	0029	0316	2.7F
	0625	1028	2.2E
	1318	1547	2.1F
	1854	2240	1.5E
24 W	0113	0358	2.2F
	0704	1102	1.9E
	1356	1633	2.0F
	1947	2326	1.4E
25 Th ◑	0206	0449	1.8F
	0749	1140	1.6E
	1440	1727	1.8F
	2048		
26 F		0024	1.3E
	0314	0552	1.4F
	0843	1230	1.4E
	1532	1832	1.8F
	2155		
27 Sa		0140	1.3E
	0438	0707	1.3F
	0951	1336	1.2E
	1633	1941	2.0F
	2303		
28 Su		0301	1.6E
	0601	0823	1.3F
	1105	1454	1.2E
	1738	2047	2.4F
29 M	0003	0414	2.0E
	0710	0929	1.7F
	1212	1610	1.3E
	1841	2145	2.9F
30 Tu	0055	0516	2.5E
	0806	1023	2.1F
	1307	1718	1.6E
	1938	2235	3.5F
31 W	0142	0612	2.9E
	0855	1110	2.7F
	1355	1819	1.9E
	2030	2322	4.1F

August

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Th ●	0226	0703	3.3E
	0940	1154	3.1F
	1439	1912	2.2E
	2119		
2 F		0005	4.5F
	0309	0750	3.6E
	1022	1235	3.5F
	1522	2000	2.4E
	2206		
3 Sa		0047	4.7F
	0351	0833	3.8E
	1103	1317	3.6F
	1606	2045	2.6E
	2252		
4 Su		0130	4.6F
	0435	0914	3.7E
	1143	1358	3.6F
	1654	2128	2.6E
	2337		
5 M		0212	4.3F
	0519	0954	3.4E
	1223	1441	3.4F
	1745	2210	2.5E
6 Tu	0025	0257	3.7F
	0605	1033	3.0E
	1304	1528	3.1F
	1841	2255	2.3E
7 W	0116	0346	2.9F
	0653	1113	2.4E
	1347	1619	2.7F
	1944	2344	2.0E
8 Th ◐	0215	0443	2.1F
	0747	1156	1.9E
	1435	1719	2.3F
	2054		
9 F		0044	1.7E
	0328	0552	1.5F
	0851	1250	1.4E
	1532	1831	2.0F
	2210		
10 Sa		0159	1.6E
	0458	0718	1.1F
	1011	1401	1.1E
	1640	1950	2.0F
	2324		
11 Su		0320	1.7E
	0625	0843	1.2F
	1135	1520	1.1E
	1751	2103	2.2F
12 M	0026	0431	2.0E
	0731	0949	1.5F
	1241	1630	1.2E
	1856	2200	2.5F
13 Tu	0115	0528	2.3E
	0821	1039	1.9F
	1328	1728	1.4E
	1949	2247	3.0F
14 W	0155	0615	2.5E
	0901	1119	2.3F
	1406	1815	1.6E
	2034	2326	3.3F
15 Th ○	0231	0655	2.7E
	0936	1154	2.6F
	1440	1856	1.9E
	2114		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 F		0002	3.6F
	0305	0730	2.9E
	1008	1226	2.9F
	1513	1932	2.1E
	2150		
17 Sa		0034	3.8F
	0337	0802	3.0E
	1038	1257	3.0F
	1546	2006	2.2E
	2224		
18 Su		0106	3.8F
	0409	0832	2.9E
	1106	1327	3.1F
	1619	2038	2.3E
	2258		
19 M		0137	3.6F
	0440	0901	2.8E
	1134	1357	3.0F
	1653	2110	2.3E
	2332		
20 Tu		0208	3.3F
	0511	0929	2.6E
	1202	1429	2.9F
	1729	2141	2.2E
21 W	0008	0242	2.9F
	0543	0957	2.3E
	1232	1503	2.7F
	1808	2214	2.0E
22 Th	0047	0320	2.5F
	0617	1024	1.9E
	1304	1543	2.5F
	1853	2252	1.8E
23 F ◑	0134	0405	1.9F
	0657	1051	1.5E
	1340	1631	2.2F
	1948	2340	1.5E
24 Sa	0236	0503	1.4F
	0749	1129	1.2E
	1428	1734	1.9F
	2056		
25 Su		0051	1.4E
	0400	0622	1.1F
	0904	1237	0.9E
	1534	1854	1.8F
	2218		
26 M		0223	1.5E
	0537	0756	1.1F
	1041	1415	0.9E
	1657	2019	2.1F
	2335		
27 Tu		0347	1.9E
	0654	0915	1.5F
	1203	1547	1.1E
	1818	2128	2.7F
28 W	0035	0456	2.4E
	0751	1012	2.2F
	1300	1705	1.5E
	1925	2222	3.4F
29 Th	0124	0555	2.9E
	0838	1058	2.9F
	1345	1808	2.0E
	2021	2308	4.1F
30 F ●	0208	0647	3.4E
	0920	1139	3.5F
	1426	1901	2.4E
	2110	2351	4.6F
31 Sa	0249	0732	3.7E
	0959	1218	4.0F
	1507	1948	2.8E
	2156		

September

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su		0031	4.8F
	0329	0814	3.8E
	1037	1256	4.3F
	1548	2030	3.1E
	2241		
2 M		0111	4.7F
	0409	0853	3.6E
	1113	1334	4.3F
	1631	2111	3.1E
	2324		
3 Tu		0151	4.3F
	0450	0929	3.3E
	1149	1414	4.0F
	1718	2150	3.0E
4 W	0009	0233	3.6F
	0532	1004	2.8E
	1225	1455	3.5F
	1808	2229	2.6E
5 Th	0056	0318	2.8F
	0617	1038	2.2E
	1303	1541	3.0F
	1904	2312	2.2E
6 F ◐	0151	0409	1.9F
	0707	1114	1.5E
	1344	1635	2.3F
	2009		
7 Sa		0006	1.8E
	0301	0516	1.2F
	0812	1202	1.0E
	1436	1745	1.8F
	2127		
8 Su		0121	1.5E
	0438	0653	0.8F
	0951	1321	0.7E
	1552	1919	1.6F
	2254		
9 M		0253	1.5E
	0614	0837	0.9F
	1138	1501	0.8E
	1726	2047	1.8F
10 Tu	0006	0410	1.8E
	0718	0943	1.3F
	1243	1618	1.0E
	1842	2148	2.2F
11 W	0057	0507	2.1E
	0803	1027	1.8F
	1323	1714	1.4E
	1938	2232	2.7F
12 Th	0136	0551	2.4E
	0838	1102	2.3F
	1355	1759	1.7E
	2021	2309	3.2F
13 F	0210	0629	2.6E
	0909	1132	2.8F
	1424	1838	2.1E
	2059	2341	3.5F
14 Sa ○	0241	0703	2.8E
	0937	1201	3.2F
	1453	1913	2.4E
	2133		
15 Su		0011	3.8F
	0310	0734	2.9E
	1004	1229	3.4F
	1522	1946	2.6E
	2207		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M		0040	3.8F
	0338	0804	2.9E
	1030	1256	3.6F
	1551	2018	2.7E
	2239		
17 Tu		0109	3.7F
	0406	0833	2.8E
	1056	1324	3.6F
	1621	2049	2.7E
	2313		
18 W		0139	3.4F
	0434	0901	2.5E
	1123	1354	3.5F
	1654	2120	2.6E
	2348		
19 Th		0212	3.0F
	0504	0927	2.2E
	1150	1427	3.2F
	1730	2152	2.4E
20 F	0026	0248	2.5F
	0538	0951	1.8E
	1220	1504	2.9F
	1812	2226	2.1E
21 Sa	0111	0332	2.0F
	0618	1012	1.4E
	1253	1550	2.4F
	1904	2309	1.8E
22 Su ◑	0211	0429	1.4F
	0712	1043	1.0E
	1337	1651	2.0F
	2013		
23 M		0017	1.5E
	0337	0553	1.0F
	0838	1158	0.7E
	1447	1819	1.8F
	2143		
24 Tu		0153	1.6E
	0519	0740	1.0F
	1037	1359	0.7E
	1631	1957	2.0F
	2308		
25 W		0324	2.0E
	0635	0901	1.6F
	1200	1542	1.1E
	1805	2111	2.6F
26 Th	0013	0435	2.4E
	0729	0955	2.3F
	1251	1656	1.6E
	1915	2206	3.3F
27 F	0103	0534	2.9E
	0814	1039	3.2F
	1332	1756	2.2E
	2011	2251	4.0F
28 Sa	0145	0624	3.3E
	0854	1118	3.9F
	1410	1846	2.8E
	2059	2332	4.5F
29 Su ●	0225	0709	3.5E
	0931	1155	4.4F
	1448	1930	3.2E
	2144		
30 M		0012	4.7F
	0304	0749	3.5E
	1007	1232	4.7F
	1527	2011	3.5E
	2227		

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Wusong Kou, China, 2019

F–Flood, Dir. 290° True E–Ebb, Dir. 110° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0342	0050	4.5F
	1041	0826	3.3E
	1608	1309	4.7F
	2309	2049	3.5E
2 W	0421	0129	4.1F
	1114	0900	2.9E
	1651	1346	4.4F
	2351	2126	3.3E
3 Th	0501	0209	3.4F
	1148	0932	2.4E
	1737	1425	3.8F
		2202	2.8E
4 F	0037	0251	2.6F
	0545	1002	1.8E
	1221	1507	3.1F
	1828	2240	2.3E
5 Sa	0128	0341	1.8F
	0634	1031	1.3E
	1257	1556	2.3F
	1927	2328	1.8E
6 Su ◐	0235	0446	1.0F
	0742	1113	0.8E
	1343	1704	1.7F
	2041		
7 M	0413	0039	1.5E
	0936	0630	0.7F
	1504	1240	0.5E
	2212	1845	1.4F
8 Tu	0549	0218	1.4E
	1133	0818	0.9F
	1700	1441	0.6E
	2331	2021	1.5F
9 W	0648	0338	1.6E
	1232	0921	1.4F
	1823	1558	1.0E
		2123	1.9F
10 Th	0027	0432	2.0E
	0729	1002	1.9F
	1307	1650	1.4E
	1918	2207	2.4F
11 F	0107	0515	2.3E
	0802	1034	2.5F
	1336	1733	1.9E
	2001	2243	2.9F
12 Sa	0141	0553	2.5E
	0832	1103	3.0F
	1402	1811	2.3E
	2038	2314	3.3F
13 Su	0211	0628	2.7E
	0859	1131	3.4F
	1429	1847	2.6E
	2113	2343	3.5F
14 M ○	0239	0701	2.7E
	0926	1158	3.7F
	1456	1922	2.9E
	2147		
15 Tu	0306	0012	3.6F
	0953	0734	2.7E
	1524	1225	3.9F
	2220	1955	3.0E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0334	0042	3.6F
	1020	0805	2.6E
	1554	1254	4.0F
	2254	2028	3.0E
17 Th	0402	0113	3.3F
	1048	0834	2.3E
	1626	1325	3.9F
	2330	2100	2.9E
18 F	0434	0147	3.0F
	1117	0902	2.0E
	1703	1359	3.6F
		2133	2.7E
19 Sa	0010	0225	2.5F
	0510	0927	1.6E
	1147	1437	3.2F
	1746	2209	2.3E
20 Su	0057	0311	1.9F
	0555	0951	1.3E
	1222	1524	2.7F
	1839	2253	2.0E
21 M ◑	0158	0411	1.4F
	0657	1027	0.9E
	1308	1627	2.1F
	1947	2359	1.8E
22 Tu	0322	0538	1.0F
	0834	1152	0.6E
	1424	1756	1.8F
	2114		
23 W	0454	0130	1.7E
	1033	0721	1.2F
	1617	1356	0.7E
	2239	1934	1.9F
24 Th	0605	0258	2.0E
	1148	0837	1.8F
	1753	1532	1.2E
	2345	2048	2.4F
25 F	0658	0407	2.4E
	1236	0931	2.6F
	1902	1641	1.8E
		2144	3.1F
26 Sa	0037	0506	2.7E
	0743	1014	3.4F
	1315	1738	2.5E
	1957	2230	3.7F
27 Su	0120	0556	3.0E
	0823	1054	4.1F
	1352	1826	3.0E
	2046	2312	4.1F
28 M ●	0200	0641	3.1E
	0900	1131	4.6F
	1430	1910	3.4E
	2130	2351	4.2F
29 Tu	0239	0722	3.0E
	0935	1208	4.8F
	1508	1949	3.6E
	2212		
30 W	0317	0030	4.0F
	1009	0758	2.8E
	1547	1245	4.8F
	2254	2027	3.6E
31 Th	0356	0109	3.6F
	1042	0832	2.5E
	1629	1322	4.4F
	2335	2102	3.3E

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0437	0148	3.0F
	1114	0901	2.1E
	1712	1400	3.8F
		2136	2.9E
2 Sa	0019	0231	2.3F
	0520	0928	1.6E
	1147	1441	3.1F
	1800	2212	2.4E
3 Su	0108	0320	1.7F
	0611	0955	1.2E
	1222	1529	2.4F
	1853	2254	2.0E
4 M ◐	0210	0423	1.1F
	0719	1035	0.8E
	1306	1631	1.8F
	1958	2355	1.6E
5 Tu	0331	0553	0.8F
	0900	1155	0.5E
	1420	1758	1.4F
	2117		
6 W	0456	0122	1.4E
	1052	0730	0.9F
	1615	1355	0.6E
	2238	1932	1.4F
7 Th	0557	0242	1.5E
	1158	0838	1.4F
	1745	1516	0.9E
	2340	2042	1.6F
8 F	0641	0340	1.8E
	1237	0923	1.9F
	1846	1612	1.4E
		2131	2.0F
9 Sa	0027	0426	2.0E
	0716	0958	2.4F
	1308	1658	1.9E
	1933	2210	2.4F
10 Su	0104	0509	2.2E
	0748	1029	2.9F
	1336	1739	2.3E
	2014	2243	2.8F
11 M	0137	0548	2.3E
	0818	1058	3.4F
	1404	1819	2.7E
	2051	2315	3.1F
12 Tu ○	0207	0627	2.4E
	0848	1127	3.8F
	1432	1856	3.0E
	2127	2346	3.2F
13 W	0237	0703	2.4E
	0918	1157	4.1F
	1501	1933	3.2E
	2203		
14 Th		0019	3.3F
	0307	0738	2.3E
	0949	1229	4.2F
	1533	2009	3.3E
	2239		
15 F		0053	3.1F
	0339	0812	2.1E
	1020	1303	4.1F
	1608	2044	3.2E
	2318		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0415	0130	2.9F
	1053	0844	1.9E
	1648	1340	3.8F
		2121	3.0E
17 Su	0001	0212	2.5F
	0457	0915	1.6E
	1129	1423	3.4F
	1733	2200	2.7E
18 M	0050	0301	2.0F
	0548	0950	1.3E
	1210	1512	2.9F
	1827	2247	2.3E
19 Tu	0149	0402	1.6F
	0655	1038	1.0E
	1303	1615	2.4F
	1930	2348	2.1E
20 W ◑	0301	0520	1.4F
	0828	1200	0.8E
	1420	1734	2.0F
	2045		
21 Th	0417	0104	2.0E
	1010	0648	1.5F
	1600	1341	0.9E
	2204	1902	2.0F
22 F	0524	0222	2.0E
	1123	0802	2.0F
	1733	1508	1.4E
	2312	2018	2.2F
23 Sa	0619	0331	2.2E
	1214	0900	2.7F
	1845	1617	1.9E
		2118	2.7F
24 Su	0008	0432	2.4E
	0707	0947	3.3F
	1256	1714	2.5E
	1942	2208	3.1F
25 M	0055	0525	2.5E
	0749	1029	4.0F
	1335	1804	3.0E
	2032	2252	3.3F
26 Tu ●	0138	0613	2.5E
	0829	1109	4.4F
	1414	1849	3.3E
	2117	2333	3.5F
27 W	0218	0655	2.5E
	0906	1147	4.6F
	1452	1929	3.5E
	2200		
28 Th	0258	0014	3.4F
	0942	0732	2.3E
	1532	1225	4.5F
	2241	2007	3.5E
29 F	0338	0053	3.1F
	1017	0806	2.1E
	1613	1304	4.2F
	2322	2042	3.3E
30 Sa	0420	0134	2.8F
	1051	0836	1.8E
	1655	1343	3.8F
		2116	3.0E

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0004	0217	2.3F
	0504	0903	1.5E
	1125	1424	3.2F
	1739	2150	2.6E
2 M	0049	0303	1.8F
	0554	0932	1.2E
	1202	1509	2.6F
	1827	2228	2.2E
3 Tu	0140	0357	1.4F
	0653	1012	1.0E
	1246	1602	2.1F
	1919	2315	1.8E
4 W ◐	0239	0503	1.2F
	0808	1114	0.7E
	1347	1706	1.6F
	2019		
5 Th		0016	1.6E
	0343	0618	1.1F
	0938	1243	0.7E
	1513	1823	1.4F
	2128		
6 F		0125	1.5E
	0443	0730	1.3F
	1055	1410	0.9E
	1646	1940	1.4F
	2236		
7 Sa		0230	1.5E
	0535	0827	1.7F
	1150	1520	1.3E
	1801	2042	1.6F
	2333		
8 Su		0327	1.6E
	0619	0912	2.2F
	1230	1616	1.7E
	1859	2130	1.9F
9 M	0021	0419	1.8E
	0659	0949	2.7F
	1305	1705	2.2E
	1947	2211	2.2F
10 Tu	0101	0508	1.9E
	0736	1025	3.2F
	1338	1750	2.6E
	2029	2248	2.5F
11 W	0138	0553	2.0E
	0813	1059	3.6F
	1410	1833	3.0E
	2109	2325	2.8F
12 Th ○	0213	0636	2.1E
	0849	1135	4.0F
	1444	1913	3.3E
	2149		
13 F		0002	2.9F
	0248	0716	2.1E
	0925	1211	4.2F
	1520	1953	3.4E
	2229		
14 Sa		0040	3.0F
	0326	0756	2.0E
	1003	1250	4.2F
	1558	2033	3.4E
	2310		
15 Su		0121	2.9F
	0406	0834	1.9E
	1042	1331	4.1F
	1640	2113	3.3E
	2354		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0452	0205	2.7F
	1123	0914	1.8E
	1726	1415	3.8F
		2156	3.0E
17 Tu	0041	0254	2.4F
	0544	0957	1.5E
	1210	1505	3.3F
	1816	2241	2.7E
18 W	0133	0349	2.1F
	0648	1048	1.3E
	1304	1601	2.8F
	1912	2333	2.4E
19 Th ◑	0230	0453	1.9F
	0805	1153	1.2E
	1412	1707	2.3F
	2014		
20 F		0032	2.1E
	0332	0605	1.9F
	0931	1312	1.2E
	1537	1824	2.0F
	2124		
21 Sa		0139	2.0E
	0435	0719	2.1F
	1047	1434	1.5E
	1707	1943	1.9F
	2234		
22 Su		0248	1.9E
	0535	0824	2.5F
	1148	1548	1.9E
	1825	2051	2.0F
	2338		
23 M		0355	1.9E
	0629	0919	3.0F
	1238	1651	2.4E
	1928	2148	2.3F
24 Tu	0033	0455	1.9E
	0718	1007	3.5F
	1322	1744	2.8E
	2021	2237	2.6F
25 W	0121	0547	2.0E
	0803	1051	3.8F
	1403	1831	3.1E
	2108	2321	2.8F
26 Th ●	0205	0632	2.0E
	0844	1133	4.1F
	1443	1913	3.2E
	2151		
27 F		0003	2.8F
	0247	0713	2.0E
	0924	1213	4.1F
	1522	1952	3.3E
	2231		
28 Sa		0043	2.8F
	0327	0748	1.9E
	1001	1252	4.0F
	1601	2027	3.2E
	2310		
29 Su		0123	2.7F
	0408	0821	1.8E
	1038	1331	3.8F
	1640	2101	3.0E
	2348		
30 M		0202	2.5F
	0449	0851	1.7E
	1114	1409	3.5F
	1720	2133	2.7E
31 Tu	0026	0243	2.2F
	0533	0923	1.5E
	1151	1449	3.0F
	1801	2205	2.4E

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2019

F–Flood, Dir. 270° True E–Ebb, Dir. 090° True

January

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0225	0436	0.9F
	0656	1012	1.4E
	1310	1616	1.6F
	1859	2311	3.4E
2 W	0327	0556	1.4F
	0842	1128	1.3E
	1407	1712	1.8F
	1951		
3 Th		0003	4.1E
	0412	0651	1.9F
	0951	1225	1.4E
	1456	1800	2.1F
	2037		
4 F		0046	4.6E
	0450	0733	2.3F
	1039	1308	1.6E
	1537	1841	2.3F
	2119		
5 Sa		0124	5.0E
	0524	0808	2.6F
	1115	1344	1.8E
	1614	1918	2.6F
	2157		
6 Su ●		0158	5.2E
	0556	0839	2.8F
	1145	1417	1.9E
	1649	1952	2.7F
	2233		
7 M		0230	5.4E
	0626	0909	2.9F
	1213	1447	2.1E
	1722	2025	2.8F
	2306		
8 Tu		0301	5.3E
	0655	0938	2.9F
	1240	1518	2.2E
	1756	2057	2.8F
	2339		
9 W		0332	5.2E
	0725	1007	2.8F
	1307	1548	2.2E
	1830	2129	2.7F
10 Th	0010	0402	4.9E
	0755	1036	2.6F
	1336	1621	2.2E
	1908	2202	2.4F
11 F	0042	0434	4.5E
	0826	1107	2.4F
	1405	1656	2.2E
	1950	2239	2.1F
12 Sa	0115	0507	4.0E
	0859	1140	2.2F
	1437	1736	2.1E
	2043	2321	1.6F
13 Su	0151	0544	3.3E
	0934	1217	1.9F
	1512	1825	2.1E
	2153		
14 M ◐		0015	1.1F
	0235	0628	2.6E
	1014	1301	1.6F
	1553	1928	2.1E
	2331		
15 Tu		0133	0.7F
	0338	0729	1.8E
	1101	1356	1.4F
	1645	2050	2.4E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W	0125	0324	0.6F
	0533	0858	1.2E
	1202	1506	1.3F
	1748	2213	3.0E
17 Th	0244	0509	1.1F
	0754	1037	1.0E
	1311	1619	1.5F
	1854	2321	3.8E
18 F	0337	0619	1.8F
	0926	1152	1.1E
	1415	1722	1.9F
	1956		
19 Sa		0015	4.7E
	0422	0710	2.5F
	1024	1246	1.5E
	1508	1816	2.4F
	2052		
20 Su		0103	5.5E
	0503	0753	3.1F
	1108	1331	1.8E
	1555	1904	3.0F
	2144		
21 M ○		0147	6.2E
	0543	0832	3.5F
	1145	1412	2.2E
	1640	1949	3.4F
	2232		
22 Tu		0229	6.5E
	0622	0910	3.7F
	1219	1452	2.6E
	1725	2032	3.7F
	2318		
23 W		0310	6.5E
	0700	0947	3.7F
	1252	1531	2.8E
	1811	2116	3.7F
24 Th	0003	0350	6.2E
	0737	1023	3.6F
	1324	1611	3.0E
	1900	2200	3.4F
25 F	0047	0429	5.5E
	0813	1058	3.3F
	1357	1653	3.1E
	1953	2246	2.9F
26 Sa	0130	0509	4.6E
	0849	1135	2.9F
	1431	1739	3.0E
	2055	2336	2.2F
27 Su	0215	0549	3.5E
	0923	1212	2.4F
	1507	1831	2.9E
	2213		
28 M ◑		0036	1.4F
	0304	0635	2.4E
	0959	1255	1.9F
	1549	1936	2.8E
	2359		
29 Tu		0200	0.7F
	0411	0733	1.4E
	1041	1348	1.4F
	1641	2101	2.8E
30 W	0204	0402	0.5F
	0622	0910	0.7E
	1144	1504	1.2F
	1748	2233	3.1E
31 Th	0323	0551	0.9F
	0850	1106	0.6E
	1317	1631	1.2F
	1903	2344	3.6E

February

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0411	0650	1.5F
	1000	1218	0.9E
	1436	1740	1.5F
	2010		
2 Sa		0035	4.1E
	0447	0729	2.0F
	1037	1304	1.3E
	1530	1831	1.9F
	2104		
3 Su		0115	4.5E
	0517	0800	2.3F
	1104	1338	1.7E
	1612	1912	2.3F
	2149		
4 M		0150	4.9E
	0545	0828	2.6F
	1128	1408	2.1E
	1648	1947	2.6F
	2227		
5 Tu ●		0221	5.1E
	0611	0853	2.8F
	1152	1436	2.4E
	1721	2019	2.9F
	2301		
6 W		0249	5.2E
	0636	0918	3.0F
	1215	1504	2.7E
	1753	2050	3.0F
	2333		
7 Th		0317	5.1E
	0700	0943	3.0F
	1237	1531	2.9E
	1825	2120	3.0F
8 F	0004	0344	4.9E
	0725	1007	3.0F
	1300	1559	3.1E
	1859	2152	2.9F
9 Sa	0035	0412	4.6E
	0749	1032	2.8F
	1323	1629	3.1E
	1937	2225	2.6F
10 Su	0108	0440	4.0E
	0814	1057	2.6F
	1347	1701	3.2E
	2021	2302	2.2F
11 M	0143	0511	3.4E
	0840	1125	2.3F
	1413	1739	3.1E
	2117	2347	1.7F
12 Tu	0222	0546	2.5E
	0907	1157	2.0F
	1445	1828	3.0E
	2234		
13 W ◐		0048	1.1F
	0314	0630	1.6E
	0938	1238	1.6F
	1527	1937	2.9E
14 Th	0028	0229	0.6F
	0451	0743	0.8E
	1023	1341	1.2F
	1628	2117	3.0E
15 F	0221	0449	0.8F
	0800	1001	0.4E
	1157	1524	1.1F
	1758	2253	3.6E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0326	0614	1.6F
	0937	1144	0.7E
	1351	1700	1.5F
	1929		
17 Su		0002	4.5E
	0412	0703	2.4F
	1021	1242	1.3E
	1503	1807	2.2F
	2041		
18 M		0054	5.3E
	0452	0742	3.0F
	1054	1325	2.0E
	1556	1900	2.9F
	2140		
19 Tu ○		0139	5.9E
	0529	0818	3.5F
	1123	1403	2.7E
	1643	1947	3.6F
	2231		
20 W		0219	6.2E
	0604	0851	3.8F
	1151	1440	3.3E
	1727	2030	3.9F
	2318		
21 Th		0258	6.2E
	0637	0923	3.9F
	1219	1516	3.8E
	1812	2112	4.0F
22 F	0002	0334	5.8E
	0708	0953	3.8F
	1246	1552	4.1E
	1858	2153	3.8F
23 Sa	0044	0409	5.1E
	0737	1023	3.5F
	1314	1628	4.2E
	1946	2235	3.3F
24 Su	0125	0443	4.1E
	0804	1053	3.1F
	1342	1707	4.1E
	2038	2318	2.5F
25 M	0205	0517	3.1E
	0830	1122	2.6F
	1411	1748	3.8E
	2141		
26 Tu ◑		0008	1.7F
	0246	0551	2.1E
	0854	1153	2.0F
	1443	1838	3.3E
	2308		
27 W		0113	0.8F
	0336	0631	1.1E
	0919	1230	1.4F
	1522	1950	2.8E
28 Th	0127	0315	0.3F
	0533	0748	0.3E
	0953	1334	0.8F
	1622	2145	2.6E

March

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0315	0548	0.7F
	0916	1059	0.2E
	1242	1553	0.6F
	1808	2324	3.0E
2 Sa	0400	0643	1.3F
	0954	1218	0.8E
	1444	1731	1.0F
	1948		
3 Su		0022	3.6E
	0432	0715	1.8F
	1017	1257	1.4E
	1536	1826	1.6F
	2054		
4 M		0102	4.1E
	0458	0741	2.2F
	1038	1326	2.0E
	1613	1906	2.2F
	2141		
5 Tu		0135	4.5E
	0521	0804	2.6F
	1058	1353	2.6E
	1645	1939	2.7F
	2220		
6 W		0204	4.8E
	0544	0827	2.9F
	1119	1418	3.1E
	1715	2010	3.1F
	2254		
7 Th ●		0230	4.9E
	0606	0849	3.1F
	1139	1442	3.5E
	1745	2039	3.3F
	2325		
8 F		0256	4.9E
	0627	0910	3.2F
	1158	1507	3.8E
	1815	2108	3.4F
	2356		
9 Sa		0321	4.7E
	0648	0931	3.2F
	1218	1533	4.0E
	1846	2138	3.3F
10 Su	0028	0347	4.3E
	0709	0953	3.1F
	1238	1600	4.2E
	1922	2209	3.1F
11 M	0100	0414	3.7E
	0730	1016	2.9F
	1300	1630	4.2E
	2003	2245	2.7F
12 Tu	0135	0442	3.0E
	0751	1041	2.6F
	1325	1705	4.1E
	2053	2327	2.1F
13 W	0214	0513	2.2E
	0812	1109	2.2F
	1355	1748	3.8E
	2201		
14 Th ◐		0023	1.4F
	0305	0552	1.3E
	0836	1143	1.7F
	1433	1850	3.3E
	2347		
15 F		0158	0.7F
	0445	0657	0.5E
	0904	1239	1.1F
	1529	2032	3.1E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa	0155	0438	0.9F
	0840	0953	0.1E
	1106	1447	0.8F
	1713	2232	3.4E
17 Su	0307	0601	1.6F
	0930	1143	0.8E
	1400	1654	1.2F
	1913	2348	4.2E
18 M	0353	0645	2.4F
	0957	1233	1.7E
	1511	1805	2.1F
	2036		
19 Tu		0041	4.9E
	0430	0720	3.0F
	1023	1312	2.6E
	1600	1857	3.0F
	2138		
20 W		0124	5.4E
	0504	0752	3.5F
	1049	1347	3.5E
	1644	1942	3.7F
	2229		
21 Th ○		0203	5.6E
	0535	0822	3.8F
	1114	1421	4.3E
	1726	2023	4.1F
	2315		
22 F		0239	5.4E
	0604	0851	3.9F
	1140	1454	4.9E
	1808	2103	4.2F
	2358		
23 Sa		0313	5.0E
	0631	0918	3.8F
	1205	1527	5.2E
	1849	2141	4.0F
24 Su	0038	0345	4.3E
	0656	0945	3.6F
	1231	1601	5.2E
	1933	2219	3.4F
25 M	0116	0416	3.5E
	0719	1011	3.2F
	1257	1635	4.9E
	2019	2258	2.7F
26 Tu	0153	0446	2.6E
	0740	1037	2.7F
	1323	1710	4.4E
	2112	2341	1.9F
27 W	0230	0515	1.7E
	0800	1103	2.1F
	1351	1752	3.7E
	2223		
28 Th ◑		0035	1.0F
	0312	0548	0.9E
	0820	1132	1.4F
	1421	1849	2.9E
29 F	0022	0214	0.4F
	0445	0645	0.2E
	0839	1216	0.7F
	1502	2039	2.3E
30 Sa	0237	0517	0.5F
	0857	1052	0.2E
	1255	1510	0.2F
	1650	2250	2.5E
31 Su	0327	0612	1.1F
	0917	1203	0.9E
	1456	1717	0.7F
	1919	2356	3.0E

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2019

F–Flood, Dir. 270° True E–Ebb, Dir. 090° True

April

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 M	0357	0642	1.7F
	0937	1236	1.7E
	1535	1813	1.4F
	2035		
2 Tu		0037	3.5E
	0422	0706	2.2F
	0958	1302	2.4E
	1606	1851	2.1F
	2126		
3 W		0109	4.0E
	0445	0729	2.6F
	1018	1327	3.1E
	1635	1924	2.7F
	2206		
4 Th		0138	4.2E
	0507	0751	2.9F
	1037	1351	3.7E
	1703	1954	3.1F
	2241		
5 F ●		0205	4.3E
	0527	0812	3.1F
	1056	1416	4.2E
	1732	2023	3.4F
	2315		
6 Sa		0231	4.3E
	0548	0833	3.2F
	1116	1440	4.7E
	1802	2053	3.6F
	2347		
7 Su		0256	4.0E
	0608	0854	3.3F
	1136	1506	5.0E
	1834	2124	3.6F
8 M	0021	0323	3.7E
	0627	0916	3.2F
	1158	1534	5.1E
	1909	2157	3.3F
9 Tu	0055	0350	3.1E
	0647	0940	3.0F
	1222	1605	5.1E
	1951	2233	2.9F
10 W	0132	0419	2.5E
	0708	1006	2.8F
	1249	1641	4.8E
	2040	2316	2.3F
11 Th	0215	0452	1.8E
	0730	1035	2.3F
	1321	1724	4.3E
	2146		
12 F		0014	1.6F
	0313	0535	1.0E
	0755	1112	1.7F
	1400	1825	3.7E
	2323		
13 Sa ◐		0148	1.0F
	0513	0652	0.3E
	0832	1211	1.0F
	1454	2005	3.1E
14 Su	0117	0411	1.1F
	0808	0956	0.3E
	1151	1440	0.6F
	1645	2207	3.2E
15 M	0232	0529	1.7F
	0848	1128	1.2E
	1416	1649	1.1F
	1902	2326	3.8E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Tu	0319	0613	2.4F
	0916	1215	2.3E
	1515	1759	2.0F
	2030		
17 W		0020	4.2E
	0357	0648	3.0F
	0942	1252	3.4E
	1601	1850	2.9F
	2133		
18 Th		0104	4.5E
	0429	0719	3.4F
	1008	1326	4.3E
	1642	1934	3.6F
	2225		
19 F ○		0142	4.5E
	0459	0748	3.6F
	1034	1359	5.1E
	1722	2014	4.0F
	2310		
20 Sa		0217	4.3E
	0526	0816	3.7F
	1100	1431	5.6E
	1801	2052	4.0F
	2352		
21 Su		0250	3.9E
	0551	0843	3.6F
	1126	1503	5.8E
	1840	2128	3.8F
22 M	0030	0321	3.3E
	0614	0909	3.4F
	1152	1535	5.7E
	1919	2204	3.4F
23 Tu	0107	0351	2.7E
	0637	0935	3.1F
	1219	1607	5.3E
	2001	2241	2.7F
24 W	0141	0420	2.1E
	0659	1001	2.6F
	1246	1641	4.7E
	2048	2320	2.0F
25 Th	0217	0450	1.5E
	0723	1029	2.1F
	1314	1719	4.0E
	2146		
26 F		0008	1.3F
	0301	0526	0.9E
	0751	1100	1.4F
	1343	1809	3.1E
	2311		
27 Sa ◑		0124	0.7F
	0419	0628	0.4E
	0839	1145	0.7F
	1415	1931	2.4E
28 Su	0107	0342	0.6F
	0706	0939	0.3E
	1244	1407	0.1F
	1519	2141	2.2E
29 M	0221	0509	1.0F
	0810	1119	1.1E
	1446	1640	0.4F
	1823	2306	2.5E
30 Tu	0302	0549	1.5F
	0840	1158	1.9E
	1520	1744	1.1F
	2000	2356	2.9E

May

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 W	0332	0619	2.0F
	0905	1228	2.7E
	1550	1827	1.9F
	2100		
2 Th		0033	3.2E
	0358	0644	2.4F
	0928	1255	3.5E
	1619	1903	2.5F
	2147		
3 F		0106	3.4E
	0421	0708	2.7F
	0950	1321	4.2E
	1648	1935	3.0F
	2227		
4 Sa		0136	3.5E
	0444	0732	3.0F
	1012	1347	4.8E
	1718	2007	3.4F
	2304		
5 Su ●		0204	3.4E
	0506	0755	3.1F
	1035	1414	5.3E
	1750	2040	3.6F
	2341		
6 M		0233	3.2E
	0527	0819	3.2F
	1059	1443	5.7E
	1824	2113	3.6F
7 Tu	0018	0302	2.9E
	0549	0845	3.2F
	1126	1515	5.8E
	1903	2149	3.4F
8 W	0056	0333	2.5E
	0612	0913	3.1F
	1156	1549	5.7E
	1946	2229	3.0F
9 Th	0137	0407	2.0E
	0638	0944	2.8F
	1228	1629	5.3E
	2036	2315	2.4F
10 F	0225	0446	1.4E
	0708	1020	2.3F
	1305	1715	4.7E
	2139		
11 Sa		0014	1.8F
	0330	0539	0.9E
	0750	1105	1.7F
	1348	1816	3.9E
	2258		
12 Su ◐		0138	1.4F
	0510	0709	0.5E
	0915	1218	0.9F
	1446	1944	3.3E
13 M	0027	0321	1.4F
	0651	0928	0.8E
	1223	1437	0.6F
	1633	2131	3.0E
14 Tu	0140	0438	1.8F
	0746	1055	1.8E
	1416	1636	1.0F
	1847	2254	3.1E
15 W	0233	0528	2.3F
	0823	1146	2.9E
	1513	1749	1.9F
	2021	2353	3.3E

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Th	0314	0607	2.7F
	0856	1227	3.9E
	1558	1841	2.6F
	2128		
17 F		0040	3.3E
	0348	0642	3.0F
	0926	1303	4.8E
	1638	1926	3.2F
	2221		
18 Sa		0120	3.3E
	0419	0713	3.2F
	0955	1338	5.5E
	1717	2005	3.5F
	2307		
19 Su ○		0156	3.1E
	0447	0743	3.4F
	1025	1411	5.9E
	1754	2042	3.6F
	2347		
20 M		0229	2.8E
	0513	0811	3.3F
	1054	1443	6.0E
	1831	2118	3.4F
21 Tu	0024	0301	2.5E
	0539	0840	3.2F
	1123	1515	5.8E
	1909	2152	3.1F
22 W	0058	0331	2.2E
	0605	0909	2.9F
	1152	1547	5.4E
	1947	2227	2.7F
23 Th	0132	0402	1.8E
	0633	0938	2.6F
	1222	1622	4.9E
	2029	2305	2.1F
24 F	0207	0436	1.5E
	0706	1010	2.1F
	1253	1659	4.2E
	2117	2348	1.6F
25 Sa	0249	0517	1.1E
	0747	1047	1.5F
	1324	1743	3.5E
	2215		
26 Su		0044	1.2F
	0347	0617	0.8E
	0854	1138	0.9F
	1359	1842	2.8E
	2327		
27 M ◑		0203	0.9F
	0511	0802	0.7E
	1120	1310	0.3F
	1449	2010	2.2E
28 Tu	0043	0331	1.0F
	0631	0957	1.2E
	1357	1528	0.3F
	1655	2147	2.1E
29 W	0143	0433	1.3F
	0723	1101	2.0E
	1450	1659	0.8F
	1905	2258	2.2E
30 Th	0227	0517	1.7F
	0800	1142	2.8E
	1526	1756	1.5F
	2027	2349	2.4E
31 F	0301	0551	2.0F
	0831	1217	3.6E
	1559	1839	2.1F
	2126		

June

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Sa		0031	2.5E
	0331	0622	2.4F
	0900	1249	4.4E
	1632	1918	2.7F
	2215		
2 Su		0107	2.5E
	0359	0652	2.7F
	0929	1321	5.1E
	1706	1954	3.2F
	2258		
3 M ●		0141	2.5E
	0425	0721	2.9F
	1000	1353	5.7E
	1741	2030	3.4F
	2339		
4 Tu		0215	2.4E
	0452	0752	3.1F
	1032	1427	6.1E
	1819	2108	3.5F
5 W	0019	0249	2.3E
	0520	0825	3.2F
	1107	1504	6.2E
	1900	2147	3.4F
6 Th	0059	0325	2.1E
	0552	0859	3.2F
	1143	1543	6.1E
	1944	2228	3.1F
7 F	0141	0404	1.8E
	0628	0938	2.9F
	1222	1625	5.6E
	2032	2314	2.7F
8 Sa	0228	0449	1.5E
	0712	1021	2.5F
	1304	1712	5.0E
	2125		
9 Su		0007	2.3F
	0322	0546	1.3E
	0814	1115	1.8F
	1351	1807	4.1E
	2224		
10 M ◐		0109	1.9F
	0426	0703	1.2E
	0952	1229	1.1F
	1450	1916	3.3E
	2329		
11 Tu		0222	1.7F
	0533	0841	1.5E
	1212	1419	0.7F
	1620	2043	2.6E
12 W	0035	0333	1.8F
	0634	1009	2.3E
	1402	1614	0.9F
	1825	2211	2.2E
13 Th	0134	0434	2.0F
	0724	1112	3.2E
	1507	1735	1.5F
	2011	2322	2.1E
14 F	0223	0523	2.2F
	0807	1201	4.1E
	1555	1834	2.2F
	2126		
15 Sa		0017	2.1E
	0304	0605	2.5F
	0846	1243	4.9E
	1636	1920	2.7F
	2223		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Su		0102	2.1E
	0341	0642	2.7F
	0922	1320	5.4E
	1715	2000	3.0F
	2308		
17 M ○		0141	2.1E
	0414	0717	2.9F
	0958	1356	5.7E
	1751	2037	3.1F
	2345		
18 Tu		0215	2.1E
	0446	0750	3.0F
	1032	1429	5.8E
	1826	2110	3.1F
19 W	0018	0247	2.0E
	0517	0823	3.0F
	1105	1502	5.6E
	1900	2143	2.9F
20 Th	0049	0319	2.0E
	0550	0855	2.8F
	1138	1535	5.4E
	1935	2215	2.7F
21 F	0119	0351	1.9E
	0624	0928	2.6F
	1211	1608	5.0E
	2010	2249	2.4F
22 Sa	0150	0426	1.8E
	0702	1003	2.3F
	1243	1643	4.4E
	2047	2325	2.1F
23 Su	0225	0505	1.6E
	0748	1041	1.8F
	1316	1720	3.8E
	2127		
24 M		0005	1.8F
	0305	0552	1.5E
	0847	1127	1.3F
	1352	1804	3.2E
	2212		
25 Tu ◑		0052	1.5F
	0352	0654	1.4E
	1014	1229	0.8F
	1436	1858	2.5E
	2304		
26 W		0149	1.3F
	0446	0814	1.6E
	1217	1402	0.4F
	1546	2011	1.9E
27 Th	0003	0254	1.2F
	0543	0938	2.0E
	1400	1554	0.5F
	1751	2140	1.5E
28 F	0102	0356	1.3F
	0637	1045	2.7E
	1457	1719	1.1F
	1951	2258	1.5E
29 Sa	0154	0450	1.6F
	0725	1136	3.6E
	1540	1818	1.7F
	2112	2357	1.5E
30 Su	0238	0536	1.9F
	0810	1219	4.4E
	1619	1905	2.4F
	2211		

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2019

F–Flood, Dir. 270° True E–Ebb, Dir. 090° True

July

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 M	0317	0044	1.7E
	0853	0618	2.3F
	1658	1300	5.2E
	2258	1946	2.9F
2 Tu	0353	0126	1.8E
	0935	0657	2.7F
	1736	1339	5.8E
	2339	2025	3.3F
3 W ●	0430	0204	2.0E
	1017	0737	3.1F
	1815	1419	6.3E
		2104	3.5F
4 Th	0017	0242	2.1E
	0507	0816	3.3F
	1100	1458	6.4E
	1855	2142	3.5F
5 F	0054	0321	2.2E
	0548	0857	3.4F
	1142	1539	6.3E
	1936	2221	3.4F
6 Sa	0131	0402	2.2E
	0634	0940	3.2F
	1226	1620	5.8E
	2017	2302	3.1F
7 Su	0209	0446	2.3E
	0726	1027	2.8F
	1310	1704	5.1E
	2059	2344	2.8F
8 M	0248	0536	2.2E
	0830	1119	2.2F
	1357	1750	4.2E
	2142		
9 Tu ◐	0332	0029	2.4F
	0952	0635	2.3E
	1450	1224	1.5F
	2228	1843	3.1E
10 W	0421	0120	2.0F
	1142	0748	2.4E
	1602	1350	0.9F
	2320	1949	2.1E
11 Th	0516	0220	1.7F
	1339	0913	2.7E
	1757	1544	0.7F
		2118	1.4E
12 F	0020	0329	1.6F
	0616	1033	3.3E
	1501	1725	1.1F
	2008	2251	1.1E
13 Sa	0125	0436	1.7F
	0716	1137	3.9E
	1555	1833	1.7F
	2136		
14 Su	0226	0002	1.1E
	0810	0534	1.9F
	1637	1228	4.5E
	2231	1921	2.2F
15 M	0316	0054	1.3E
	0859	0622	2.2F
	1714	1310	5.0E
	2309	1959	2.5F
16 Tu	0359	0134	1.6E
	0942	0704	2.4F
	1748	1348	5.3E
	2339	2032	2.7F
17 W ○	0437	0208	1.8E
	1022	0742	2.7F
	1819	1422	5.4E
		2102	2.9F
18 Th	0006	0239	2.0E
	0512	0816	2.9F
	1058	1454	5.4E
	1848	2130	2.9F
19 F	0031	0309	2.2E
	0547	0849	2.9F
	1132	1524	5.3E
	1916	2157	2.8F
20 Sa	0056	0339	2.4E
	0622	0922	2.8F
	1205	1554	5.0E
	1944	2225	2.7F
21 Su	0122	0410	2.4E
	0659	0955	2.6F
	1237	1624	4.6E
	2013	2253	2.5F
22 M	0149	0443	2.4E
	0740	1030	2.3F
	1309	1655	4.1E
	2042	2323	2.3F
23 Tu	0217	0519	2.4E
	0828	1109	1.9F
	1343	1728	3.4E
	2112	2355	2.0F
24 W	0247	0601	2.3E
	0928	1155	1.4F
	1422	1806	2.7E
	2146		
25 Th ◑	0321	0031	1.7F
	1051	0654	2.3E
	1512	1259	0.8F
	2225	1854	1.9E
26 F	0404	0116	1.4F
	1244	0805	2.4E
	1640	1437	0.5F
	2316	2008	1.1E
27 Sa	0501	0218	1.1F
	1424	0934	2.7E
	1919	1640	0.7F
		2159	0.7E
28 Su	0030	0339	1.1F
	0612	1054	3.4E
	1524	1804	1.4F
	2114	2332	0.8E
29 M	0148	0454	1.4F
	0724	1156	4.2E
	1609	1858	2.1F
	2215		
30 Tu	0249	0032	1.1E
	0827	0555	2.0F
	1650	1246	5.1E
	2256	1940	2.8F
31 W	0339	0117	1.6E
	0922	0645	2.6F
	1728	1330	5.8E
	2330	2017	3.3F

August

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Th ●	0424	0157	2.0E
	1013	0731	3.2F
	1805	1412	6.3E
		2053	3.6F
2 F	0002	0235	2.5E
	0508	0815	3.6F
	1100	1451	6.4E
	1841	2128	3.7F
3 Sa	0032	0312	2.9E
	0553	0857	3.8F
	1145	1530	6.3E
	1916	2202	3.7F
4 Su	0102	0351	3.2E
	0640	0941	3.7F
	1229	1608	5.7E
	1950	2235	3.5F
5 M	0133	0430	3.4E
	0730	1025	3.3F
	1312	1647	4.9E
	2023	2309	3.2F
6 Tu	0204	0513	3.5E
	0827	1113	2.6F
	1356	1725	3.9E
	2055	2344	2.7F
7 W	0238	0600	3.3E
	0935	1207	1.9F
	1443	1806	2.8E
	2127		
8 Th ◐	0315	0021	2.2F
	1105	0656	3.1E
	1540	1317	1.1F
	2200	1855	1.6E
9 F	0400	0106	1.7F
	1309	0811	3.0E
	1724	1506	0.6F
	2245	2012	0.7E
10 Sa	0500	0210	1.2F
	1457	0948	3.0E
	2030	1722	0.8F
		2226	0.3E
11 Su	0018	0347	1.0F
	0621	1117	3.4E
	1556	1838	1.4F
	2157		
12 M	0208	0003	0.6E
	0742	0516	1.3F
	1636	1219	4.0E
	2233	1920	1.9F
13 Tu	0316	0054	1.1E
	0847	0616	1.7F
	1708	1304	4.4E
	2258	1952	2.3F
14 W	0402	0130	1.6E
	0937	0702	2.2F
	1736	1340	4.8E
	2320	2019	2.6F
15 Th ○	0439	0200	2.1E
	1019	0739	2.6F
	1802	1412	5.0E
	2341	2044	2.8F
16 F	0513	0227	2.5E
	1055	0812	2.9F
	1826	1441	5.1E
		2107	3.0F
17 Sa	0002	0254	2.8E
	0545	0843	3.1F
	1127	1508	5.1E
	1849	2130	3.0F
18 Su	0023	0320	3.1E
	0617	0913	3.2F
	1158	1534	4.9E
	1911	2153	3.0F
19 M	0044	0347	3.3E
	0650	0943	3.1F
	1229	1600	4.6E
	1934	2216	2.9F
20 Tu	0105	0415	3.4E
	0725	1014	2.8F
	1300	1627	4.1E
	1957	2240	2.7F
21 W	0127	0444	3.4E
	0805	1048	2.4F
	1332	1655	3.4E
	2019	2304	2.4F
22 Th	0150	0518	3.4E
	0854	1128	1.9F
	1408	1726	2.6E
	2043	2331	2.0F
23 F ◑	0216	0558	3.2E
	0958	1219	1.3F
	1451	1801	1.8E
	2107		
24 Sa	0250	0003	1.6F
	1136	0654	3.0E
	1602	1339	0.7F
	2137	1854	0.9E
25 Su	0338	0050	1.2F
	1348	0823	2.8E
	1917	1606	0.6F
	2238	2100	0.2E
26 M	0459	0223	0.9F
	1508	1016	3.2E
	2133	1757	1.3F
		2324	0.4E
27 Tu	0115	0425	1.1F
	0647	1138	4.0E
	1556	1848	2.1F
	2211		
28 W	0244	0026	1.1E
	0813	0545	1.7F
	1635	1234	4.9E
	2239	1926	2.8F
29 Th	0339	0109	1.8E
	0917	0641	2.6F
	1711	1319	5.6E
	2305	1959	3.3F
30 F ●	0425	0146	2.6E
	1011	0728	3.3F
	1744	1400	6.0E
	2331	2031	3.7F
31 Sa	0510	0221	3.3E
	1059	0811	3.9F
	1816	1438	6.1E
	2357	2102	3.9F

September

	Slack h m	Maximum h m	Maximum knots
1 Su	0553	0256	4.0E
	1144	0853	4.1F
	1846	1514	5.8E
		2132	3.9F
2 M	0024	0331	4.4E
	0638	0934	4.0F
	1227	1549	5.2E
	1914	2201	3.7F
3 Tu	0051	0407	4.6E
	0725	1016	3.6F
	1309	1624	4.4E
	1941	2230	3.4F
4 W	0119	0444	4.6E
	0816	1059	3.0F
	1350	1657	3.3E
	2006	2259	2.9F
5 Th	0147	0524	4.3E
	0914	1146	2.1F
	1432	1731	2.3E
	2029	2328	2.3F
6 F ◐	0218	0610	3.8E
	1029	1244	1.2F
	1521	1807	1.2E
	2049		
7 Sa	0253	0000	1.7F
	1229	0712	3.1E
	1651	1423	0.5F
	2105	1902	0.4E
8 Su	0341	0047	1.0F
	1446	0855	2.7E
		1723	0.6F
		2220	0.0
9 M	0516	0256	0.5F
	1545	1057	2.9E
	2155	1832	1.2F
10 Tu	0227	0009	0.6E
	0720	0510	0.8F
	1620	1207	3.4E
	2210	1905	1.7F
11 W	0328	0048	1.3E
	0838	0614	1.5F
	1647	1251	3.9E
	2228	1930	2.2F
12 Th	0406	0117	2.0E
	0931	0657	2.1F
	1711	1325	4.3E
	2246	1953	2.5F
13 F	0438	0143	2.6E
	1011	0731	2.6F
	1732	1354	4.6E
	2305	2015	2.8F
14 Sa ○	0508	0207	3.2E
	1046	0802	3.0F
	1753	1420	4.7E
	2323	2035	3.1F
15 Su	0537	0231	3.6E
	1118	0830	3.3F
	1813	1445	4.7E
	2342	2056	3.2F
16 M	0606	0255	4.0E
	1148	0859	3.4F
	1833	1510	4.5E
		2116	3.2F
17 Tu	0001	0320	4.2E
	0636	0927	3.4F
	1219	1534	4.1E
	1852	2137	3.1F
18 W	0020	0345	4.4E
	0709	0957	3.2F
	1250	1600	3.6E
	1912	2158	2.9F
19 Th	0040	0412	4.4E
	0746	1030	2.8F
	1323	1626	3.0E
	1931	2220	2.6F
20 F	0103	0443	4.3E
	0830	1108	2.3F
	1359	1654	2.3E
	1950	2245	2.3F
21 Sa	0128	0521	4.0E
	0928	1155	1.6F
	1443	1726	1.5E
	2009	2313	1.8F
22 Su ◑	0200	0611	3.5E
	1056	1309	0.9F
	1556	1813	0.6E
	2027	2353	1.3F
23 M	0243	0734	3.1E
	1309	1542	0.7F
		2033	0.0
24 Tu	0403	0126	0.7F
	1440	0944	3.1E
	2120	1738	1.3F
		2320	0.5E
25 W	0125	0413	0.8F
	0622	1118	3.7E
	1530	1824	2.1F
	2140		
26 Th	0251	0014	1.4E
	0803	0539	1.7F
	1608	1216	4.5E
	2203	1859	2.8F
27 F	0342	0052	2.4E
	0912	0635	2.6F
	1642	1302	5.1E
	2227	1930	3.3F
28 Sa	0426	0127	3.4E
	1007	0722	3.4F
	1712	1342	5.3E
	2252	2000	3.7F
29 Su ●	0508	0201	4.3E
	1056	0804	4.0F
	1741	1419	5.3E
	2317	2029	3.9F
30 M	0549	0234	5.0E
	1140	0845	4.3F
	1808	1453	4.9E
	2343	2057	3.9F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2019

F–Flood, Dir. 270° True E–Ebb, Dir. 090° True

October

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Tu	0632	0308	5.5E
	1223	0924	4.2F
	1834	1527	4.3E
		2124	3.8F
2 W	0010	0342	5.6E
	0715	1003	3.7F
	1303	1559	3.5E
	1857	2151	3.4F
3 Th	0037	0416	5.4E
	0801	1043	3.1F
	1342	1630	2.7E
	1919	2218	2.9F
4 F	0104	0453	4.9E
	0853	1126	2.2F
	1422	1700	1.8E
	1939	2245	2.3F
5 Sa	0133	0533	4.1E
	0958	1218	1.3F
	1507	1733	1.0E
	1957	2313	1.7F
6 Su ◐	0203	0625	3.3E
	1138	1341	0.6F
	1629	1821	0.3E
	2009	2349	0.9F
7 M	0239	0756	2.5E
	1400	1642	0.5F
	2127	2207	0.0
	2248		
8 Tu		0202	0.2F
	0355	1018	2.4E
	1508	1756	1.0F
	2107	2351	0.8E
9 W	0245	0455	0.5F
	0648	1137	2.9E
	1542	1828	1.6F
	2124		
10 Th		0024	1.6E
	0327	0600	1.3F
	0819	1223	3.3E
	1608	1852	2.0F
	2142		
11 F		0051	2.4E
	0359	0641	2.0F
	0914	1257	3.7E
	1631	1915	2.5F
	2201		
12 Sa		0116	3.1E
	0428	0715	2.6F
	0956	1326	3.9E
	1652	1936	2.8F
	2221		
13 Su		0140	3.8E
	0456	0745	3.0F
	1033	1353	4.0E
	1712	1957	3.0F
	2240		
14 M ○		0204	4.3E
	0524	0814	3.3F
	1106	1418	4.0E
	1732	2018	3.1F
	2259		
15 Tu		0227	4.7E
	0553	0843	3.5F
	1138	1444	3.8E
	1751	2038	3.2F
	2319		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 W		0252	5.0E
	0623	0912	3.5F
	1211	1509	3.4E
	1811	2059	3.1F
	2340		
17 Th		0318	5.2E
	0656	0943	3.4F
	1244	1535	3.0E
	1830	2122	3.0F
18 F	0002	0347	5.2E
	0734	1017	3.0F
	1319	1603	2.4E
	1849	2146	2.8F
19 Sa	0028	0420	5.0E
	0818	1057	2.4F
	1359	1633	1.8E
	1909	2213	2.4F
20 Su	0057	0459	4.6E
	0916	1147	1.8F
	1450	1710	1.1E
	1931	2245	1.9F
21 M ◑	0132	0551	3.9E
	1036	1302	1.1F
	1618	1809	0.4E
	1959	2331	1.2F
22 Tu	0216	0711	3.3E
	1225	1511	1.0F
	1926	2040	0.1E
	2158		
23 W	0336	0120	0.6F
	1354	0911	3.1E
	2021	1653	1.5F
		2255	0.9E
24 Th	0140	0403	0.7F
	0604	1048	3.4E
	1448	1744	2.1F
	2050	2349	2.0E
25 F	0252	0529	1.6F
	0753	1151	3.9E
	1529	1821	2.7F
	2116		
26 Sa		0028	3.1E
	0340	0626	2.6F
	0905	1238	4.2E
	1603	1854	3.2F
	2143		
27 Su		0104	4.2E
	0423	0713	3.3F
	1003	1319	4.3E
	1634	1924	3.5F
	2210		
28 M ●		0138	5.1E
	0503	0755	3.9F
	1052	1357	4.1E
	1702	1954	3.7F
	2238		
29 Tu		0212	5.8E
	0544	0835	4.1F
	1137	1432	3.8E
	1728	2022	3.7F
	2306		
30 W		0245	6.1E
	0624	0914	4.0F
	1218	1505	3.3E
	1753	2050	3.6F
	2334		
31 Th		0319	6.1E
	0705	0952	3.6F
	1257	1536	2.7E
	1818	2118	3.3F

November

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 F	0003	0353	5.7E
	0748	1030	3.0F
	1335	1607	2.1E
	1841	2146	2.8F
2 Sa	0032	0428	5.1E
	0835	1110	2.2F
	1413	1639	1.5E
	1906	2215	2.3F
3 Su	0102	0507	4.4E
	0931	1158	1.5F
	1457	1716	0.9E
	1934	2248	1.6F
4 M ◐	0132	0554	3.5E
	1047	1305	0.9F
	1607	1812	0.4E
	2020	2331	0.9F
5 Tu	0206	0705	2.7E
	1229	1501	0.6F
	1825	2042	0.3E
	2320		
6 W		0120	0.2F
	0258	0902	2.2E
	1353	1639	0.9F
	1942	2254	1.0E
7 Th	0228	0410	0.3F
	0543	1040	2.3E
	1440	1727	1.4F
	2018	2340	1.8E
8 F	0310	0528	1.0F
	0739	1137	2.6E
	1513	1800	1.8F
	2045		
9 Sa		0013	2.6E
	0342	0615	1.7F
	0846	1218	2.9E
	1540	1827	2.2F
	2109		
10 Su		0041	3.4E
	0411	0652	2.3F
	0935	1252	3.1E
	1604	1852	2.5F
	2132		
11 M		0108	4.1E
	0440	0726	2.8F
	1017	1323	3.1E
	1627	1916	2.8F
	2155		
12 Tu ○		0134	4.7E
	0509	0758	3.2F
	1055	1352	3.1E
	1649	1939	2.9F
	2218		
13 W		0201	5.2E
	0540	0829	3.4F
	1131	1420	2.9E
	1711	2003	3.0F
	2242		
14 Th		0229	5.6E
	0613	0901	3.4F
	1207	1448	2.7E
	1732	2028	3.1F
	2308		
15 F		0259	5.7E
	0649	0935	3.3F
	1243	1518	2.3E
	1755	2055	3.0F
	2336		

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 Sa		0332	5.7E
	0729	1013	3.0F
	1322	1550	1.9E
	1819	2125	2.8F
17 Su	0008	0409	5.4E
	0815	1055	2.6F
	1407	1627	1.5E
	1848	2159	2.5F
18 M	0043	0452	4.9E
	0910	1147	2.0F
	1502	1713	1.0E
	1926	2241	1.9F
19 Tu	0124	0545	4.3E
	1017	1256	1.6F
	1620	1824	0.7E
	2032	2340	1.2F
20 W ◑	0214	0656	3.5E
	1136	1425	1.4F
	1756	2021	0.7E
	2302		
21 Th		0129	0.6F
	0333	0833	3.0E
	1253	1550	1.6F
	1904	2210	1.5E
22 F	0133	0344	0.8F
	0545	1007	2.9E
	1353	1650	2.1F
	1948	2313	2.6E
23 Sa	0245	0514	1.5F
	0739	1118	2.9E
	1440	1735	2.5F
	2025		
24 Su		0000	3.7E
	0335	0615	2.3F
	0859	1212	3.0E
	1518	1814	2.9F
	2058		
25 M		0040	4.7E
	0419	0705	3.0F
	1000	1257	3.0E
	1552	1848	3.1F
	2131		
26 Tu ●		0117	5.5E
	0500	0748	3.4F
	1051	1337	2.9E
	1623	1921	3.3F
	2203		
27 W		0153	6.0E
	0540	0828	3.6F
	1136	1413	2.6E
	1652	1953	3.4F
	2235		
28 Th		0228	6.2E
	0619	0906	3.5F
	1215	1447	2.4E
	1720	2024	3.3F
	2307		
29 F		0302	6.1E
	0658	0943	3.2F
	1252	1520	2.1E
	1749	2055	3.1F
	2340		
30 Sa		0337	5.7E
	0738	1019	2.8F
	1327	1552	1.8E
	1819	2127	2.7F

December

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
1 Su	0012	0413	5.2E
	0820	1057	2.3F
	1402	1627	1.5E
	1853	2201	2.3F
2 M	0045	0450	4.5E
	0906	1139	1.8F
	1442	1708	1.2E
	1936	2239	1.7F
3 Tu	0119	0533	3.7E
	0958	1229	1.4F
	1531	1802	0.9E
	2039	2328	1.1F
4 W ◐	0155	0625	3.0E
	1059	1334	1.1F
	1637	1927	0.9E
	2236		
5 Th		0045	0.5F
	0242	0738	2.4E
	1208	1451	1.0F
	1751	2116	1.2E
6 F	0118	0249	0.3F
	0416	0910	2.0E
	1310	1600	1.2F
	1849	2234	1.9E
7 Sa	0236	0435	0.6F
	0633	1031	1.9E
	1400	1651	1.5F
	1933	2323	2.7E
8 Su	0317	0540	1.2F
	0808	1129	2.0E
	1439	1730	1.8F
	2008		
9 M		0001	3.5E
	0351	0628	1.8F
	0914	1215	2.1E
	1512	1804	2.1F
	2040		
10 Tu		0035	4.2E
	0424	0708	2.4F
	1005	1254	2.2E
	1542	1835	2.4F
	2111		
11 W		0107	4.9E
	0457	0744	2.9F
	1050	1329	2.2E
	1609	1906	2.6F
	2142		
12 Th ○		0140	5.4E
	0531	0820	3.2F
	1130	1402	2.2E
	1636	1936	2.9F
	2215		
13 F		0213	5.8E
	0607	0856	3.3F
	1208	1435	2.1E
	1704	2008	3.0F
	2249		
14 Sa		0249	6.0E
	0646	0933	3.3F
	1246	1510	2.0E
	1735	2043	3.1F
	2325		
15 Su		0326	6.0E
	0727	1012	3.1F
	1325	1547	1.8E
	1810	2120	3.0F

	Slack	Maximum	
	h m	h m	knots
16 M	0004	0406	5.8E
	0810	1054	2.8F
	1406	1628	1.7E
	1852	2201	2.6F
17 Tu	0045	0449	5.2E
	0857	1140	2.5F
	1453	1718	1.5E
	1948	2250	2.1F
18 W	0129	0538	4.5E
	0948	1233	2.2F
	1545	1822	1.4E
	2107	2353	1.5F
19 Th ◑	0221	0636	3.7E
	1044	1333	1.9F
	1644	1944	1.6E
	2303		
20 F		0122	0.9F
	0332	0749	2.8E
	1144	1441	1.8F
	1744	2115	2.1E
21 Sa	0110	0316	0.8F
	0522	0917	2.2E
	1245	1547	1.9F
	1840	2232	3.0E
22 Su	0235	0457	1.2F
	0725	1040	1.9E
	1341	1645	2.1F
	1930	2330	3.9E
23 M	0332	0608	1.9F
	0859	1147	1.8E
	1430	1734	2.3F
	2015		
24 Tu		0018	4.7E
	0418	0702	2.5F
	1006	1240	1.8E
	1513	1818	2.6F
	2058		
25 W		0101	5.3E
	0500	0746	2.9F
	1057	1324	1.9E
	1552	1858	2.8F
	2138		
26 Th ●		0140	5.7E
	0539	0825	3.1F
	1137	1402	1.9E
	1628	1935	2.9F
	2216		
27 F		0217	5.9E
	0616	0901	3.1F
	1212	1437	1.9E
	1703	2011	3.0F
	2253		
28 Sa		0253	5.8E
	0652	0935	3.0F
	1243	1510	1.9E
	1738	2045	3.0F
	2329		
29 Su		0327	5.6E
	0727	1007	2.8F
	1312	1543	1.9E
	1814	2120	2.8F
30 M	0004	0401	5.2E
	0801	1040	2.5F
	1341	1617	1.9E
	1853	2156	2.5F
31 Tu	0038	0435	4.7E
	0836	1113	2.2F
	1412	1654	1.8E
	1939	2234	2.1F

Time meridian 120° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
If three consecutive entries are marked (F) the middle one is not a true maximum but an intermediate value to show the current pattern.

Pages 198 through 213 intentionally omitted

EXTRA CURRENTS, 2019

Rosario Strait, Washington

May

	Slack h m	Maximum h m	knots
28	1936	2202	1.1F

Wrangell Narrows, Alaska

March

	Slack h m	Maximum h m	knots
27		2136	0.9E
28	1932	2256	0.6E

April

	Slack h m	Maximum h m	knots
26		2221	0.7E
27	2009	2336	0.7E

May

	Slack h m	Maximum h m	knots
27	2021	2353	1.0E

June

	Slack h m	Maximum h m	knots
24		2150	1.1E

July

	Slack h m	Maximum h m	knots
26		2355	1.4E

August

	Slack h m	Maximum h m	knots
25	2052	2257	1.4E

September

	Slack h m	Maximum h m	knots
23	2025		

November

	Slack h m	Maximum h m	knots
4		2221	1.1E

North Indian Pass, Alaska

January

	Slack h m	Maximum h m	knots
30		2022	0.7F
	2213		
31		2054	0.8F
	2300		

February

	Slack h m	Maximum h m	knots
13		2320	1.1E
14	2153		
27	2042	2338	1.1E
28	2149		

March

	Slack h m	Maximum h m	knots
1		2039	0.8F
	2236		
14		2300	1.1E
15	2137		
16		2049	0.6F
	2229		
30		2009	0.6F
	2158		

April

	Slack h m	Maximum h m	knots
12		2241	1.2E
13	2107	2350	1.4E

July

	Slack h m	Maximum h m	knots
12	1652	1833	0.9F
	2215		

August

	Slack h m	Maximum h m	knots
9	2056		
10	1626	1806	0.9F
	2156		
25	2115		
26	1712	1849	0.9F
	2206		

September

	Slack h m	Maximum h m	knots
8	2130		
9	1659	1843	0.9F
	2215		
10	1748	1933	1.1F
	2249		
22	1915	2254	1.5E
23	2053	2355	1.6E
24	2151		

October

	Slack h m	Maximum h m	knots
7	2050	2347	1.5E
8	2139		
23	2130		

Montague Strait, Alaska

April

	Slack h m	Maximum h m	knots
27		2338	*

May

	Slack h m	Maximum h m	knots
27		2357	*

November

	Slack h m	Maximum h m	knots
5		2333	*

December

	Slack h m	Maximum h m	knots
4		2242	*

Tesoro Pier, Alaska

January

	Slack h m	Maximum h m	knots
1	2039		
2	1516	1720	2.3E
	2126		

June

	Slack h m	Maximum h m	knots
12	2008	2359	3.6F

July

	Slack h m	Maximum h m	knots
11	1932	2319	2.9F
12	2030		
13	1548	1921	1.7E
	2121		

August

	Slack h m	Maximum h m	knots
10		1656	1.0E
		1823	1.2E
	2000	2356	2.6F
11	2058		

The Forelands, Alaska

February

	Slack h m	Maximum h m	knots
28	2044		

September

	Slack h m	Maximum h m	knots
8	2028	2334	2.6F

Knik Arm, Alaska

January

	Slack h m	Maximum h m	knots
30		1926	4.4E
		2012	4.5E
	2231		

February

	Slack h m	Maximum h m	knots
28	2201	2349	2.7F

March

	Slack h m	Maximum h m	knots
1	1026	1206	2.4F
		1307	2.3F
		1410	2.4F
	1607	2053	4.2E
	2302		
30		1347	2.0F
	1537	1807	3.4E
		1904	3.3E
		2031	3.7E
	2231		

April

	Slack h m	Maximum h m	knots
28		1858	3.0E
		2000	3.1E
	2153	2335	2.6F
29	1027	1206	2.3F
		1258	2.2F
		1412	2.4F
	1608	2049	3.7E
	2249		

May

	Slack h m	Maximum h m	knots
28	2208	2354	3.1F

September

	Slack h m	Maximum h m	knots
8	2202	2346	2.7F
9	2303		

October

	Slack h m	Maximum h m	knots
7		1823	2.8E
		1946	3.2E
	2138	2314	2.3F
8	1009	1400	3.1F
	1608	2039	3.9E
	2239		

November

	Slack h m	Maximum h m	knots
5	2107	2241	2.3F
6		1322	2.7F
	1528	2009	3.6E
	2208		

December

	Slack h m	Maximum h m	knots
6		1921	3.6E
		2019	3.7E
	2223		
7		841	3.3E
	1040	1231	3.1F
	1626	1909	4.3E
		2014	4.2E
		2054	4.2E

Kalohi Channel, Hawaii

February

	Slack h m	Maximum h m	knots
13		2203	*

Kahuku Point, Hawaii

May

	Slack h m	Maximum h m	knots
27		1903	*

EXTRA CURRENTS, 2019

Kahuku Point, Hawaii

(Continued)

June

	Slack h m	Maximum h m	knots
24	1935	2348	0.4F

August

	Slack h m	Maximum h m	knots
7		2207	0.3F

September

	Slack h m	Maximum h m	knots
5		2042	0.3F
	2350		

October

	Slack h m	Maximum h m	knots
4		1912	*

November

	Slack h m	Maximum h m	knots
2		1814	*
7		1702	*
		1750	*
		2326	0.7E

December

	Slack h m	Maximum h m	knots
5		2145	0.7E
6		2231	0.8E

TABLE 2. — CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS AND ROTARY TIDAL CURRENTS

EXPLANATION OF TABLE

In this publication, reference stations are those for which daily predictions are listed in Table 1. Those stations appearing in Table 2 are called subordinate stations. The principal purpose of Table 2 is to present data that will enable one to determine the approximate times of minimum currents (slack waters) and the times and speeds of maximum currents at numerous subordinate stations on the Pacific Coast of North America and Asia. By applying the specific corrections given in Table 2 to the predicted times and speeds of the current at the appropriate reference station, reasonable approximations of the current at the subordinate station may be compiled.

Locations and Depths

Because the latitude and longitude are listed according to the exactness recorded in the original survey records, the locations of the subordinate stations are presented in varying degrees of accuracy. Since a minute of latitude is nearly equivalent to a mile, a location given to the nearest minute may not indicate the exact position of the station. This should be noted, especially in the case of a narrow stream, where the nearest minute of latitude or longitude may locate a station inland. In such cases, unless the description locates the station elsewhere, reference is made to the current in the center of the channel. In some instances, the charts may not present a convenient name for locating a station. In those cases, the position may be described by a bearing from some prominent place on the chart.

Although current measurements may have been recorded at various depths in the past, the data listed here for most of the subordinate stations are mean values determined to have been representative of the current at each location. For that reason, no specific current meter depths for those stations are given in Table 2. In recent years, however, new data from individual meter depths at a given location have been published and subsequent new data also may be presented in a similar manner.

Since most of the current data in Table 2 came from meters suspended from survey vessels or anchored buoys, the listed depths are those measured downward from the surface. Some later data have come from meters anchored at fixed depths from the bottom. Those meter positions were defined as depths below chart datum. Such defined depths in this and subsequent editions will be accompanied by the small letter “d.”

Minimum Currents

Between the maximum flood and maximum ebb phases, the current may or may not diminish to a true slack water or zero speed stage. For that reason, the all-inclusive terms, “minimum before flood” and “minimum before ebb” are used in the Table 2 heading rather than “slack water.” Average speeds and directions of the minimums are given where they are known. Dashes are used where the values are unknown or unreliable and should not be interpreted as zero speed values.

Maximum Currents

Near the coast and in inland tidal waters, the current increases from minimum current (slack water) for a period of about 3 hours until the maximum speed or the strength of the current is reached. The speed then decreases for another period of about 3 hours when minimum current is again reached and the current begins a similar cycle in the opposite direction. The current that flows toward the coast or up a stream is known as the flood current; the opposite flow is known as the ebb current. Table 2 lists the average speeds and directions of the maximum floods and maximum ebbs. The directions are given in degrees, true, reading clockwise from 000° at north to 359° and are the directions toward which the current flow.

Differences and Speed Ratios

Table 2 contains mean time differences by which the reader can compile approximate times for the minimum and maximum current phases at the subordinate stations. Time differences for those phases should be applied to the corresponding phases at the reference station. It will be seen upon inspection that some subordinate stations exhibit either a double flood or a double ebb stage, or both. Explanations of these stages can be found in the glossary located elsewhere in this publication. In those cases, a separate time difference is listed for each of the three flood (or ebb) phases and these should be applied

only to the daily maximum flood (or ebb) phase at the reference station. The results obtained by the application of the time differences will be based upon the time meridian shown above the name of the subordinate station. Differences of time meridians between a subordinate station and its reference station have been accounted for and no further adjustment by the reader is needed. Summer or daylight -saving time is not used in this publication.

The speed ratios are used to compile approximations of the daily current speeds at the subordinate stations and refer only to the maximum floods and ebbs. No attempt is made to predict the speeds of the minimum currents. Normally, these ratios should be applied to the corresponding maximum current phases at the reference station. As mentioned above, however, some subordinate stations may exhibit either a double flood or a double ebb or both. As with the time differences, separate ratios are listed for each of the three flood (or ebb phases) and should be applied only to the daily maximum flood (or ebb) speed at the reference station. It should be noted that although the speed of a given current phase at a subordinate station is obtained by reference to the corresponding phase at the reference station, the directions of the current at the two places may differ considerably. Table 2 lists the average directions of the various current phases at the subordinate stations.

Rotary Tidal Currents

Table 5 contains listings of data for those stations which exhibited rotary current patterns. Briefly, a rotary current can be described as one which flows continually with the direction of flow changing through all points of the compass during the tidal period. A more complete description can be found in the glossary located elsewhere in this publication. The average speeds and directions are listed in hour increments as referred to the predicted times of a particular current phase at a reference station in Table 1. The Moon, at times of new, full, or perigee may increase speeds 15 to 20 percent above average; or 30 to 40 percent if perigee occurs at or near the time of new or full Moon. Conversely, the Moon at times of quadrature or apogee may decrease the speeds 15 to 20 percent or 30 to 40 percent if they occur together. Near average speeds may be expected when apogee occurs near or at new or full Moon, or when perigee occurs at or near quadrature. The directions of the currents are given in degrees true, reading clockwise from 000° at north to 359° and are the directions toward which the current flows.

Example of the use of Table 2.—Suppose we wish to calculate the approximate times of the minimum currents and the times and speeds of the maximum currents on a particular morning at the location listed as Cordova, Orca Inlet. From Table 2 we learn that the reference station is Wrangell Narrows whose predicted currents for the morning are listed below. Currents for Cordova can be approximated by using the Table 2 corrections as shown below.

	Minimum Before Flood	*Maximum flood*		*Minimum before ebb*	*Maximum ebb*	
	h.m.	*h.m.*	*kn.*	*h.m.*	*h.m.*	*kn.*
Wrangell Narrows	0011	0243	2.8	0613	0912	2.8
Table 2 corrections	–023	+019	x0.5 ratio	+023	+016	x0.3 ratio
Cordova	2348*	0302	1.4	0636	0928	0.8

* this minimum current phase is seen to occur just before midnight of the previous day.

Table 2 list the mean values of the minimum current phases as 0.0 knots; therefore, no directions are given. The average directions of the maximum flood and maximum ebb are 212° true and 026° true, respectively.

NOTE.—subordinate locations referencing Iloilo, San Bernardino Strait, San Juanico, and Cebu Harbor were included only for future consideration. See IMPORTANT NOTICE on page VII.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	BAY of PANAMA Time meridian, 75°W				**on San Francisco Bay Ent., p.8**													
1	Bayoneta I., 1.5 miles W of, Perlas Is		8° 30'	79° 05'	−1 45	−0 52	+0 11	−1 20	0.7	0.5	– –	– –	1.6	005°	– –	– –	1.5	200°
3	Chame Bay Entrance, near Chame Point		8° 39'	79° 43'	−0 53	−0 23	+0 00	+0 03	0.8	0.5	– –	– –	1.8	210°	– –	– –	1.4	065°
	COSTA RICA Time meridian, 90°W																	
5	Puntarenas, Gulf of Nicoya		9° 58'	84° 49'	−2 01	– – –	−0 26	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	300°	– –	– –	– –	– –
	LOWER CALIFORNIA Time meridian, 105°W																	
7	Magdalena Bay entrance		24° 32'	112° 02'	−5 45	−4 46	−3 56	−4 27	0.6	0.3	– –	– –	1.3	035°	– –	– –	1.0	– –
	SAN CLEMENTE ISLAND Time meridian, 120°W				**on San Diego Bay Ent., p.4**													
9	China Point Light, 20 miles SSW of		32° 29'	118° 32'	– – –	– – –	– – –	– – –	0.3	0.1	– –	– –	0.4	315°	– –	– –	0.2	115°
	SAN DIEGO BAY																	
11	Point Loma Light, 0.8 nmi. east of	15d	32° 39.95'	117° 13.57'	−0 18	−0 43	−0 05	+0 45	0.5	0.4	0.1	265°	0.6	328°	0.1	241°	0.6	174°
	. . . do.	33d	32° 39.95'	117° 13.57'	−1 08	−0 46	−0 08	−0 23	0.4	0.2	0.1	241°	0.5	333°	0.1	086°	0.3	166°
13	SAN DIEGO BAY ENTRANCE		32° 40.90'	117° 13.80'		**Daily predictions**					– –	– –	1.2	355°	– –	– –	1.5	173°
15	Ballast Point, south of	5d	32° 41.07'	117° 13.93'	−1 04	−1 02	−1 01	−2 03	0.4	0.2	0.1	335°	0.5	044°	– –	– –	0.4	238°
17	Ballast Point, 100 yards north of		32° 41'	117° 14'	−0 27	−0 24	−0 23	−0 02	1.0	0.9	– –	– –	1.2	325°	– –	– –	1.4	133°
19	Ballast Point, 0.55 nmi. north of	14d	32° 41.75'	117° 13.95'	−0 05	−0 39	−0 34	+0 24	0.5	0.4	– –	– –	0.6	354°	– –	– –	0.6	193°
	. . . do.	34d	32° 41.75'	117° 13.95'	−0 44	+0 10	+0 03	−0 03	0.5	0.2	– –	– –	0.6	344°	– –	– –	0.3	147°
21	Quarantine Station, La Playa		32° 42'	117° 14'	−0 03	+0 15	+0 10	+0 20	0.8	0.8	– –	– –	1.0	021°	– –	– –	1.2	200°
23	North Island	14d	32° 42.78'	117° 12.77'	−0 26	−0 56	−0 54	−0 03	0.5	0.4	– –	– –	0.6	062°	– –	– –	0.6	245°
	. . . do.	34d	32° 42.78'	117° 12.77'	−0 43	−1 05	−0 44	−0 33	0.3	0.2	– –	– –	0.4	077°	– –	– –	0.3	241°
25	Harbor Island (east end), SSW of	15d	32° 43.15'	117° 11.50'	+0 29	+0 09	−0 24	+0 23	0.3	0.3	0.1	031°	0.4	097°	– –	– –	0.4	293°
27	San Diego, 0.5 mile west of		32° 43'	117° 11'	−0 16	−0 08	−0 12	−0 12	0.6	0.5	– –	– –	0.7	121°	– –	– –	0.7	304°
29	Airport CGS, 0.3 nmi. SE of	14d	32° 43.32'	117° 10.67'		Current weak and variable												
31	B St. Pier (San Diego) <1>	34d	32° 43.02'	117° 10.58'		Current weak and variable												
33	G St. Pier (San Diego), 0.22 nmi. SW of	14d	32° 42.50'	117° 10.65'	+0 10	+0 20	−0 03	+0 41	0.3	0.3	– –	– –	0.4	139°	0.1	237°	0.5	304°
	. . . do.	37d	32° 42.50'	117° 10.65'	−0 23	+0 21	−0 18	+0 58	0.3	0.2	– –	– –	0.3	125°	– –	– –	0.3	301°
35	Fifth Avenue Marina Entrance	11d	32° 42.33'	117° 09.92'	−0 12	+0 09	+1 46	+1 07	0.1	– –	– –	– –	0.2	031°	– –	– –	– –	– –
37	Coronado, off northeast end	14d	32° 41.88'	117° 09.83'	−0 24	−0 58	−0 51	+0 09	0.7	0.5	– –	– –	0.8	128°	0.1	037°	0.7	317°
	. . . do.	38d	32° 41.88'	117° 09.83'	−0 41	−0 59	−1 01	+0 03	0.5	0.4	– –	– –	0.6	130°	– –	– –	0.5	319°
39	28th St. Pier (San Diego), 0.92 nmi. SW	7d	32° 40.48'	117° 08.97'	−0 44	−1 17	−1 10	−0 05	0.2	0.1	– –	– –	0.2	182°	– –	– –	0.2	351°
41	28th St. Pier (San Diego), 0.35 nmi. SW	14d	32° 40.97'	117° 08.57'	−0 14	+0 15	+0 15	+0 13	0.3	0.2	– –	– –	0.4	133°	– –	– –	0.3	317°
	. . . do.	28d	32° 40.97'	117° 08.57'	+0 01	+0 24	+0 15	+0 35	0.2	0.2	– –	– –	0.3	148°	– –	– –	0.3	328°
43	National City		32° 39'	117° 07'	+0 23	+0 00	−0 02	+0 50	0.4	0.4	– –	– –	0.5	166°	– –	– –	0.6	002°
45	National City, WSW of Pier 12	32d	32° 39.73'	117° 07.53'	+0 22	+0 34	+0 34	+0 58	0.2	0.2	– –	– –	0.2	178°	– –	– –	0.2	351°
47	Sweetwater Channel, southwest of	14d	32° 38.70'	117° 07.37'	+0 29	−0 33	−0 05	+0 46	0.1	0.2	0.1	259°	0.2	203°	– –	– –	0.3	348°
	CALIFORNIA COAST				**on San Francisco Bay Ent., p.8**													
49	San Pedro Channel <2>		33° 36'	118° 16'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
51	Los Angeles and Long Beach Harbors <3>		– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
53	El Segundo, Santa Monica Bay <4>		33° 54'	118° 26'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.6	330°	– –	– –	– –	– –
	MONTEREY BAY																	
55	Point Pinos		36° 38'	121° 57'		Current weak and variable												
57	Point Santa Cruz, 2 miles south of		36° 55'	122° 01'		Current weak and variable												

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION Latitude	POSITION Longitude	TIME DIFFERENCES Min. before Flood	TIME DIFFERENCES Flood	TIME DIFFERENCES Min. before Ebb	TIME DIFFERENCES Ebb	SPEED RATIOS Flood	SPEED RATIOS Ebb	AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	CALIFORNIA COAST−cont. Time meridian, 120°W				**on San Francisco Bay Ent., p.8**													
59	Ano Nuevo Island, 2 miles SW of		37° 05'	122° 22'	Current weak and variable													
61	Point Montara, 2 miles west of		37° 32'	122° 34'	Current weak and variable													
	GOLDEN GATE and APPROACHES <5>																	
63	San Francisco southern traffic lane, N end	13d	37° 38.67'	122° 41.72'	−0 34	−0 32	−0 37	−0 40	0.1	0.1	− −	− −	0.3	010°	− −	− −	0.3	192°
	. . . do.	53d	37° 38.67'	122° 41.72'	− − −	−0 30	− − −	− − −	0.2	− −	− −	− −	0.4	005°	− −	− −	− −	− −
	. . . do.	105d	37° 38.67'	122° 41.72'	− − −	−0 33	− − −	− − −	0.1	− −	− −	− −	0.3	002°	− −	− −	− −	− −
65	San Francisco main traffic lane, E end	24d	37° 41.29'	122° 47.99'	Current weak and variable													
67	San Francisco traffic separation zone buoy	12d	37° 45.03'	122° 41.98'	−2 14	−0 32	+0 02	−0 34	0.3	0.1	0.1	239°	0.6	345°	0.1	314°	0.2	233°
	. . . do.	45d	37° 45.03'	122° 41.98'	−1 28	−0 29	+0 21	−0 03	0.2	0.1	0.1	312°	0.3	018°	0.1	322°	0.2	258°
	. . . do.	84d	37° 45.03'	122° 41.98'	−1 40	−1 12	−0 28	−0 46	0.1	0.1	0.1	331°	0.3	038°	0.1	321°	0.3	261°
69	San Francisco northern traffic lane, SE end	15d	37° 48.26'	122° 48.31'	Current weak and variable													
71	Point Bonita Lt., 5.27 nmi. WSW of	39d	37° 48.27'	122° 38.33'	−1 54	−1 35	−0 51	−1 01	0.2	0.2	− −	− −	0.4	095°	0.1	196°	0.5	266°
73	San Francisco Bar, north of ship channel	5d	37° 47.12'	122° 36.84'	−0 11	−0 08	+0 07	+0 03	0.4	0.4	0.2	346°	0.8	066°	0.1	176°	1.3	260°
	. . . do.	15d	37° 47.12'	122° 36.84'	−0 31	−0 26	−0 10	−0 02	0.3	0.4	0.2	348°	0.7	075°	0.1	172°	1.0	260°
	. . . do.	25d	37° 47.12'	122° 36.84'	−0 50	−0 51	−0 29	−0 04	0.3	0.3	0.1	353°	0.6	084°	0.1	169°	0.8	260°
75	Point Lobos, 3.73 nmi. W of	46d	37° 47.25'	122° 35.32'	−2 16	−1 03	−0 20	−0 31	0.3	0.2	− −	− −	0.8	092°	− −	− −	0.5	241°
77	Point Lobos, 2.5 miles west of <7>		37° 46.37'	122° 34.90'	− − −	+0 32	− − −	−1 08	0.4	0.6	− −	− −	0.9	080°	− −	− −	1.7	269°
79	Point Lobos, 1.3 nmi. SW of	46d	37° 46.30'	122° 32.13'	−1 26	−0 51	+0 27	−0 06	0.5	0.4	− −	− −	1.0	008°	− −	− −	1.1	182°
81	South Channel		37° 45'	122° 32'	−1 31	−1 21	−0 14	−0 52	0.5	0.5	− −	− −	1.2	023°	− −	− −	1.4	180°
83	Point Lobos, 5.47 nmi. SW of	39d	37° 43.23'	122° 35.87'	−2 01	−2 02	−0 51	−1 10	0.3	0.3	0.2	110°	0.6	048°	− −	− −	0.8	211°
85	Bonita Channel approach <7>	8d	37° 50'	122° 37'	− − −	−0 10	− − −	−0 56	0.2	0.2	− −	− −	0.5	061°	− −	− −	0.6	290°
87	Bonita Channel, off Tennessee Cove <7>	8d	37° 50.05'	122° 33.78'	− − −	−0 34	− − −	−0 56	0.5	0.3	− −	− −	1.1	112°	− −	− −	0.8	325°
89	Bonita Channel, off Point Bonita		37° 48.95'	122° 32.13'	− − −	−0 22	− − −	−1 56	0.6	0.1	− −	− −	1.3	115°	− −	− −	0.3	355°
91	Point Bonita, 0.8 nmi. NE of	22d	37° 49.25'	122° 30.97'	−4 51	−3 38	−4 21	−4 01	0.4	0.3	0.2	323°	0.8	064°	0.1	326°	0.9	267°
	. . . do.	41d	37° 49.25'	122° 30.97'	−5 12	−4 23	−4 45	−4 01	0.3	0.2	0.1	171°	0.6	111°	0.2	174°	0.7	247°
93	Point Bonita Lt., 0.4 nmi. SSE of	43d	37° 48.72'	122° 31.27'	−1 08	−1 04	−1 28	−1 25	0.3	0.5	− −	− −	0.3	104°	0.1	162°	1.4	229°
95	Point Bonita, 0.95 nm SSE of	17d	37° 48.07'	122° 31.10'	−0 26	−0 08	+0 13	−0 18	1.0	0.8	− −	− −	2.1	070°	0.3	161°	2.3	238°
	. . . do.	44d	37° 48.07'	122° 31.10'	−0 44	−0 16	+0 24	−0 14	1.0	0.7	0.1	147°	2.1	072°	0.2	106°	2.0	236°
	. . . do.	96d	37° 48.07'	122° 31.10'	−1 18	−0 23	+0 42	−0 04	0.8	0.5	0.2	162°	1.8	071°	0.3	326°	1.4	234°
97	Mile Rock Lt., 0.2 nmi. NW of	15d	37° 47.72'	122° 30.68'	−0 35	−0 25	+0 18	−0 33	1.1	0.9	0.4	143°	2.5	063°	− −	− −	2.6	230°
	. . . do.	35d	37° 47.72'	122° 30.68'	−0 48	−0 28	+0 23	−0 34	1.1	0.8	0.5	135°	2.5	054°	0.1	340°	2.3	231°
99	Point Diablo, 0.2 mile SE of	15d	37° 49.07'	122° 29.80'	−0 09	−0 53	−0 47	+0 08	0.8	1.0	− −	− −	1.8	082°	− −	− −	3.0	263°
101	Baker Beach (South Bay), 0.3 nmi. NW of	31d	37° 47.87'	122° 29.31'	−5 06	−4 15	−1 59	−2 52	0.6	0.3	0.2	113°	1.2	038°	0.2	161°	0.9	208°
	. . . do.	50d	37° 47.87'	122° 29.31'	−5 11	−4 14	−1 33	−2 54	0.4	0.3	0.1	120°	1.0	043°	0.2	162°	0.7	215°
103	Fort Point, 0.3 nmi. west of	75d	37° 48.55'	122° 28.97'	−2 10	−0 41	+1 02	+0 20	0.6	0.2	0.6	342°	1.4	044°	0.2	101°	0.7	335°
105	SAN FRANCISCO BAY ENT. (Outside)	19d	37° 48.64'	122° 30.12'	**Daily predictions**						0.1	144°	2.2	061°	0.1	154°	2.9	239°
	. . . do.	58d	37° 48.64'	122° 30.12'	−0 19	+0 00	+0 09	+0 00	0.9	0.9	0.1	143°	2.1	063°	0.1	154°	2.7	238°
	. . . do.	124d	37° 48.64'	122° 30.12'	−0 53	−0 03	+0 36	−0 03	0.9	0.8	− −	− −	1.9	056°	− −	− −	2.3	235°
					on Golden Gate Bridge, p.12													
107	GOLDEN GATE BRIDGE, 0.88nm NE of	21d	37° 49.75'	122° 27.72'	**Daily predictions**						0.2	329°	2.8	052°	0.3	142°	1.7	238°
	. . . do.	54d	37° 49.75'	122° 27.73'	−0 04	+0 02	+0 11	−0 02	1.0	1.0	0.1	317°	2.8	048°	0.1	141°	1.7	231°
	. . . do.	126d	37° 49.75'	122° 27.73'	−0 01	−0 01	+0 15	+0 02	0.8	0.9	0.2	119°	2.3	041°	0.1	309°	1.5	213°
109	Golden Gate Bridge 0.46nm E of	30d	37° 49.20'	122° 28.38'	−0 02	−0 06	−0 06	−0 08	0.9	1.1	0.1	166°	2.4	069°	0.2	153°	1.8	257°
	. . . do.	69d	37° 49.20'	122° 28.38'	−0 03	−0 11	−0 03	−0 09	0.9	1.2	0.1	166°	2.6	071°	0.2	158°	1.9	253°
	. . . do.	200d	37° 49.20'	122° 28.38'	−0 20	−0 24	+0 12	+0 16	1.0	0.8	0.2	152°	2.7	074°	0.1	172°	1.3	235°
111	Golden Gate Bridge, 0.8 mile east of	8	37° 49.30'	122° 27.72'	+0 42	+0 15	+0 27	+0 43	0.9	1.4	− −	− −	2.5	070°	− −	− −	2.3	256°
113	Fort Point, 0.5 nmi. east of	55d	37° 48.70'	122° 27.96'	−0 43	−2 47	−0 30	−1 12	0.2	0.8	0.2	039°	0.6	099°	0.5	251°	1.3	287°
	SAN FRANCISCO BAY, South <8>																	
115	Alcatraz Island, 0.2 mile west of		37° 49.67'	122° 25.82'	+0 15	+0 00	+0 24	+0 20	0.8	1.1	− −	− −	2.3	070°	− −	− −	2.1	266°
117	Alcatraz Island, southwest of	2d	37° 48.86'	122° 25.92'	−0 18	−0 44	−0 55	−0 43	0.5	1.0	0.1	174°	1.5	086°	− −	− −	1.7	271°
	. . . do.	21d	37° 48.86'	122° 25.92'	−0 27	−0 49	−0 47	−0 30	0.5	0.9	0.1	175°	1.5	089°	0.1	177°	1.5	264°
	. . . do.	57d	37° 48.86'	122° 25.92'	−0 54	−0 57	−0 48	−0 32	0.4	0.6	0.2	351°	1.0	088°	0.1	175°	1.0	260°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SAN FRANCISCO BAY, South <8> Time meridian, 120°W				**on Golden Gate Bridge, p.12**													
119	Alcatraz Island, south of	16	37° 49.00'	122° 25.02'	+0 15	−0 03	+0 07	+0 02	0.5	1.2	– –	– –	1.5	093°	– –	– –	1.9	286°
121	Alcatraz Island, 0.5 mile north of	6d	37° 50.11'	122° 25.21'	+0 24	+0 18	−0 04	−0 05	0.6	1.0	0.1	170°	1.5	074°	0.4	004°	1.7	293°
	. . . do.	29d	37° 50.11'	122° 25.21'	+0 21	+0 13	+0 10	+0 06	0.6	0.8	0.2	167°	1.5	072°	0.2	349°	1.4	271°
	. . . do.	74d	37° 50.11'	122° 25.21'	+0 11	+0 05	+0 05	+0 31	0.5	0.8	0.1	153°	1.3	069°	– –	– –	1.3	237°
123	North Point, Pier 35, north of	12d	37° 48.85'	122° 24.42'	−0 24	−0 51	−0 57	−0 45	0.8	1.4	– –	– –	2.3	106°	0.2	021°	2.3	300°
	. . . do.	28d	37° 48.85'	122° 24.42'	−0 33	−0 51	−0 48	−0 39	0.8	0.9	– –	– –	2.2	109°	0.1	020°	2.1	296°
	. . . do.	57d	37° 48.85'	122° 24.42'	−0 57	−0 56	−0 41	−0 35	0.6	0.9	0.1	011°	1.7	113°	0.1	196°	1.4	282°
125	Emmeryville Marina	5d	37° 50.60'	122° 19.52'	– – –	−1 02	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	157°	– –	– –	– –	– –
127	Treasure Island, 0.78nm NW of	3d	37° 50.24'	122° 23.23'	−0 58	−1 00	−0 38	−0 40	0.5	0.6	0.2	030°	1.4	126°	0.2	023°	1.0	302°
	. . . do.	14d	37° 50.24'	122° 23.23'	−1 04	−1 00	−0 39	−0 42	0.4	0.5	0.1	026°	1.0	122°	0.1	020°	0.8	294°
	. . . do.	22d	37° 50.24'	122° 23.23'	−1 13	−0 48	−0 35	−0 42	0.3	0.3	– –	– –	0.7	121°	0.1	017°	0.5	288°
129	Treasure Island, 0.8 mile west of	8	37° 49.3'	122° 23.5'	−0 01	−0 37	−0 39	−0 01	0.4	1.5	– –	– –	1.2	148°	– –	– –	2.5	334°
131	Treasure Island, 0.2 mile west of	8	37° 49.3'	122° 22.7'	−0 54	−0 50	−0 32	−0 30	0.5	1.2	– –	– –	1.3	172°	– –	– –	1.9	343°
					on Oakland, p.16													
133	Pier 23	4d	37° 48.32'	122° 23.84'	+0 34	−1 00	−1 19	+0 06	0.9	1.5	0.1	233°	1.2	143°	0.1	052°	1.9	323°
	. . . do.	17d	37° 48.32'	122° 23.84'	+0 24	−0 49	−0 52	+0 06	1.0	1.4	– –	– –	1.4	144°	– –	– –	1.8	322°
	. . . do.	37d	37° 48.32'	122° 23.84'	+0 01	−0 46	−0 44	+0 05	0.9	1.0	0.1	050°	1.2	146°	0.1	146°	1.3	320°
135	Yerba Buena Island, west of (midchannel)	12d	37° 48.60'	122° 22.98'	+0 49	−0 13	−0 16	+0 20	1.2	1.6	0.1	234°	1.7	143°	0.1	235°	2.0	331°
	. . . do.	38d	37° 48.60'	122° 22.98'	+0 32	−0 29	+0 02	+0 38	1.2	1.4	– –	– –	1.7	136°	– –	– –	1.8	329°
	. . . do.	84d	27° 48.60'	122° 22.98'	+0 07	−0 41	+0 14	+0 39	1.1	1.1	0.2	037°	1.6	120°	0.1	040°	1.4	320°
137	OAKLAND, YERBA BUENA ISLAND	13d	37° 48.59'	122° 21.04'			**Daily predictions**				– –	– –	1.4	167°	0.1	254°	1.3	338°
	. . . do.	29d	37° 48.59'	122° 21.04'	−0 38	−0 04	−0 01	−0 07	0.7	0.6	– –	– –	1.0	163°	0.1	080°	0.8	355°
139	San Francisco−Oakland Bay Bridge <5>		– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
141	Bay Bridge, Span B−C	11d	37° 47.85'	122° 22.43'	+0 47	+0 05	+0 01	+0 33	1.4	1.6	0.1	244°	2.0	158°	0.1	251°	2.1	344°
	. . . do.	38d	37° 47.85'	122° 22.43'	+0 34	−0 08	+0 09	+0 42	1.5	1.4	0.1	240°	2.1	147°	– –	– –	1.8	333°
	. . . do.	87d	37° 47.85'	122° 22.43'	+0 18	−0 01	+0 15	+0 35	1.3	1.0	– –	– –	1.8	148°	0.1	230°	1.2	311°
143	Bay Bridge, Pier D	9d	37° 48.06'	122° 22.43'	+0 56	+0 04	−0 01	+0 35	1.3	1.6	– –	– –	1.9	144°	0.2	233°	2.0	324°
	. . . do.	35d	37° 48.06'	122° 22.43'	+0 38	−0 04	+0 17	+0 43	1.4	1.3	– –	– –	1.9	132°	0.1	045°	1.7	317°
	. . . do.	65d	37° 48.06'	122° 22.43'	+0 21	−0 04	+0 17	+0 40	0.9	0.8	0.1	211°	1.3	124°	0.1	035°	1.0	305°
145	Treasure Island, 0.5 mile north of	8d	37° 50.43'	122° 22.10'	+0 31	+0 02	+0 22	+0 42	0.8	0.9	– –	– –	1.1	118°	– –	– –	1.2	304°
147	Treasure Island, 0.85 nmi. east of	11d	37° 49.50'	122° 20.78'	−0 13	+0 16	+0 24	−0 26	0.6	0.5	– –	– –	0.8	161°	– –	– –	0.7	340°
149	Treasure Island, 0.3 mile east of	8d	37° 49.6'	122° 21.3'	+1 12	+0 13	+0 00	+1 02	1.0	1.2	– –	– –	1.4	140°	– –	– –	1.5	327°
151	Yerba Buena Island, 0.3 nmi. SE of	23d	37° 48.25'	122° 21.43'	+0 31	+0 05	+0 07	+0 21	0.5	0.8	0.1	047°	0.6	159°	0.1	259°	1.0	316°
153	Oakland Outer Harbor entrance	8d	37° 48.4'	122° 20.7'	−0 04	−0 07	+0 22	+0 09	1.1	1.3	– –	– –	1.6	172°	– –	– –	1.7	336°
155	Oakland Inner Harbor LB4	14d	37° 48.06'	122° 20.87'	+0 05	+0 00	−0 04	−0 05	1.0	1.0	– –	– –	1.4	165°	0.1	258°	1.2	348°
	. . . do.	21d	37° 48.06'	122° 20.87'	+0 02	−0 07	−0 04	−0 02	0.8	0.8	– –	– –	1.2	161°	– –	– –	1.0	348°
	. . . do.	27d	37° 48.06'	122° 20.87'	−0 01	−0 16	−0 04	−0 05	0.8	0.6	– –	– –	1.1	157°	0.1	074°	0.8	347°
157	Oakland Inner Harbor entrance	8d	37° 48.1'	122° 20.4'	−0 11	−0 12	−0 01	−0 09	0.7	1.2	– –	– –	1.0	178°	– –	– –	1.5	338°
159	Oakland Inner Harbor channel	4d	37° 47.70'	122° 19.10'	+1 20	+0 15	−0 10	+0 36	0.3	0.5	– –	– –	0.4	108°	– –	– –	0.6	286°
	. . . do.	17d	37° 47.70'	122° 19.10'	+0 42	+0 08	−0 07	+0 31	0.3	0.4	– –	– –	0.4	103°	– –	– –	0.5	285°
	. . . do.	40d	37° 47.70'	122° 19.10'	−0 04	−1 00	−0 35	−0 17	0.3	0.3	– –	– –	0.4	105°	– –	– –	0.3	287°
161	Oakland Inner Harbor Reach	4d	37° 47.57'	122° 17.13'	+0 38	−0 03	−0 28	+0 13	0.2	0.4	– –	– –	0.3	100°	– –	– –	0.5	284°
	. . . do.	20d	37° 47.57'	122° 17.13'	−0 17	−0 31	−0 23	+0 04	0.2	0.2	– –	– –	0.3	102°	– –	– –	0.3	279°
	. . . do.	45d	37° 47.57'	122° 17.13'		Current weak and variable												
163	Oakland Harbor, Webster Street		37° 47.50'	122° 16.47'	+0 08	−0 32	−0 18	−0 03	0.6	0.8	– –	– –	0.9	120°	– –	– –	1.0	300°
165	Alameda Estuary, southeast end	2d	37° 45.69'	122° 13.42'	+0 01	−0 17	−0 33	−0 15	0.8	0.8	– –	– –	1.1	178°	– –	– –	1.0	358°
	. . . do.	15d	37° 45.69'	122° 13.42'	+0 03	−0 19	−0 33	−0 14	0.6	0.7	– –	– –	0.9	181°	– –	– –	0.9	001°
167	Oakland 7th St. Marine, 0.6 nmi. SSW of	21d	37° 47.67'	122° 20.65'	−0 01	+0 27	−0 02	+0 03	0.8	0.6	– –	– –	1.1	154°	– –	– –	0.8	342°
169	Brooklyn Basin	5d	37° 47.11'	122° 15.63'	+0 24	−0 26	−0 37	+0 34	0.1	0.3	– –	– –	0.2	114°	– –	– –	0.4	290°
	. . . do.	15d	37° 47.11'	122° 15.63'	+0 41	+0 15	−0 25	+0 30	0.2	0.3	– –	– –	0.2	113°	– –	– –	0.3	289°
	. . . do.	28d	37° 47.11'	122° 15.63'	−0 01	−0 16	−0 17	−0 03	0.2	0.2	– –	– –	0.3	111°	– –	– –	0.2	293°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SAN FRANCISCO BAY, South <8> Time meridian, 120°W				**on Golden Gate Bridge, p.12**													
171	Rincon Point	9d	37° 47.42'	122° 22.40'	−0 09	−0 32	−0 27	−0 20	0.7	1.3	– –	– –	1.8	149°	0.1	241°	2.1	333°
	. . . do.	22d	37° 47.42'	122° 22.40'	−0 13	−0 35	−0 25	−0 17	0.7	1.2	– –	– –	1.8	148°	– –	– –	2.0	330°
	. . . do.	58d	37° 47.42'	122° 22.40'	−0 31	−0 39	−0 21	−0 11	0.5	0.8	0.1	234°	1.4	143°	0.1	051°	1.2	321°
173	Rincon Point, midbay	11	37° 47.00'	122° 21.23'	−0 22	−0 33	−0 38	−0 24	0.8	1.3	– –	– –	2.1	166°	– –	– –	2.1	322°
175	Mission Rock, 0.6 mile east of	8	37° 46.4'	122° 22.1'	−0 09	−0 21	−0 08	+0 06	0.9	1.4	– –	– –	2.5	160°	– –	– –	2.3	320°
177	Mission Rock, 1.3 mile east of	8	37° 46.5'	122° 21.2'	+0 01	−0 31	−0 02	+0 14	0.8	1.2	– –	– –	2.1	182°	– –	– –	2.0	344°
179	Mission Rock, 2.0 miles east of	8	37° 46.6'	122° 20.3'	−0 49	−0 51	−0 18	−0 20	0.6	1.4	– –	– –	1.7	142°	– –	– –	2.3	330°
181	Potrero Point, 1.08 nmi. east of	20d	37° 45.45'	122° 21.47'	−0 08	−0 25	−0 06	−0 04	0.6	1.1	0.1	259°	1.7	169°	0.1	342°	1.8	342°
	. . . do.	49d	37° 45.45'	122° 21.47'	−0 15	−0 32	−0 05	+0 13	0.4	0.7	0.1	239°	1.2	139°	0.1	055°	1.1	327°
183	Potrero Point, 2 miles east of		37° 45'	122° 20'	−0 08	−0 44	+0 03	−0 02	0.6	1.0	– –	– –	1.6	159°	– –	– –	1.6	328°
185	Alameda Radar Tower, 0.9 nmi. SSW of	4d	37° 44.73'	122° 16.98'	−0 55	−1 14	−1 18	−1 12	0.2	0.4	– –	– –	0.5	132°	– –	– –	0.7	309°
					on San Mateo Bridge, p.20													
187	Point Avisadero, 0.3 mile east of	8d	37° 43.8'	122° 20.9'	−0 30	−0 21	−0 13	−0 20	1.2	1.3	– –	– –	1.6	156°	– –	– –	1.9	337°
189	Point Avisadero, 1 mile east of	8d	37° 43.8'	122° 20.2'	−0 32	+0 02	+0 25	−0 07	1.2	1.0	– –	– –	1.6	154°	– –	– –	1.5	352°
191	Point Avisadero, 2 miles east of	6d	37° 43.9'	122° 18.8'	−0 32	−0 06	−0 10	−0 24	1.1	1.1	– –	– –	1.5	148°	– –	– –	1.6	335°
193	Point Avisadero, 0.6 nmi. ESE of	21d	37° 43.38'	122° 19.43'	−0 32	−0 25	−0 14	−0 39	1.0	1.0	– –	– –	1.4	140°	0.1	064°	1.4	335°
	. . . do.	37d	37° 43.38'	122° 19.43'	−0 37	−0 23	−0 10	−0 43	0.8	0.7	– –	– –	1.1	132°	0.1	066°	0.9	327°
195	Point Avisadero Tower, 1.25 nmi. SSE of	20d	37° 42.47'	122° 20.97'	−0 45	−0 15	−0 29	−0 52	0.9	0.8	– –	– –	1.2	175°	0.1	274°	1.1	004°
	. . . do.	32d	37° 42.47'	122° 20.97'	−0 43	−0 06	−0 33	−0 48	0.7	0.6	– –	– –	0.9	186°	0.1	273°	0.8	008°
197	Hunters Point, 1.6nm SE of	5d	37° 41.76'	122° 20.29'	−0 39	−0 37	−0 36	−0 40	0.9	0.9	0.1	113°	1.3	202°	– –	– –	1.3	023°
	. . . do.	24d	37° 41.76'	122° 20.29'	−0 50	−0 37	−0 37	−0 42	0.7	0.7	– –	– –	1.0	201°	– –	– –	0.9	022°
199	Oakland Airport, southwest of	3d	37° 40.93'	122° 13.85'	−1 05	−0 46	−0 39	−1 18	0.5	0.5	0.1	212°	0.7	125°	– –	– –	0.7	304°
201	Sierra Point, 1.3 miles ENE of		37° 41.08'	122° 21.40'	−0 47	−0 34	−0 25	−0 40	0.8	0.7	– –	– –	1.0	180°	– –	– –	1.0	003°
203	Sierra Point, 1.2 nmi. east of	18d	37° 40.68'	122° 19.05'	−0 42	−0 30	−0 26	−0 22	0.6	0.5	0.1	072°	0.9	210°	0.1	279°	0.8	358°
205	Oyster Point, 2.8 miles east of	8d	37° 39.9'	122° 19.4'	−0 29	−0 20	−0 13	−0 16	0.7	0.8	– –	– –	1.0	172°	– –	– –	1.2	345°
207	Sierra Point, 4.4 miles east of	8d	37° 40.4'	122° 17.7'	−0 48	−0 34	−0 09	−0 33	0.7	0.6	– –	– –	1.0	152°	– –	– –	0.8	329°
209	Point San Bruno, 0.51 nmi. east of	10d	37° 39.25'	122° 21.83'	−1 16	−0 27	−0 21	−1 07	0.5	0.3	– –	– –	0.6	174°	– –	– –	0.5	359°
211	Mulford Gardens Channel Approach	4d	37° 39.00'	122° 15.77'	−1 12	−0 58	−0 43	−1 07	0.7	0.6	– –	– –	1.0	138°	– –	– –	0.8	321°
213	Coyote Point, 2.3 nmi. NNE of	3d	37° 37.53'	122° 17.76'	+0 07	−0 15	−0 17	+0 07	0.8	1.0	0.1	054°	1.1	144°	0.1	236°	1.5	325°
	. . . do.	12d	37° 37.53'	122° 17.76'	+0 05	−0 18	−0 19	+0 06	0.7	0.9	– –	– –	1.0	144°	– –	– –	1.3	324°
	. . . do.	22d	37° 37.53'	122° 17.76'	−0 03	−0 18	−0 21	+0 04	0.6	0.7	– –	– –	0.9	144°	– –	– –	1.1	322°
215	Little Coyote Pt., 3.4 nmi. NNE of	4d	37° 37.43'	122° 13.88'	−1 06	−0 54	−0 50	−1 01	0.4	0.4	0.1	220°	0.6	128°	– –	– –	0.6	310°
217	Little Coyote Pt., 3.1 nmi. ENE of	4d	37° 35.88'	122° 12.33'	−1 52	−1 34	−0 58	−1 49	0.4	0.4	0.2	230°	0.5	135°	– –	– –	0.5	317°
219	Little Coyote Pt., 1.2 nmi. NE of	10d	37° 35.42'	122° 14.92'	−0 09	−0 26	−0 11	−0 11	1.1	1.1	– –	– –	1.5	121°	– –	– –	1.5	303°
	. . . do.	20d	37° 35.42'	122° 14.92'	−0 17	−0 27	−0 07	−0 13	0.9	1.0	0.1	220°	1.3	122°	– –	– –	1.4	307°
	. . . do.	39d	37° 35.42'	122° 14.92'	−0 24	−0 21	−0 12	−0 09	0.7	0.8	0.1	230°	0.9	138°	– –	– –	1.1	310°
221	San Mateo Bridge	11d	37° 35.27'	122° 15.01'	**Daily predictions**						– –	– –	1.4	136°	0.1	219°	1.4	298°
	. . . do.	21d	37° 35.37'	122° 15.01'	−0 03	−0 04	+0 01	−0 02	1.0	1.0	0.1	218°	1.3	136°	– –	– –	1.4	299°
	. . . do.	30d	37° 35.37'	122° 15.01'	−0 05	−0 09	+0 00	−0 01	0.9	0.9	0.1	220°	1.2	135°	– –	– –	1.3	300°
223	Redwood Pt., Blair I., 1.15 nmi. NNE of	19d	37° 33.48'	122° 11.93'	−0 02	−0 21	−0 02	−0 06	1.0	1.1	– –	– –	1.5	120°	– –	– –	1.5	310°
	. . . do.	42d	37° 33.48'	122° 11.93'	−0 17	−0 27	−0 10	−0 06	0.8	0.7	0.1	020°	1.0	107°	0.1	021°	1.1	300°
225	Redwood Point, 1.7nm East of	7d	37° 31.84'	122° 09.61'	−0 04	−0 01	+0 00	+0 01	1.1	1.2	– –	– –	1.5	127°	– –	– –	1.7	305°
	. . . do.	20d	37° 31.84'	122° 09.61'	−0 09	−0 05	−0 02	−0 05	1.0	1.1	– –	– –	1.4	125°	– –	– –	1.6	305°
	. . . do.	30d	37° 31.84'	122° 09.61'	−0 13	−0 07	−0 07	−0 07	0.9	1.0	0.1	213°	1.2	121°	0.1	034°	1.4	305°
227	Redwood Creek	4d	37° 31.55'	122° 11.95'	−0 36	+0 02	−0 22	−0 56	0.6	0.6	– –	– –	0.9	234°	– –	– –	0.8	051°
	. . . do.	20d	37° 31.55'	122° 11.95'	−0 40	−0 07	−0 27	−1 03	0.5	0.5	– –	– –	0.7	233°	– –	– –	0.7	049°
229	Dumbarton Highway Bridge	4d	37° 30.11'	122° 06.96'	−0 01	+0 26	−0 07	−0 47	1.1	0.9	0.1	225°	1.5	139°	– –	– –	1.3	320°
	. . . do.	17d	37° 30.11'	122° 06.96'	−0 16	+0 17	−0 09	−0 49	1.1	0.9	– –	– –	1.5	140°	– –	– –	1.3	319°
	. . . do.	40d	37° 30.11'	122° 06.96'	−0 50	+0 08	−0 15	−0 55	1.0	0.8	– –	– –	1.3	138°	– –	– –	1.2	318°
231	Dumbarton Hwy. Bridge, 0.28 nmi. SE of	25d	37° 30.08'	122° 06.93'	−0 21	+0 06	+0 02	−0 37	1.0	1.2	0.1	227°	1.4	141°	– –	– –	1.8	319°
	. . . do.	42d	37° 30.08'	122° 06.93'	−0 36	+0 10	+0 01	−0 45	0.9	0.7	0.1	056°	1.2	137°	– –	– –	1.0	322°
233	Dumbarton Point, 1.15 nmi. SE of	17d	37° 29.25'	122° 04.88'	−0 12	−0 20	+0 12	+0 54	0.8	0.6	– –	– –	1.0	131°	– –	– –	0.8	320°
235	Dumbarton Point, 2.25 miles SE of	8d	37° 28.5'	122° 04.2'	+0 08	−0 06	+0 00	+0 56	0.9	0.8	– –	– –	1.2	127°	– –	– –	1.1	302°
237	Yellow Bluff, 0.81nmi. NE of	19d	37° 50.73'	122° 27.43'	−0 27	−0 28	−0 37	−0 59	1.2	1.1	0.1	302°	1.6	013°	0.1	300°	1.5	211°
	. . . do.	51d	37° 50.73'	122° 27.43'	−0 42	−0 31	−0 06	−0 33	0.8	0.6	– –	– –	1.0	012°	0.3	297°	0.9	226°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SAN FRANCISCO BAY, North Time meridian, 120°W				**on Golden Gate Bridge, p.12**													
239	Yellow Bluff, 0.8 mile east of	8	37° 50.1'	122° 27.3'	+0 24	+0 16	+0 22	+0 44	1.0	1.4	– –	– –	2.9	022°	– –	– –	2.3	257°
241	Point Cavallo, 1.3 miles east of	8	37° 49.9'	122° 26.6'	+0 31	+0 26	+0 42	+0 44	0.9	1.6	– –	– –	2.4	087°	– –	– –	2.6	256°
243	Point Blunt, Angel I., 0.5 nmi. SW of	21d	37° 50.73'	122° 25.38'	+0 56	+0 09	+0 03	+0 33	0.4	1.0	– –	– –	1.2	077°	0.2	326°	1.7	258°
	. . . do.	40d	37° 50.73'	122° 25.38'	+0 02	−0 12	+0 27	+0 33	0.4	0.9	0.1	349°	1.2	082°	– –	– –	1.5	258°
245	Point Blunt, Angel I., 0.25 mile S of	8	37° 50.8'	122° 25.0'	+0 12	+0 11	+0 24	+1 08	0.6	1.3	– –	– –	1.7	103°	– –	– –	2.2	258°
247	Pt. Blunt, Angel I., 0.8 mi. SE of <10>		37° 50.7'	122° 24.3'	−1 06	+0 02	+0 21	−0 12	0.4	0.8	– –	– –	1.0	086°	– –	– –	1.3	297°
249	Pt. Blunt, Angel I., 0.25 nmi. east of	21d	37° 51.17'	122° 24.73'	+1 45	−0 06	+0 17	+2 23	0.4	1.0	0.2	050°	1.0	049°	0.1	124°	1.7	185°
	. . . do.	41d	37° 51.17'	122° 24.73'	+0 55	−0 32	+0 34	+2 02	0.3	0.8	0.1	102°	0.7	037°	0.1	309°	1.4	194°
251	Angel Island, off Quarry Point	8	37° 51.8'	122° 24.8'	+2 11	+0 22	+1 10	+1 47	0.2	1.2	– –	– –	0.5	027°	– –	– –	1.9	130°
253	Angel Island, 0.75 mile east of		37° 51.8'	122° 24.1'	+1 30	+1 10	+1 35	+1 59	0.4	0.6	– –	– –	1.1	351°	– –	– –	0.9	192°
255	Point Simpson, Angel I., 1.05 nmi. E of	21d	37° 52.43'	122° 24.17'	+0 53	+1 08	+1 03	+0 33	0.5	0.5	– –	– –	1.4	332°	0.3	246°	0.8	177°
	. . . do.	42d	37° 52.43'	122° 24.17'	+0 29	+1 19	+1 01	+0 33	0.3	0.3	0.1	262°	0.9	336°	0.1	244°	0.5	169°
257	Fleming Point, 1.72 nmi. SW of	3d	37° 52.62'	122° 21.53'	−1 04	−1 02	−0 24	−0 47	0.2	0.3	0.1	178°	0.5	082°	0.1	351°	0.4	259°
259	Richardson Bay Entrance	4d	37° 51.40'	122° 28.19'	See Table 5.													
261	Raccoon Strait, off Point Stuart	15	37° 51.67'	122° 27.12'	+0 11	+0 08	−0 02	+0 04	0.5	1.2	– –	– –	1.3	014°	– –	– –	1.9	226°
263	Raccoon Strait	19d	37° 52.32'	122° 26.52'	+0 20	−0 22	−0 20	−0 10	0.5	0.9	0.4	336°	1.5	047°	– –	– –	1.5	240°
	. . . do.	38d	37° 52.32'	122° 26.52'	+0 02	−0 22	−0 11	−0 03	0.5	0.9	0.3	336°	1.4	048°	– –	– –	1.5	245°
	. . . do.	71d	37° 52.32'	122° 26.52'	−0 26	−0 23	+0 04	−0 01	0.5	0.8	– –	– –	1.3	054°	0.1	149°	1.4	250°
265	Raccoon Strait, off Ayala Cove	8	37° 52.3'	122° 26.3'	– – –	−0 38	−0 06	+0 02	0.5	1.0	– –	– –	1.5	037°	– –	– –	1.6	223°
267	Bluff Point, 0.1 mile east of	8	37° 53.0'	122° 26.1'	+1 04	−0 26	+0 18	+0 50	0.6	1.2	– –	– –	1.7	009°	– –	– –	1.9	147°
269	Bluff Point, 1.15 nmi. east of	21d	37° 53.23'	122° 24.78'	+0 55	+0 46	+0 58	+0 33	0.4	0.6	0.2	085°	1.0	336°	0.3	236°	1.0	167°
271	Southampton Shoal Light, 0.2 mile E of	10	37° 52.95'	122° 23.75'	+1 04	+0 55	+0 53	+0 25	0.3	0.7	– –	– –	0.9	019°	– –	– –	1.1	188°
					on Richmond, p.24													
273	Point Chauncey, 1.3 miles east of	7d	37° 53.45'	122° 25.13'	+0 08	+0 29	+0 13	+0 09	0.9	0.9	0.2	081°	1.4	345°	0.2	258°	1.5	173°
	. . . do.	24d	37° 53.45'	122° 25.13'	−0 12	+0 15	+0 09	+0 00	0.8	0.8	0.2	089°	1.2	345°	0.2	251°	1.3	170°
	. . . do.	40d	37° 53.45'	122° 25.13'	−0 27	+0 12	+0 05	−0 13	0.6	0.6	0.1	083°	1.0	341°	0.2	249°	0.9	168°
275	Point Chauncey, 0.75 nm. NW of	19d	37° 54.18'	122° 27.53'	+0 08	−0 46	+0 10	−0 09	0.7	0.6	– –	– –	1.1	317°	– –	– –	1.0	131°
277	Point Chauncey, 1.25 nm north of	5d	37° 54.92'	122° 26.76'	+0 59	+0 36	+0 09	+0 33	0.8	1.1	– –	– –	1.3	351°	– –	– –	1.9	177°
	. . . do.	18d	37° 54.92'	122° 26.76'	+0 18	+0 09	+0 12	+0 26	0.8	0.9	– –	– –	1.3	348°	– –	– –	1.5	173°
	. . . do.	31d	37° 54.92'	122° 26.76'	−0 06	−0 02	+0 09	+0 18	0.7	0.7	0.1	079°	1.1	347°	– –	– –	1.1	168°
279	Point Potrero Reach (buoy "10")		37° 54.18'	122° 22.35'	Current weak and variable													
281	Point Richmond, 0.5 mile west of	6d	37° 54.3'	122° 24.0'	−0 16	+0 01	+0 10	−0 12	0.5	0.5	– –	– –	0.8	332°	– –	– –	0.9	142°
283	Point Richmond, 0.8 nmi. NNW of	4d	37° 55.25'	122° 23.80'	−0 48	−1 55	−1 14	−2 02	0.2	0.2	– –	– –	0.4	325°	– –	– –	0.4	147°
285	RICHMOND	14d	37° 55.76'	122° 25.50'	**Daily Predictions**						0.1	058°	1.6	328°	– –	– –	1.7	147°
	. . . do.	7d	37° 55.76'	122° 25.50'	+0 16	+0 10	−0 03	+0 04	1.0	1.1	0.1	058°	1.6	324°	0.1	235°	1.9	150°
	. . . do.	31d	37° 55.76'	122° 25.50'	−0 33	−0 13	+0 07	−0 06	1.0	0.8	– –	– –	1.6	333°	0.1	063°	1.4	145°
	. . . do.	43d	37° 55.76'	122° 25.50'	−0 51	−0 30	+0 10	−0 07	0.8	0.7	0.1	235°	1.3	330°	0.1	067°	1.1	149°
287	Red Rock, east of	11	37° 55.77'	122° 25.70'	+0 06	+0 03	+0 28	+0 07	0.8	0.8	– –	– –	1.3	318°	– –	– –	1.4	175°
289	Red Rock, 0.60 nmi. NNE of	17d	37° 56.40'	122° 25.60'	−0 18	−0 37	+0 10	−0 33	1.1	0.9	0.1	060°	1.8	337°	– –	– –	1.5	155°
	. . . do.	23d	37° 56.40'	122° 25.60'	−0 33	−0 22	+0 04	−0 38	1.0	0.8	– –	– –	1.5	334°	0.1	067°	1.3	145°
	. . . do.	38d	37° 56.40'	122° 25.60'	−0 46	−0 21	+0 16	−0 34	0.9	0.6	– –	– –	1.4	335°	0.1	080°	1.0	145°
291	Point San Quentin, 0.82 nmi. east of	15d	37° 56.47'	122° 27.70'	−0 09	+0 02	+0 02	−0 46	0.4	0.5	– –	– –	0.7	013°	0.1	282°	0.8	182°
293	Point San Quentin, 1.3 nmi. east of	23d	37° 56.53'	122° 27.16'	+0 20	+0 19	+0 35	+0 23	0.8	0.9	– –	– –	1.2	005°	– –	– –	1.5	181°
	. . . do.	38d	37° 56.53'	122° 27.16'	−0 05	+0 19	+0 26	+0 11	0.6	0.5	– –	– –	1.0	010°	– –	– –	0.9	186°
295	Point San Quentin, 1.9 miles east of	8	37° 57.0'	122° 26.4'	+0 52	+0 26	+0 28	+0 37	0.9	1.3	– –	– –	1.4	014°	– –	– –	2.1	168°
	SAN PABLO BAY																	
297	Point San Pablo, midchannel	11d	37° 58.13'	122° 26.35'	+0 43	+0 35	+0 16	+0 28	1.3	1.3	0.1	107°	2.1	018°	0.2	287°	2.2	199°
	. . . do.	30d	37° 58.13'	122° 26.35'	+0 27	+0 27	+0 23	+0 25	1.3	1.2	0.1	286°	2.1	014°	0.2	289°	2.1	203°
	. . . do.	60d	37° 58.13'	122° 26.35'	−0 06	+0 12	+0 22	+0 12	1.0	0.9	0.1	292°	1.7	016°	0.2	108°	1.5	199°
299	Point San Pedro, 0.55 nmi. SE of	20d	37° 58.78'	122° 26.20'	+0 28	+0 23	+0 39	+0 30	1.3	1.5	0.1	095°	2.1	016°	0.1	282°	2.4	192°
	. . . do.	40d	37° 58.78'	122° 26.20'	+0 12	−0 11	+0 37	+2 25	1.1	1.2	0.1	294°	1.8	014°	0.1	110°	2.0	205°
	. . . do.	63d	37° 58.78'	122° 26.20'	−0 14	+0 19	+0 35	+0 20	0.7	0.8	0.3	315°	1.1	014°	0.1	111°	1.4	236°
301	Pinole Point, 1.18 nmi. west of	19d	38° 00.48'	122° 23.38'	+0 07	−0 25	+0 07	+0 06	0.5	0.6	– –	– –	0.9	043°	0.1	130°	0.9	218°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SAN PABLO BAY Time meridian, 120°W						**on Richmond, p.24**											
303	Pinole Point, 3.0 nmi. WNW of	8d	38° 01.60'	122° 25.48'	+0 01	−0 19	+0 05	+0 03	0.5	0.5	– –	– –	0.8	007°	– –	– –	0.9	185°
305	Pinole Point, 1.27 nmi. NNW of	5d	38° 01.85'	122° 22.63'	+1 21	+1 07	+1 00	+1 19	0.9	1.1	0.1	322°	1.4	050°	0.1	141°	1.9	232°
	. . . do.	19d	38° 01.85'	122° 22.63'	+1 08	+0 49	+1 00	+1 24	0.8	1.0	0.1	317°	1.3	047°	– –	– –	1.6	228°
	. . . do.	32d	38° 01.85'	122° 22.63'	+0 54	+0 39	+1 00	+1 20	0.7	0.8	– –	– –	1.1	045°	– –	– –	1.2	223°
307	Pinole Point, 1.42 nmi. NNW of	21d	38° 02.03'	122° 22.75'	+1 09	+0 51	+0 52	+1 11	0.7	0.8	– –	– –	1.1	052°	– –	– –	1.3	233°
309	Pinole Shoal	6d	38° 02.85'	122° 20.05'	+1 59	+1 46	+1 26	+1 49	0.8	1.0	0.1	345°	1.3	075°	0.1	165°	1.7	255°
	. . . do.	23d	38° 02.85'	122° 20.05'	+1 18	+1 25	+1 30	+1 42	0.6	0.6	– –	– –	1.0	073°	0.1	340°	1.0	250°
311	Petaluma River approach (Buoys 3 & 4)	2d	38° 02.61'	122° 25.58'	−0 10	−0 11	+0 03	+0 12	0.6	0.6	– –	– –	0.9	354°	– –	– –	1.0	179°
313	Petaluma River approach	4d	38° 04.2'	122° 25.2'	−0 01	−0 24	−0 15	−0 06	0.4	0.4	– –	– –	0.6	018°	– –	– –	0.7	186°
315	Petaluma River entrance	7d	38° 06.63'	122° 29.58'	+0 10	+0 05	−0 19	−1 00	0.5	0.6	– –	– –	0.8	277°	– –	– –	1.0	095°
317	Wilson Point, 1.55 nmi. north of	10d	38° 02.25'	122° 09.03'	+0 54	+0 57	+1 10	+1 08	0.5	0.5	– –	– –	0.7	071°	– –	– –	0.8	253°
319	Wilson Point, 3.90 nmi. NNW of	4d	38° 04.47'	122° 20.55'	−0 08	−0 44	+0 08	+0 22	0.3	0.3	0.1	314°	0.5	046°	0.1	145°	0.5	237°
							on Carquinez Strait, p.28											
321	Davis Point, 1.0 nmi. NW of	7d	38° 03.71'	122° 16.60'	−0 09	−0 16	−0 35	−0 21	0.6	0.8	– –	– –	1.4	087°	– –	– –	2.0	266°
	. . . do.	17d	38° 03.71'	122° 16.60'	−0 31	−0 25	−0 31	−0 28	0.6	0.7	– –	– –	1.4	082°	– –	– –	1.7	266°
	. . . do.	33d	38° 03.71'	122° 16.60'	−1 04	−0 32	−0 24	−0 35	0.5	0.5	– –	– –	1.1	078°	– –	– –	1.1	267°
323	Davis Point, (midchannel)	8	38° 03.80'	122° 15.5'	−0 13	−0 28	−0 17	−0 38	0.7	0.9	– –	– –	1.6	091°	– –	– –	2.1	249°
	CARQUINEZ STRAIT																	
325	Mare Island Strait, NE of Pier 34	6d	38° 04.63'	122° 14.74'	−1 46	−1 16	−1 14	−1 45	0.7	1.0	0.1	084°	1.6	351°	– –	– –	2.3	167°
	. . . do.	15d	38° 04.63'	122° 14.74'	−1 52	−1 12	−1 10	−1 44	0.7	0.8	0.1	080°	1.6	347°	– –	– –	2.0	169°
	. . . do.	29d	38° 04.63'	122° 14.74'	−2 04	−1 19	−1 04	−1 43	0.6	0.6	0.1	258°	1.4	345°	– –	– –	1.4	175°
327	Mare Island Strait (Buoy "4")	20d	38° 04.45'	122° 14.57'	−2 25	−1 05	−1 23	−3 07	0.3	0.2	– –	– –	0.8	342°	0.1	261°	0.5	177°
329	Carquinez Bridge, I−80	20d	38° 03.74'	122° 13.65'	+0 01	+0 04	−0 10	+0 05	0.7	0.9	0.1	178°	1.7	092°	– –	– –	2.2	269°
	. . . do.	39d	38° 03.74'	122° 13.65'	−0 27	−0 08	−0 01	−0 04	0.8	0.8	– –	– –	1.8	093°	– –	– –	1.8	270°
	. . . do.	72d	38° 03.74'	122° 13.65'	−1 02	−0 31	+0 11	−0 19	0.8	0.6	0.1	006°	1.8	094°	– –	– –	1.4	280°
331	CARQUINEZ STRAIT	12d	38° 03.68'	122° 13.09'			**Daily predictions**				0.1	010°	2.4	098°	0.1	016°	2.3	289°
	. . . do.	25d	38° 03.68'	122° 13.09'	−0 17	−0 07	+0 02	−0 01	1.0	0.8	0.1	009°	2.3	095°	0.1	013°	1.9	290°
	. . . do.	42d	38° 03.68'	122° 13.09'	−0 39	−0 14	+0 04	−0 03	0.9	0.7	– –	– –	2.1	094°	– –	– –	1.5	282°
333	Dillon Point	19d	38° 03.53'	122° 11.58'	−0 14	−0 55	−0 50	+0 13	0.4	0.6	0.1	180°	0.9	092°	0.1	176°	1.5	275°
	. . . do.	45d	38° 03.53'	122° 11.58'	−0 30	−0 56	−0 40	−0 06	0.3	0.6	0.1	177°	0.6	098°	0.1	183°	1.3	264°
	. . . do.	97d	38° 03.53'	122° 11.58'	−0 22	+0 35	+0 10	−0 21	0.5	0.5	– –	– –	1.1	074°	0.1	351°	1.2	258°
335	Martinez Marina, 0.65 nmi. NW of	20d	38° 01.98'	122° 08.98'	−0 12	−0 03	+0 10	−0 02	0.7	0.6	0.1	013°	1.7	091°	0.1	176°	1.4	272°
337	Martinez Marina, 0.50 nmi. west of	30d	38° 01.72'	122° 08.92'	−0 37	−0 43	+0 27	+0 11	0.7	0.7	– –	– –	1.6	089°	– –	– –	1.7	271°
339	Martinez Marina, 0.61 nmi. NNW of	23d	38° 02.18'	122° 08.68'	−0 56	−0 35	−0 13	−1 00	0.5	0.6	– –	– –	1.2	085°	– –	– –	1.3	266°
341	Army Pt. Pier Lt. 0.2 nmi. SE of	21d	38° 02.33'	122° 08.02'	−0 07	−0 13	−0 16	+0 08	0.7	1.0	– –	– –	1.7	063°	– –	– –	2.4	238°
	. . . do.	41d	38° 02.33'	122° 08.02'	−0 37	+0 02	−0 06	+0 03	0.5	0.5	– –	– –	1.3	038°	– –	– –	1.2	245°
	SUISUN BAY						**on Benicia Bridge, p.32**											
343	Grizzly Bay entrance	2d	38° 06.19'	122° 03.15'	+0 00	+0 26	+0 05	−0 24	0.5	0.5	0.3	319°	1.0	062°	0.2	142°	0.7	228°
	Montezuma Slough																	
345	1 mile inside west entrance	22d	38° 08.83'	122° 03.38'	−0 24	−0 50	−0 32	−1 42	0.4	0.5	– –	– –	0.8	016°	– –	– –	0.7	191°
347	West entrance	6d	38° 07.92'	122° 03.48'	−0 10	−1 06	−0 09	−1 01	0.7	1.0	– –	– –	1.4	135°	– –	– –	1.4	315°
	Suisun Slough																	
349	1 mile inside entrance	15d	38° 08.27'	122° 04.86'	−0 55	−1 03	−0 46	−1 41	0.3	0.3	– –	– –	0.5	034°	– –	– –	0.5	202°
351	Entrance	3d	38° 07.27'	122° 04.05'	−0 30	−1 10	−0 39	−0 58	0.6	0.9	– –	– –	1.2	290°	– –	– –	1.3	110°
353	0.5 nmi. east of entrance	4d	38° 07.13'	122° 03.20'	−0 21	−1 07	−0 06	+0 07	0.5	0.3	– –	– –	0.7	358°	– –	– –	0.4	156°
355	BENICIA BRIDGE	25d	38° 02.08'	122° 07.51'			**Daily predictions**				– –	– –	1.9	058°	– –	– –	1.5	242°
357	Avon Pier, 0.15 nmi. north of	30d	38° 03.10'	122° 05.42'	+0 05	+0 21	+0 22	+0 11	0.7	0.7	– –	– –	1.3	059°	– –	– –	1.0	237°
359	Point Edith, 1.7 nmi. NNW of	24d	38° 04.72'	122° 05.03'	+0 04	+0 03	+0 23	+0 07	0.6	0.5	– –	– –	1.1	035°	0.1	296°	0.8	219°
361	Seal Island, south of	24d	38° 03.20'	122° 02.97'	+0 14	−0 03	+0 54	+0 38	0.5	0.6	– –	– –	0.9	069°	– –	– –	0.9	271°
363	Roe Island Channel	6d	38° 03.90'	122° 02.07'	+1 03	+0 40	+0 23	+0 52	0.7	1.2	– –	– –	1.3	093°	– –	– –	1.7	276°
	. . . do.	16d	38° 03.90'	122° 02.07'	+0 45	+0 38	+0 31	+0 53	0.8	0.9	– –	– –	1.4	099°	– –	– –	1.3	272°
	. . . do.	29d	38° 03.90'	122° 02.07'	+0 17	+0 21	+0 38	+0 46	0.7	0.7	– –	– –	1.2	096°	– –	– –	1.0	269°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SUISUN BAY Time meridian, 120°W				**on Benicia Bridge, p.32**													
365	Roe Island, Gilbert Pt., 0.15 nmi. NW of	16d	38° 04.42'	122° 01.30'	+1 07	+0 43	+0 50	+1 02	0.5	0.8	– –	– –	0.9	105°	– –	– –	1.2	283°
367	Suisun Cutoff	24d	38° 05.33'	122° 00.42'	+1 41	+1 42	+1 27	+1 05	0.5	0.5	– –	– –	1.0	126°	– –	– –	0.7	298°
369	Middle Point Lt., 0.18 nmi. NNW of	7d	38° 03.45'	121° 59.58'	+1 06	+1 00	+0 56	+0 57	0.8	1.0	0.1	186°	1.5	101°	– –	– –	1.5	279°
	. . . do.	17d	38° 03.45'	121° 59.58'	+0 49	+1 07	+1 03	+0 48	0.8	0.9	0.1	184°	1.5	103°	– –	– –	1.2	277°
	. . . do.	30d	38° 03.45'	121° 59.58'	+0 36	+1 06	+0 59	+0 40	0.7	0.7	0.1	010°	1.3	103°	– –	– –	0.9	274°
371	Stake Point, 0.9 nmi. NNW of	4d	38° 03.88'	121° 57.33'	+0 13	+0 45	+0 33	+0 29	0.4	0.4	0.2	002°	0.8	077°	– –	– –	0.6	283°
373	Simmons Point, 0.6nm ESE of	6d	38° 02.89'	121° 55.35'	+1 27	+1 21	+1 07	+1 12	0.9	1.4	0.1	010°	1.8	102°	– –	– –	2.0	281°
	. . . do.	19d	38° 02.89'	121° 55.35'	+1 22	+1 15	+1 03	+1 15	0.8	1.1	– –	– –	1.6	098°	– –	– –	1.7	280°
	. . . do.	32d	38° 02.89'	121° 55.35'	+1 11	+1 10	+1 04	+1 22	0.7	0.8	– –	– –	1.3	098°	– –	– –	1.2	281°
375	Spoonbill Creek, near bridge	3d	38° 03.53'	121° 54.28'	+0 11	+0 16	+1 02	+0 37	0.8	0.9	– –	– –	1.5	105°	– –	– –	1.3	285°
377	Montezuma Slough, east end, near bridge	6d	38° 04.67'	121° 53.03'	+2 30	+2 10	+2 12	+2 22	0.5	0.8	– –	– –	1.0	135°	– –	– –	1.2	315°
379	New York Slough, 0.6miles E of Pt. Emmet	5d	38° 01.95'	121° 52.14'	+1 24	+1 13	+0 59	+1 22	0.8	1.1	– –	– –	1.4	109°	– –	– –	1.5	283°
	. . . do.	19d	38° 01.95'	121° 52.14'	+1 20	+1 11	+1 05	+1 22	0.7	1.0	– –	– –	1.3	109°	– –	– –	1.4	286°
	. . . do.	32d	38° 01.95'	121° 52.14'	+1 15	+1 09	+1 09	+1 24	0.6	0.8	– –	– –	1.2	109°	– –	– –	1.2	291°
381	New York Slough, Winter Island	15d	38° 01.70'	121° 50.78'	+1 01	+0 34	+0 45	+1 11	0.6	0.8	– –	– –	1.1	122°	– –	– –	1.2	302°
	SACRAMENTO RIVER <11>																	
383	Entrance, 0.7nm SW of Chain Island	9d	38° 03.51'	121° 52.27'	+1 41	+1 20	+1 12	+1 37	0.7	1.1	0.1	139°	1.3	049°	– –	– –	1.7	226°
	. . . do.	22d	38° 03.51'	121° 52.27'	+1 29	+1 16	+1 18	+1 32	0.7	1.0	– –	– –	1.3	044°	0.1	314°	1.5	225°
	. . . do.	48d	38° 03.51'	121° 52.27'	+1 09	+1 11	+1 27	+1 22	0.6	0.8	0.1	311°	1.1	039°	– –	– –	1.1	226°
385	Point Sacramento, 0.2nm NE of	4d	38° 03.86'	121° 50.02'	+1 36	+1 21	+1 16	+1 25	0.7	1.0	– –	– –	1.4	098°	– –	– –	1.5	283°
	. . . do.	15d	38° 03.86'	121° 50.02'	+1 31	+1 21	+1 14	+1 21	0.7	0.9	0.1	008°	1.3	098°	– –	– –	1.3	281°
	. . . do.	32d	38° 03.86'	121° 50.02'	+1 19	+1 21	+1 23	+1 28	0.5	0.6	0.1	192°	1.0	101°	– –	– –	0.9	275°
387	Sherman Island East, 0.2 mile north of	14d	38° 03.52'	121° 48.25'	+1 21	+1 01	+1 08	+0 30	0.5	0.8	– –	– –	1.0	094°	– –	– –	1.1	270°
	. . . do.	25d	38° 03.52'	121° 48.25'	+2 10	+1 01	+1 08	+0 56	0.4	0.6	– –	– –	0.8	079°	– –	– –	0.9	274°
389	Sacramento River Light 14	3d	38° 04.63'	121° 45.84'	+1 44	+1 40	+1 29	+1 26	0.6	0.8	– –	– –	1.1	055°	– –	– –	1.2	235°
	. . . do.	14d	38° 04.63'	121° 45.84'	+1 46	+1 40	+1 31	+1 31	0.6	0.7	– –	– –	1.0	054°	– –	– –	1.1	236°
	. . . do.	26d	38° 04.63'	121° 45.84'	+1 44	+1 37	+1 31	+1 43	0.4	0.5	– –	– –	0.8	055°	– –	– –	0.8	234°
	SAN JOAQUIN RIVER <11>																	
391	Pt. San Joaquin, 0.45 nmi. ENE of	18d	38° 03.70'	121° 51.00'	+1 23	+1 26	+1 29	+1 14	0.8	0.7	0.1	006°	1.5	108°	0.1	194°	1.0	282°
	. . . do.	33d	38° 03.70'	121° 51.00'	+1 22	+1 36	+1 24	+0 55	0.6	0.5	– –	– –	1.1	112°	– –	– –	0.8	275°
393	Point Beenar, 0.7 nmi. north of	5d	38° 02.53'	121° 50.28'	+2 35	+1 58	+1 39	+1 22	0.3	0.4	– –	– –	0.6	163°	– –	– –	0.6	349°
395	Point Beenar, 100 yds., NE of	14d	38° 01.95'	121° 50.13'	+2 34	+1 58	+2 27	+2 25	0.5	0.9	– –	– –	1.0	137°	0.1	231°	1.3	314°
	. . . do.	22d	38° 01.95'	121° 50.13'	+2 28	+1 58	+2 30	+2 26	0.4	0.8	– –	– –	0.8	142°	– –	– –	1.1	324°
397	Antioch Point	9d	38° 01.44'	121° 49.35'	+1 48	+1 42	+1 39	+1 49	0.8	1.1	– –	– –	1.6	141°	– –	– –	1.6	314°
	. . . do.	22d	38° 01.44'	121° 49.35'	+1 45	+1 37	+1 38	+1 50	0.8	1.0	– –	– –	1.4	138°	– –	– –	1.5	321°
	. . . do.	48d	38° 01.44'	121° 49.35'	+1 38	+1 37	+1 36	+1 42	0.5	0.7	– –	– –	1.0	142°	0.1	235°	1.0	329°
399	West Island, north of	3d	38° 01.49'	121° 47.40'	+2 08	+1 50	+1 33	+1 55	0.6	1.1	– –	– –	1.2	076°	– –	– –	1.5	255°
	. . . do.	13d	38° 01.44'	121° 47.40'	+2 05	+1 51	+1 39	+1 58	0.6	1.0	– –	– –	1.1	074°	– –	– –	1.4	255°
	. . . do.	26d	38° 01.44'	121° 47.40'	+2 00	+1 46	+1 43	+2 04	0.5	0.8	– –	– –	1.0	073°	– –	– –	1.2	256°
401	Antioch, Route 160 bridge	7d	38° 01.62'	121° 45.18'	+1 56	+1 51	+1 48	+1 56	0.7	0.9	– –	– –	1.3	096°	– –	– –	1.2	277°
	. . . do.	17d	38° 01.62'	121° 45.18'	+1 56	+1 50	+1 46	+1 56	0.6	0.8	– –	– –	1.2	095°	– –	– –	1.2	277°
	. . . do.	30d	38° 01.62'	121° 45.18'	+1 56	+1 49	+1 43	+2 00	0.5	0.7	– –	– –	1.0	093°	– –	– –	1.0	276°
403	Vulcan Island, 0.5 mile east of	17d	37° 59.12'	121° 23.45'	+3 37	+3 23	+3 24	+3 30	0.4	0.3	– –	– –	0.7	135°	– –	– –	0.4	315°
	CALIFORNIA COAST−cont.																	
405	Cape Mendocino Light, 4.6 mi. W of		40° 26'	124° 30'	Current weak and variable													
	HUMBOLDT BAY				**on Humboldt Bay Entr. Channel, p.36**													
407	Humboldy Bay Bar Channel, 0.4 nm WNW of	4d	40° 46.01'	124° 15.18'	−0 29	−1 13	−0 41	−0 37	0.2	0.3	0.1	329°	0.4	048°	0.1	154°	0.5	232°
	. . . do.	31d	40° 46.01'	124° 15.18'	−0 39	−1 23	−0 25	−0 58	0.2	0.3	0.2	334°	0.3	041°	– –	– –	0.4	230°
409	HUMBOLDT BAY ENTRANCE CHANNEL	15d	40° 45.91'	124° 14.26'	**Daily predictions**						– –	– –	1.7	140°	0.1	050°	1.5	323°
	. . . do.	34d	40° 45.91'	124° 14.26'	−0 13	−0 01	−0 02	−0 06	0.8	0.7	– –	– –	1.3	141°	– –	– –	1.1	323°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	HUMBOLDT BAY Time meridian, 120°W				**on Humboldt Bay Entr. Channel, p.36**													
411	Humboldt Bay Entr., 0.1nm NE of South Spit Light	14d	40° 45.47'	124° 13.97'	+0 55	−0 15	−0 17	+0 21	0.9	1.4	0.1	072°	1.6	168°	– –	– –	2.2	341°
	. . . do.	30d	40° 45.47'	124° 13.97'	+0 55	−0 13	−0 15	+0 21	0.9	1.3	0.1	078°	1.5	171°	– –	– –	2.1	346°
413	North Spit, 0.15 n.mi. SW of	15d	40° 45.47'	124° 13.37'	+0 19	−1 57	−2 01	+0 16	0.4	1.1	0.1	155°	0.6	073°	– –	– –	1.6	243°
	. . . do.	32d	40° 45.47'	124° 13.37'	+0 05	−2 09	−2 11	+0 09	0.3	0.8	– –	– –	0.5	070°	– –	– –	1.3	257°
415	South Spit, 0.1 n.mi. E of	15d	40° 44.87'	124° 13.45'	+0 10	−0 52	−0 47	+0 20	0.5	0.8	– –	– –	0.8	178°	0.1	086°	1.2	002°
417	North Bay Channel, west of Eureka	15d	40° 47.23'	124° 11.56'	+0 40	+0 01	+0 00	+0 21	0.9	1.2	– –	– –	1.6	021°	– –	– –	1.8	197°
	. . . do.	28d	40° 47.23'	124° 11.56'	+0 16	−0 10	−0 02	+0 10	0.8	0.9	– –	– –	1.4	013°	0.1	286°	1.4	200°
419	North Bay Channel at Fairhaven	13d	40° 47.24'	124° 11.66'	+0 18	+0 05	−0 11	+0 07	0.8	1.2	– –	– –	1.3	030°	– –	– –	1.8	216°
421	North Bay Channel at Samoa Channel	15d	40° 47.77'	124° 11.24'	+0 14	+0 08	+0 00	+0 05	0.8	0.9	– –	– –	1.2	015°	– –	– –	1.3	196°
	OREGON COAST				**on Wrangell Narrows, p.96**													
423	Coquille River entrance		43° 07.30'	124° 25.18'	+0 00	−0 25	−0 27	−0 17	0.4	0.6	– –	– –	1.4	091°	– –	– –	1.2	290°
425	Coos Bay entrance		43° 21.30'	124° 20.47'	+0 36	+0 18	+0 18	+0 39	0.6	1.1	– –	– –	1.8	100°	– –	– –	2.2	280°
427	Umpqua River entrance		43° 40.70'	124° 11.60'	+0 46	+0 28	+0 28	+0 49	0.3	0.5	– –	– –	0.8	010°	– –	– –	1.0	190°
429	Heceta Head <13>		44° 08'	124° 08'	+1 06	+0 48	+0 48	+1 09	0.4	0.7	– –	– –	1.2	005°	– –	– –	1.4	185°
	YAQUINA BAY																	
431	Yaquina Bay entrance		44° 37'	124° 04'	−0 20	−0 04	−0 17	−0 55	0.8	1.1	– –	– –	2.4	050°	– –	– –	2.3	235°
433	Highway Bridge		44° 37.40'	124° 03.42'	−0 31	+0 10	−0 40	+0 07	0.6	1.0	– –	– –	1.9	044°	– –	– –	2.1	222°
435	Yaquina, Yaquina River		44° 36.12'	124° 00.68'	−0 09	+0 10	−0 33	+0 27	0.3	0.5	– –	– –	1.0	184°	– –	– –	1.1	002°
437	Yaquina River, 1 mile below Toledo		44° 36.03'	123° 56.50'	+0 33	+0 47	+0 14	+0 58	0.4	0.7	– –	– –	1.4	332°	– –	– –	1.4	132°
	TILLAMOOK BAY																	
439	Tillamook Bay entrance		45° 33.73'	123° 56.30'	+0 40	+0 13	−0 05	−0 16	0.9	1.3	– –	– –	3.0	141°	– –	– –	2.6	305°
	COLUMBIA RIVER and APPROACHES <15>				**on Grays Harbor Ent., p.40**													
441	Lighted Horn Buoy R"C" <14>		46° 11'	124° 11'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
443	Sand Island Tower, 1nm SE of (midchannel)	15	46° 15.17'	123° 59.45'	+1 12	+1 03	+0 38	+0 07	1.6	1.6	0.1	016°	3.0	107°	0.3	191°	4.4	275°
445	Sand Island Tower, 0.9nm SE of (north channel)	15	46° 15.47'	123° 59.67'	+0 39	+0 33	+0 27	−0 44	1.1	0.7	0.2	015°	2.1	092°	0.1	184°	1.9	262°
447	Baker Bay entrance, E of Sand Island Tower	23	46° 15.72'	123° 59.88'	+0 28	+0 08	+0 20	+0 14	0.6	0.3	– –	– –	1.2	008°	– –	– –	0.8	202°
449	Clatsop Spit, NNE of	15	46° 14.77'	123° 59.65'	+0 45	+0 56	+0 56	+0 20	1.4	1.1	0.1	032°	2.6	114°	0.2	205°	3.2	289°
451	Sand Island, SSE of	12	46° 15.33'	123° 58.08'	+0 18	−0 25	−0 16	−0 32	0.3	0.4	– –	– –	0.6	097°	– –	– –	1.1	265°
453	Clatsop Spit, northeast of	12	46° 14.35'	123° 59.88'	– – –	−0 01	−1 16	+0 36	0.4	1.0	– –	– –	0.8	131°	0.1	045°	2.8	313°
455	Astoria Range	12	46° 11.92'	123° 49.42'	– – –	+1 19	+0 38	+0 52	0.6	1.0	– –	– –	1.2	088°	0.2	175°	2.8	243°
457	Youngs Bay Entrance	17	46° 11.18'	123° 53.27'	+1 46	+1 45	+1 28	−0 38	0.9	0.4	0.2	172°	1.7	093°	0.1	006°	1.1	260°
								+0 40		0.3							0.8	266°
								+2 45		0.5							1.4	261°
459	Youngs Bay Bridge	9	46° 10.67'	123° 52.10'	+0 10	−0 14	+0 50	+0 28	0.4	0.3	– –	– –	0.8	135°	0.1	222°	0.8	320°
461	Hammond, northeast of ship channel	15	46° 12.67'	123° 56.07'	+0 57	+0 24	+0 26	+0 01	0.4	0.6	0.1	219°	0.8	134°	0.1	230°	1.7	307°
463	McGowan, SSW of	14	46° 14.37'	123° 54.92'	+1 28	+1 14	+0 21	+0 23	0.9	1.6	– –	– –	1.7	107°	– –	– –	4.3	282°
465	Point Ellice, east of	17	46° 14.50'	123° 50.90'	+0 55	+0 25	+0 51	+0 11	0.8	0.9	– –	– –	1.6	065°	0.1	336°	2.4	254°
467	Point Adams, NNE OF	14	46° 13.67'	123° 58.05'	+1 16	+0 13	+0 26	+1 11	0.8	0.9	0.3	202°	1.6	139°	0.4	210°	2.5	297°
469	Chinook Point, WSW of	14	46° 14.53'	123° 57.85'	+0 29	+0 25	+0 45	−0 21	1.2	0.9	0.2	200°	2.2	117°	0.4	199°	2.4	287°
471	Tongue Point, northwest of	15	46° 13.15'	123° 46.00'	+2 31	+1 09	+0 24	+0 46	0.4	0.9	– –	– –	0.8	077°	– –	– –	2.4	249°
473	Altoona, SSW of	22	46° 15.55'	123° 39.40'	– – –	+1 23	+1 19	+2 22	0.3	0.7	– –	– –	0.5	061°	– –	– –	1.9	243°
475	Woody Island Channel	15	46° 14.37'	123° 40.40'	+1 12	+1 09	+1 36	+1 15	0.5	0.3	– –	– –	1.0	118°	– –	– –	0.9	298°
477	Woody Island Channel (off Seal Island)	12	46° 13.05'	123° 37.75'	+2 38	+1 53	+1 25	+2 53	0.3	0.4	0.1	156°	0.5	081°	0.1	358°	1.2	247°
479	Three Tree Point, 5 miles WSW of	14	46° 15.90'	123° 32.10'	+4 29	+2 40	– – –	+2 36	0.1	0.9	– –	– –	0.2	080°	– –	– –	2.4	258°
481	Quinn Island, Prairie Channel	8	46° 14.23'	123° 30.20'	+3 19	+1 52	+0 55	+1 53	0.3	0.5	– –	– –	0.5	097°	– –	– –	1.3	281°
483	Clifton Channel	10	46° 13.07'	123° 27.92'	+3 41	+2 27	+1 21	+2 17	0.3	0.4	– –	– –	0.5	118°	– –	– –	1.1	301°
485	Tenasillahe Island, northwest of <16>	22	46° 14.60'	123° 26.10'	– – –	– – –	– – –	+2 47	– –	0.8	– –	– –	– –	– –	– –	– –	2.2	329°
487	Hunting Island, south of	20	46° 12.43'	123° 24.25'	+4 20	+2 56	+1 38	+3 20	0.2	0.4	0.1	206°	0.3	125°	– –	– –	1.1	295°
489	Puget Island, Wauna Range <17>	23	46° 10.45'	123° 25.38'	– – –	– – –	– – –	−3 22	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.1	315°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	COLUMBIA RIVER and APPROACHES <15> Time meridian, 120°W				**on Grays Harbor Ent., p.40**													
491	Puget Island, Westport Turn & Range <17>	22	46° 08.67'	123° 20.38'	– – –	– – –	– – –	−2 38	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
								+4 01		0.7							1.9	269°
493	Cathlamet Channel, SE of Nassa Point	19	46° 09.37'	123° 18.90'	+5 16	+3 23	+1 39	+5 38	0.1	0.6	0.1	221°	0.2	103°	– –	– –	1.6	278°
495	Oak Point Channel <17>	15	46° 11.08'	123° 11.03'	– – –	– – –	– – –	−1 59	– –	0.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	1.1	235°
								+5 35		0.9							2.5	230°
497	Stella, southwest of <17>	18	46° 11.13'	123° 07.45'	– – –	– – –	– – –	−1 54	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.1	295°
								+5 43		0.7							1.9	291°
499	Walker Island Channel <17>	20	46° 09.17'	123° 02.57'	– – –	– – –	– – –	−1 29	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.2	319°
								+5 47		0.7							2.0	313°
501	Walker Island, south of	12	46° 08.47'	123° 02.75'	+5 46	+4 15	+2 41	+5 09	0.2	0.4	– –	– –	0.4	148°	– –	– –	1.2	330°
503	Slaughters Channel <17>	18	46° 07.42'	122° 59.22'	– – –	– – –	– – –	−1 15	– –	0.2	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.6	306°
								+5 51		0.7							2.0	306°
505	Cottonwood Island, west of <17>	34	46° 04.28'	122° 53.45'	– – –	– – –	– – –	−1 02	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	325°
								+5 58		0.6							1.5	328°
507	Kalma Upper Range <17>	13	46° 00.17'	122° 51.08'	– – –	– – –	– – –	−0 35	– –	0.3	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.8	343°
								+5 58		0.7							2.0	342°
	WASHINGTON COAST																	
509	South Bend, Willapa River		46° 39.88'	123° 48.08'	+0 19	+0 20	+0 24	−0 06	0.6	0.5	– –	– –	1.2	090°	– –	– –	1.4	270°
	GRAYS HARBOR																	
511	Entrance, 0.2 mile south of north jetty		46° 55.58'	124° 09.68'	−0 28	+0 16	+0 10	−0 47	1.3	0.6	– –	– –	2.5	070°	– –	– –	1.7	243°
513	Entrance, Point Chehalis Range		46° 54.50'	124° 09.33'	+0 08	−0 11	−0 22	−0 21	0.9	1.1	– –	– –	1.7	092°	– –	– –	3.1	268°
515	Entrance, 0.6 mile WNW of Westport		46° 54.88'	124° 07.50'	+0 00	+0 00	+0 06	+0 00	1.2	0.7	– –	– –	2.2	044°	– –	– –	1.9	238°
517	GRAYS HARBOR ENTRANCE		46° 55.35'	124° 07.98'		**Daily predictions**					– –	– –	1.9	061°	– –	– –	2.8	242°
519	Entrance, 1.1 miles NW of Westport		46° 55'	124° 08'	+0 04	−0 06	−0 05	−0 23	0.9	0.9	– –	– –	1.8	078°	– –	– –	2.5	233°
521	Channel, 1.5 miles north of Westport		46° 56'	124° 06'	−0 22	−0 04	−0 04	−0 25	0.7	0.6	– –	– –	1.4	036°	– –	– –	1.8	226°
523	Channel, 2.1 miles NNE of Westport		46° 56'	124° 05'	−0 02	+0 00	−0 02	+0 02	0.6	0.5	– –	– –	1.2	021°	– –	– –	1.3	249°
525	Aberdeen, Chehalis River <18>		46° 58'	123° 49'	– – –	+0 35	– – –	+0 28	– –	– –	– –	– –	– –	042°	– –	– –	– –	230°
527	Westport, channel 0.4 mile NE of		46° 54.85'	124° 06.50'	−0 41	−0 04	−0 19	−0 36	1.0	0.7	– –	– –	1.9	113°	– –	– –	1.9	310°
	WASHINGTON−BRITISH COLUMBIA COAST				**on San Francisco Bay Ent., p.8**													
529	Quillayute River entrance		47° 55'	124° 38'	−0 12	−0 12	+0 24	+0 00	0.1	0.5	– –	– –	0.3	015°	– –	– –	1.3	345°
531	Cape Alava, 4.4 miles west of <14>		48° 10'	124° 50'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
533	Swiftsure Bank <14>		48° 33'	125° 00'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
535	Vancouver Island, west coast <19>		– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
	STRAIT of JUAN DE FUCA				**on Strait of Juan de Fuca Ent., p.44**													
537	STRAIT OF JUAN DE FUCA ENTRANCE	101d	48° 27.00'	124° 35.03'		**Daily predictions**					0.1	023°	0.7	113°	0.1	208°	1.5	306°
539	Pillar Point, 6 mi. NNE of	41d	48° 18.00'	124° 02.24'	−0 26	−0 10	+0 06	−0 08	1.2	0.7	– –	– –	0.8	115°	0.1	200°	1.0	290°
	. . . do.	74d	48° 18.00'	124° 02.24'	−0 24	−0 05	+0 13	+0 18	1.1	1.0	0.1	033°	0.7	114°	0.1	194°	1.5	293°
	. . . do.	297d	48° 18.00'	124° 02.24'	−0 42	+0 22	+1 34	+0 54	2.0	0.6	0.1	359°	1.3	093°	0.2	193°	0.8	273°
					on Race Rocks, p.48													
541	Angeles Point, 2 miles NNE of	12d	48° 10.62'	123° 31.62'	−0 37	−0 15	+0 08	−0 03	1.5	1.2	0.3	013°	1.5	075°	0.1	007°	2.3	300°
	. . . do.	25d	48° 10.62'	123° 31.62'	−0 46	−0 26	+0 06	−0 07	1.5	1.1	0.4	012°	1.6	075°	0.2	008°	2.2	300°
	. . . do.	61d	48° 10.62'	123° 31.62'	−1 07	−0 50	+0 01	−0 14	1.5	0.9	0.5	011°	1.5	069°	0.3	005°	1.7	304°
543	RACE ROCKS, 4.5 miles south of	60d	48° 13.39'	123° 31.94'		**Daily predictions**					0.1	356°	1.0	091°	0.2	176°	1.9	268°
	. . . do.	237d	48° 13.39'	123° 31.94'	−0 42	−0 17	+0 39	+0 12	1.7	0.8	0.1	013°	1.8	082°	0.1	203°	1.5	274°
545	Port Angeles		48° 08.20'	123° 25.02'	Current weak and variable													
547	Ediz Hook Light, 1.4 miles southeast of		48° 07.30'	123° 24.48'	Current weak and variable													
549	Ediz Hook Light, 1.2 miles north of	36d	48° 10.00'	123° 24.95'	−0 33	−0 44	−0 12	+0 13	0.8	0.7	0.1	194°	0.9	089°	0.2	356°	1.4	283°
	. . . do.	85d	48° 10.00'	123° 24.95'	−0 33	−0 41	−0 17	+0 09	0.8	0.7	– –	– –	0.9	090°	– –	– –	1.3	282°
	. . . do.	183d	48° 10.00'	123° 24.95'	−0 52	−0 21	+0 07	−0 20	1.0	0.6	0.1	179°	1.1	112°	0.2	205°	1.1	279°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	STRAIT of JUAN DE FUCA Time meridian, 120°W																	
					on Race Rocks, p.48													
551	Ediz Hook Light, 5.3 miles ENE of	22d	48° 10.94'	123° 16.89'	−0 07	−0 11	−0 14	+0 05	1.3	1.0	0.1	172°	1.4	088°	0.1	173°	1.9	257°
	. . . do.	28d	48° 10.94'	123° 16.89'	−0 08	−0 09	−0 08	−0 02	1.3	1.1	0.1	172°	1.4	088°	0.1	174°	2.1	258°
	. . . do.	179d	48° 10.94'	123° 16.89'	−1 38	−0 35	+0 51	−0 13	1.7	0.6	0.1	350°	1.8	078°	0.1	174°	1.2	260°
553	Trial Island, 5.2 miles SSW of		48° 19.00'	123° 22.02'	+0 00	+0 30	+1 08	+0 58	1.1	0.7	– –	– –	1.1	045°	– –	– –	1.4	235°
555	New Dungeness Light, 2.8 miles NNW of	52d	48° 14.01'	123° 08.01'	+0 07	+0 13	+0 06	+0 05	0.8	0.6	0.1	170°	0.9	066°	– –	– –	1.2	273°
	. . . do.	71d	48° 14.01'	123° 08.01'	−0 15	+0 05	+0 06	+0 10	0.8	0.7	0.1	184°	0.8	069°	– –	– –	1.3	273°
	. . . do.	360d	48° 14.01'	123° 08.01'	−0 51	−0 39	+1 01	+0 31	1.3	0.8	– –	– –	1.4	073°	– –	– –	1.2	244°
557	New Dungeness Light, 6 miles NNE of		48° 16'	123° 03'	+0 59	+0 46	+0 13	+0 39	0.5	0.6	– –	– –	0.5	050°	– –	– –	1.1	255°
559	Discovery Island, 7.6 miles SSE of	28d	48° 18.01'	123° 10.03'	−0 29	+0 09	−0 05	+0 30	0.7	0.5	0.1	333°	0.7	069°	0.2	320°	1.0	240°
	. . . do.	120d	48° 18.01'	123° 10.03'	−0 26	+0 07	+0 11	+0 01	0.7	0.6	0.1	337°	0.8	072°	0.1	159°	1.1	245°
	. . . do.	244d	48° 18.01'	123° 10.03'	−0 30	−0 09	−0 16	−0 18	1.0	0.5	0.1	145°	1.0	054°	0.3	127°	0.9	220°
561	Discovery Island, 3 miles SSE of		48° 22.60'	123° 12.18'	+0 31	+0 06	−0 12	+0 13	0.9	1.2	– –	– –	0.9	025°	– –	– –	2.3	250°
					on Admiralty Inlet, p.52													
563	Violet Point, 3.7 miles northwest of	17d	48° 09.68'	122° 58.09'	−1 51	−1 06	−1 08	−1 22	0.3	0.2	0.2	012°	0.8	102°	0.1	187°	0.6	290°
	. . . do.	40d	48° 09.68'	122° 58.09'	−2 00	−1 06	−0 49	−1 23	0.2	0.2	0.1	018°	0.7	103°	– –	– –	0.6	297°
	. . . do.	112d	48° 09.68'	122° 58.09'	−3 02	−1 56	−1 34	−2 15	0.2	0.1	0.1	031°	0.5	107°	0.1	021°	0.5	304°
565	Kanem Point, 1.5 miles southwest of	22d	48° 06.46'	122° 58.42'	−0 37	−0 54	−0 35	−0 25	0.2	0.4	0.2	192°	0.7	117°	– –	– –	1.4	279°
	. . . do.	55d	48° 06.46'	122° 58.42'	−0 43	−0 55	−0 43	−0 33	0.2	0.3	0.2	203°	0.6	125°	– –	– –	1.2	284°
	. . . do.	97d	48° 06.46'	122° 58.42'	−1 15	−0 51	−0 27	−0 44	0.2	0.3	0.2	202°	0.6	121°	0.1	205°	0.9	289°
567	Discovery Bay entrance <23>		48° 06'	122° 54'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
569	Smith Island, 5.5 miles WNW of	43d	48° 19.47'	122° 57.88'	−0 02	+0 06	+0 18	+0 09	0.4	0.3	0.3	344°	1.0	058°	0.3	159°	0.9	255°
	. . . do.	141d	48° 19.47'	122° 57.88'	−0 16	−0 10	+0 21	+0 16	0.2	0.2	– –	– –	0.6	060°	0.1	334°	0.7	253°
	. . . do.	220d	48° 19.47'	122° 57.88'	−0 42	−0 30	−0 12	−0 19	0.1	0.1	0.1	158°	0.4	078°	– –	– –	0.5	253°
571	Smith Island, 1.4 miles SSW of		48° 18'	122° 51'	+0 33	+0 14	+0 03	+0 30	0.3	0.3	– –	– –	0.7	090°	– –	– –	1.0	280°
573	Smith Island, 3.4 miles ESE of	20d	48° 17.78'	122° 46.58'	+2 26	+0 23	−0 21	+0 53	0.2	0.3	0.3	148°	0.4	114°	0.3	153°	1.0	218°
	. . . do.	56d	48° 17.78'	122° 46.58'	+2 31	+1 32	−0 10	+0 54	0.1	0.3	0.1	152°	0.4	109°	0.3	157°	1.0	218°
	. . . do.	134d	48° 17.78'	122° 46.58'	−0 19	−0 48	−0 49	+0 03	0.2	0.2	0.2	164°	0.5	102°	0.2	175°	0.6	230°
575	Point Partridge, 2.4 miles NW of <26>	25d	48° 15.34'	122° 47.58'	– – –	−0 46	– – –	– – –	– –	0.3	– –	– –	0.9	193°	– –	– –	– –	– –
577	Point Partridge, 3.7 miles west of	15	48° 14'	122° 52'	+2 06	+0 28	−0 50	+0 47	0.1	0.6	– –	– –	0.4	140°	– –	– –	2.1	250°
	ADMIRALTY INLET																	
579	Point Wilson, 0.6 mi. NE of	17d	48° 09.01'	122° 44.72'	−0 38	−0 39	−0 30	−0 27	0.7	0.7	– –	– –	2.0	120°	0.3	041°	2.5	321°
	. . . do.	56d	48° 09.01'	122° 44.72'	−0 43	−0 47	−0 31	−0 31	0.9	0.6	– –	– –	2.5	124°	0.3	041°	2.3	322°
	. . . do.	118d	48° 09.01'	122° 44.72'	−0 54	−0 50	−0 31	−0 37	1.0	0.6	– –	– –	2.8	132°	0.4	043°	2.0	325°
581	ADMIRALTY INLET (off Point Wilson)	21d	48° 09.41'	122° 43.56'	**Daily predictions**						– –	– –	2.8	126°	– –	– –	3.5	319°
	. . . do.	87d	48° 09.41'	122° 43.56'	−0 20	−0 15	+0 06	+0 06	1.0	0.9	0.2	033°	2.9	117°	0.2	039°	3.2	316°
	. . . do.	152d	48° 09.41'	122° 43.56'	−0 45	−0 27	+0 00	+0 03	1.0	0.7	0.3	033°	2.7	116°	0.1	034°	2.3	316°
583	Point Wilson, 2.7 mi. NE of	20d	48° 10.02'	122° 42.44'	−0 42	−0 06	−0 06	−0 29	1.0	1.0	0.1	059°	2.7	138°	0.2	053°	3.5	333°
	. . . do.	56d	48° 10.02'	122° 42.44'	−0 50	−0 09	−0 01	−0 25	1.0	1.0	– –	– –	2.8	137°	0.2	054°	3.4	333°
	. . . do.	118d	48° 10.02'	122° 42.44'	−1 05	−0 20	+0 07	−0 20	0.9	0.8	– –	– –	2.6	135°	0.1	060°	2.9	333°
585	Point Wilson, 0.8 mile east of		48° 09'	122° 44'	−0 14	−0 09	+0 01	−0 49	0.9	0.7	– –	– –	2.5	165°	– –	– –	2.6	280°
587	Port Townsend, 0.5 mile S of Pt. Hudson		48° 07'	122° 45'	Current weak and variable													
589	Point Hudson, 0.5 mile east of		48° 07'	122° 44'	−2 42	−2 25	−3 08	−2 21	0.4	0.2	– –	– –	1.2	115°	– –	– –	0.6	010°
	Marrowstone Point																	
591	1.1 miles northwest of		48° 07'	122° 42'	−2 52	−2 09	−1 28	−1 37	0.5	0.4	– –	– –	1.3	100°	– –	– –	1.3	275°
593	0.8 mi. northeast of	29d	48° 06.38'	122° 40.35'	−0 30	+0 04	−0 18	−0 24	1.1	0.9	0.3	074°	3.0	129°	0.8	053°	3.2	349°
	. . . do.	75d	48° 06.38'	122° 40.35'	−0 47	+0 00	−0 12	−0 31	1.0	0.8	0.4	068°	2.9	124°	0.8	049°	3.0	346°
	. . . do.	151d	48° 06.38'	122° 40.35'	−1 09	−0 14	−0 03	−0 40	1.0	0.7	0.3	054°	2.7	119°	0.7	050°	2.5	344°
595	1.65 mi. northeast of	26d	48° 07.16'	122° 39.74'	+0 04	+0 09	−0 09	+0 09	0.9	0.7	0.3	065°	2.5	145°	0.2	069°	2.5	333°
	. . . do.	79d	48° 07.16'	122° 39.74'	−0 12	+0 08	+0 02	+0 06	0.9	0.6	– –	– –	2.6	142°	0.1	064°	2.2	326°
	. . . do.	144d	48° 07.16'	122° 39.74'	−0 22	+0 14	+0 17	−0 03	1.0	0.5	0.2	221°	2.7	139°	0.1	051°	1.8	315°
597	2.5 miles northeast of <28>		48° 08'	122° 38'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
599	Nodule Point, 0.5 mile southeast of	9d	48° 01.72'	122° 39.65'	−0 06	−0 23	−1 28	−0 28	0.7	0.6	0.2	260°	1.9	162°	0.3	074°	2.1	357°
	. . . do.	25d	48° 01.72'	122° 39.65'	−0 14	−0 24	−1 23	−0 30	0.6	0.7	0.1	260°	1.8	162°	0.2	070°	2.4	353°
	. . . do.	65d	48° 01.72'	122° 39.65'	−0 46	−0 36	−1 10	−0 37	0.5	0.5	0.2	081°	1.3	162°	0.1	063°	1.6	347°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	ADMIRALTY INLET Time meridian, 120°W				**on Admiralty Inlet, p.52**													
601	Admiralty Inlet, off Bush Point	29d	48° 02.01'	122° 38.26'	+0 17	−0 01	−0 30	+0 03	0.6	0.7	– –	– –	1.8	180°	0.3	098°	2.5	347°
	. . . do.	68d	48° 02.01'	122° 38.26'	+0 03	−0 04	−0 13	+0 02	0.7	0.7	– –	– –	1.9	181°	0.1	088°	2.4	349°
	. . . do.	193d	48° 02.01'	122° 38.26'	−0 48	−0 31	+0 16	−0 09	0.8	0.6	– –	– –	2.2	176°	0.1	269°	2.0	000°
603	Bush Point Light, 0.5 mile NW of	44d	48° 01.85'	122° 36.80'	−0 35	−0 24	−0 31	−0 31	0.8	0.7	0.1	259°	2.3	189°	0.4	267°	2.5	336°
	. . . do.	77d	48° 01.85'	122° 36.80'	−0 42	−0 24	−0 25	−0 28	0.9	0.7	0.2	261°	2.4	189°	0.4	268°	2.4	338°
	. . . do.	208d	48° 01.85'	122° 36.80'	−1 06	−0 11	−0 06	−0 28	0.9	0.6	0.2	266°	2.6	187°	0.2	273°	2.0	348°
605	Mutiny Bay, 3.3 miles SE of Bush Point		47° 59'	122° 33'	– – –	−2 00	– – –	−2 20	0.4	0.3	– –	– –	1.0	133°	– –	– –	1.1	354°
607	Olele Point, 1.8 miles ENE of	20d	47° 58.73'	122° 38.73'	−0 12	+0 07	−0 22	−0 39	0.3	0.3	– –	– –	0.9	149°	0.1	265°	1.1	342°
	. . . do.	66d	47° 58.73'	122° 38.72'	−0 35	+0 00	−0 21	−0 48	0.3	0.3	0.1	255°	0.9	169°	0.2	265°	1.0	340°
	. . . do.	148d	47° 58.73'	122° 38.72'	−1 16	−0 29	−0 22	−1 17	0.5	0.2	– –	– –	1.3	189°	0.5	165°	0.8	333°
609	Port Townsend Canal	5d	48° 01.95'	122° 43.96'	−1 57	−2 20	−2 48	−1 56	0.9	1.0	– –	– –	2.6	140°	– –	– –	3.4	323°
	. . . do.	15d	48° 01.95'	122° 43.96'	−2 00	−2 31	−2 48	−2 00	0.8	0.8	– –	– –	2.1	145°	– –	– –	2.7	323°
	HOOD CANAL																	
611	Hood Canal Entrance, Foulweather Bluff	32d	47° 55.70'	122° 38.33'	−0 06	−0 29	−0 43	−0 06	0.3	0.2	– –	– –	0.8	153°	– –	– –	0.8	340°
	. . . do.	78d	47° 55.70'	122° 38.33'	−0 38	−0 34	−0 26	−0 28	0.3	0.2	0.1	072°	1.0	164°	0.1	262°	0.7	352°
	. . . do.	255d	47° 55.70'	122° 38.33'	−1 41	−1 22	+0 22	−0 22	0.3	0.2	0.1	088°	0.8	173°	– –	– –	0.6	000°
613	Port Gamble Bay, 0.5 mile N of entrance		47° 51.87'	122° 34.63'	Current weak and variable													
615	Port Gamble Bay Entrance	10d	47° 51.28'	122° 34.69'	−1 03	−0 54	−0 36	−0 25	0.4	0.2	– –	– –	1.0	197°	– –	– –	0.7	014°
	. . . do.	32d	47° 51.28'	122° 34.69'	−1 11	−0 54	−0 14	−0 22	0.3	0.2	– –	– –	0.9	204°	– –	– –	0.7	020°
617	Hood Canal Bridge	22d	47° 51.28'	122° 37.77'	−0 50	−1 04	−0 22	−0 18	0.3	0.2	– –	– –	0.8	219°	– –	– –	0.9	046°
	. . . do.	110d	47° 51.28'	122° 37.77'	−0 54	−0 35	−0 03	−0 31	0.4	0.2	– –	– –	1.0	223°	– –	– –	0.7	045°
	. . . do.	208d	47° 51.28'	122° 37.77'	−0 54	−0 42	−0 08	−0 37	0.3	0.2	– –	– –	1.0	223°	– –	– –	0.8	037°
619	South Point	24d	47° 49.30'	122° 40.60'	−0 30	−0 55	−0 43	−0 31	0.3	0.3	– –	– –	0.8	230°	– –	– –	0.9	041°
	. . . do.	43d	47° 49.30'	122° 40.60'	−0 33	−0 54	−0 30	−0 26	0.3	0.3	– –	– –	0.7	231°	– –	– –	0.9	042°
	. . . do.	178d	47° 49.30'	122° 40.60'	−1 25	−1 14	−0 37	−0 51	0.3	0.2	– –	– –	0.8	234°	– –	– –	0.6	041°
621	Hazel Point	23d	47° 41.47'	122° 45.77'	−1 03	−1 15	−1 06	−0 58	0.2	0.2	0.1	092°	0.7	181°	0.1	098°	0.6	013°
	. . . do.	88d	47° 41.47'	122° 45.77'	−0 35	−0 45	−0 30	−0 38	0.2	0.2	0.1	114°	0.6	200°	0.1	104°	0.6	023°
	. . . do.	154d	47° 41.47'	122° 45.77'	−0 47	−0 49	−0 14	−0 28	0.2	0.2	0.1	107°	0.6	193°	– –	– –	0.6	020°
623	Chinom Point		47° 32'	123° 02'	Current weak and variable													
625	The Great Bend		47° 21.30'	123° 01.80'	– – –	−0 55	– – –	−0 45	0.1	0.1	– –	– –	0.4	049°	– –	– –	0.5	251°
	PUGET SOUND																	
627	Useless Bay		47° 58.70'	122° 29.72'	Current weak and variable													
629	Foulweather Bluff, 1.9 mi NE of	20d	47° 57.26'	122° 34.72'	+0 12	+0 22	−0 36	−0 38	0.6	0.5	0.1	226°	1.6	125°	0.1	203°	1.9	302°
	. . . do.	27d	47° 57.26'	122° 34.72'	+0 18	+0 18	−0 09	−0 16	0.6	0.6	0.2	219°	1.7	125°	0.1	204°	2.1	304°
	. . . do.	25d	47° 57.26'	122° 34.72'	−0 06	+0 02	+0 19	+0 14	0.7	0.5	0.1	216°	1.8	141°	– –	– –	1.9	305°
631	Point No Point, 1.2 mi East of	69d	47° 54.75'	122° 30.12'	+0 09	−0 02	−0 24	−0 03	0.2	0.4	0.1	072°	0.6	164°	0.1	067°	1.3	336°
	. . . do.	08d	47° 54.75'	122° 30.12'	+0 04	+0 03	−0 21	−0 03	0.2	0.4	0.1	074°	0.6	164°	0.1	065°	1.3	338°
633	Edmonds, 2.5 miles west of	67d	47° 48.43'	122° 26.65'	+0 21	+0 17	−0 01	−0 16	0.1	0.2	– –	– –	0.3	161°	0.1	088°	0.6	358°
	. . . do.	33d	47° 48.43'	122° 26.65'	+0 17	+0 15	−0 11	−0 04	0.1	0.2	– –	– –	0.4	161°	– –	– –	0.5	355°
	. . . do.	17d	47° 48.43'	122° 26.65'	−0 30	+0 06	+0 19	+0 02	0.2	0.1	– –	– –	0.6	167°	– –	– –	0.4	346°
635	Apple Cove Point, 0.5 mile east of		47° 49'	122° 28'	– – –	+0 00	– – –	−0 24	0.2	0.2	– –	– –	0.5	168°	– –	– –	0.8	008°
637	President Point, 1.5 miles east of	71d	47° 46.03'	122° 25.91'	+0 54	+0 19	−0 42	−0 29	0.1	0.2	0.1	261°	0.3	177°	0.1	089°	0.6	003°
	. . . do.	76d	47° 46.03'	122° 25.91'	+0 31	+0 17	+0 18	+0 18	0.1	0.2	– –	– –	0.4	158°	– –	– –	0.6	341°
	. . . do.	08d	47° 46.03'	122° 25.91'	+0 09	−0 05	+0 10	+0 34	0.2	0.1	– –	– –	0.4	161°	– –	– –	0.5	331°
639	Port Jefferson, East of	19d	47° 44.67'	122° 28.08'	−0 21	−0 49	−1 04	−0 28	0.3	0.3	– –	– –	0.8	217°	0.1	305°	1.0	031°
	. . . do.	45d	47° 44.67'	122° 28.08'	−0 31	−0 49	−0 52	−0 25	0.3	0.3	– –	– –	0.8	214°	0.1	299°	0.9	021°
	. . . do.	71d	47° 44.67'	122° 28.08'	−0 42	−0 45	−0 44	−0 45	0.3	0.2	– –	– –	0.8	212°	– –	– –	0.8	014°
641	Agate Passage, north end		47° 43.32'	122° 33.30'	−0 49	−0 49	−0 44	−0 54	0.4	0.5	– –	– –	1.2	230°	– –	– –	1.8	032°
643	Agate Passage, south end	9d	47° 42.66'	122° 34.03'	−0 55	−0 51	−0 43	−0 30	0.9	0.6	– –	– –	2.6	203°	0.1	291°	2.1	016°
	. . . do.	25d	47° 42.66'	122° 34.03'	−0 54	−0 52	−0 48	−0 33	1.0	0.5	– –	– –	2.0	200°	0.1	291°	1.7	021°
645	Port Orchard		47° 38.25'	122° 35.08'	Current weak and variable													
647	Port Orchard, off Keyport		47° 42.02'	122° 36.50'	Current weak and variable													
649	Liberty Bay entrance, Port Orchard	7d	47° 42.41'	122° 37.69'	−0 30	−0 14	−0 03	+0 18	0.3	0.2	0.5	213°	0.8	287°	– –	– –	0.7	313°
	. . . do.	24d	47° 42.41'	122° 37.69'	−0 35	−0 19	+0 08	+0 20	0.3	0.2	– –	– –	0.8	288°	– –	– –	0.7	124°
	. . . do.	37d	47° 42.41'	122° 37.69'	−0 35	−0 19	+0 13	+0 18	0.3	0.2	– –	– –	0.8	296°	0.1	032°	0.6	110°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION Latitude	POSITION Longitude	TIME DIFFERENCES Min. before Flood	TIME DIFFERENCES Flood	TIME DIFFERENCES Min. before Ebb	TIME DIFFERENCES Ebb	SPEED RATIOS Flood	SPEED RATIOS Ebb	AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	PUGET SOUND Time meridian, 120°W				**on Admiralty Inlet, p.52**													
651	Shilshole Bay		47° 41'	122° 25'	Current weak and variable													
653	West Point, west of	16d	47° 39.72'	122° 26.50'	−1 06	−0 46	−1 07	−1 45	0.3	0.2	0.1	289°	0.9	234°	0.2	297°	0.5	341°
	. . . do.	49d	47° 39.72'	122° 26.50'	−1 54	−0 48	−1 00	−2 10	0.3	0.1	0.1	002°	0.9	230°	0.1	299°	0.4	357°
	. . . do.	08d	47° 39.72'	122° 26.50'	−2 54	−0 52	−0 55	−2 34	0.3	0.1	0.1	249°	0.7	228°	0.1	309°	0.4	021°
655	West Point, 1.2 miles west of		47° 39.57'	122° 27.92'	Current weak and variable													
657	Entrance to Ballard Locks	9d	47° 40.26'	122° 24.42'	Current weak and variable													
659	Elliott Bay entrance		47° 36.72'	122° 24.43'	Current weak and variable													
661	Alki Point, West of	38d	47° 34.56'	122° 25.67'	+0 08	−0 06	−0 32	−0 20	0.2	0.2	0.1	280°	0.5	215°	0.2	294°	0.6	004°
	. . . do.	03d	47° 34.56'	122° 25.67'	+0 11	−0 08	−0 50	−0 35	0.2	0.2	0.1	284°	0.6	213°	0.2	294°	0.6	006°
	. . . do.	95d	47° 34.56'	122° 25.67'	−0 13	−0 15	−0 51	−0 38	0.2	0.2	– –	– –	0.6	200°	0.1	289°	0.6	004°
663	Alki Point, 1 mile west of	76d	47° 35.02'	122° 27.11'	+0 55	+0 10	−0 55	+0 20	0.1	0.2	– –	– –	0.3	201°	– –	– –	0.7	031°
	. . . do.	94d	47° 35.02'	122° 27.11'	+0 39	+0 19	+0 11	+0 55	0.1	0.1	– –	– –	0.4	187°	– –	– –	0.5	359°
665	Harbor Island West	9d	47° 00.70'	122° 21.61'	+0 31	+0 20	+0 53	+0 51	0.1	0.1	– –	– –	0.3	178°	– –	– –	0.5	001°
	. . . do.	22d	47° 00.70'	122° 21.61'	−0 35	−0 03	−0 26	+0 16	0.1	0.1	– –	– –	0.3	177°	– –	– –	0.3	356°
	. . . do.	48d	47° 00.70'	122° 21.61'	– – –	−0 34	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	190°	– –	– –	– –	– –
667	Harbor Island East	6d	47° 35.31'	122° 20.64'	– – –	– – –	– – –	+0 53	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	356°
	. . . do.	23d	47° 35.31'	122° 20.64'	Current weak and variable													
	. . . do.	42d	47° 35.31'	122° 20.64'	Current weak and variable													
669	Restoration Point	22d	47° 34.73'	122° 28.12'	– – –	– – –	– – –	+0 01	– –	0.3	– –	– –	– –	– –	– –	– –	1.0	052°
	. . . do.	81d	47° 34.73'	122° 28.12'	+0 08	−0 21	−1 12	−0 22	0.2	0.2	0.2	104°	0.5	142°	0.1	076°	0.8	042°
	. . . do.	40d	47° 34.73'	122° 28.12'	+0 05	−0 21	−1 10	−0 56	0.2	0.2	0.1	087°	0.6	151°	0.2	098°	0.7	045°
	Rich Passage																	
671	Approach, north of Blake Island		47° 33.67'	122° 30.06'	– – –	−0 06	– – –	+0 49	0.1	0.3	– –	– –	0.2	301°	– –	– –	0.9	071°
673	East end	11d	47° 34.20'	122° 31.79'	−0 44	+0 44	+0 24	−0 25	0.3	0.2	0.1	209°	0.8	326°	0.1	057°	0.7	139°
	. . . do.	38d	47° 34.20'	122° 31.79'	−0 41	+0 34	+0 28	−0 23	0.3	0.2	0.1	208°	0.8	323°	– –	– –	0.7	127°
	. . . do.	70d	47° 34.20'	122° 31.79'	−0 45	+0 09	+0 31	−0 15	0.3	0.2	– –	– –	0.7	314°	– –	– –	0.6	108°
675	Off Pleasant Beach		47° 35'	122° 32'	+0 25	−0 04	+0 10	+0 48	0.5	0.8	– –	– –	1.3	330°	– –	– –	2.8	132°
677	West end	12d	47° 35.40'	122° 33.74'	−0 08	+0 00	+0 13	+0 25	0.7	0.7	– –	– –	2.1	239°	0.1	148°	2.5	055°
	. . . do.	31d	47° 35.40'	122° 33.74'	−0 10	−0 02	+0 13	+0 29	0.7	0.7	– –	– –	2.1	238°	– –	– –	2.5	055°
	. . . do.	57d	47° 35.40'	122° 33.74'	−0 13	−0 02	+0 12	+0 28	0.7	0.7	– –	– –	2.0	235°	0.1	322°	2.3	053°
679	Entrance to Eagle Harbor	9d	47° 37.17'	122° 29.72'	−0 10	+0 19	+0 01	+0 14	0.1	0.1	– –	– –	0.3	337°	0.1	057°	0.3	137°
	. . . do.	32d	47° 37.17'	122° 29.72'	Current weak and variable													
681	Port Orchard, southwest of Waterman		47° 34'	122° 36'	Current weak and variable													
683	Sinclair Inlet		47° 33.2'	122° 38.02'	Current weak and variable													
685	Port Washington Narrows, Warren Ave. Bridge	4d	47° 34.77'	122° 37.84'	+0 04	+0 08	+0 12	+0 47	0.9	0.7	– –	– –	2.4	286°	0.1	014°	2.3	099°
	. . . do.	21d	47° 34.77'	122° 37.84'	+0 05	+0 06	+0 13	+0 59	0.7	0.5	– –	– –	2.0	279°	– –	– –	1.9	102°
687	Blake Island, S of	44d	47° 31.22'	122° 29.28'	+2 14	+1 17	+0 14	+1 27	0.2	0.4	0.3	284°	0.4	244°	0.3	291°	1.3	350°
	. . . do.	93d	47° 31.22'	122° 29.28'	+2 08	+1 11	+0 06	+1 04	0.1	0.4	0.2	281°	0.4	237°	0.2	290°	1.2	349°
	. . . do.	72d	47° 31.22'	122° 29.28'	+1 46	+1 20	+0 10	+0 42	0.1	0.3	0.1	271°	0.4	218°	0.2	286°	1.1	350°
					on The Narrows, p.56													
689	Dolphin Point, 1.3 mi East of	48d	47° 30.09'	122° 25.41'	−1 20	−0 47	−0 43	−1 30	0.2	0.1	0.1	096°	0.5	186°	0.1	050°	0.3	343°
	. . . do.	39d	47° 30.09'	122° 25.41'	−1 16	−0 38	−0 50	−1 19	0.2	0.1	– –	– –	0.5	184°	0.1	068°	0.3	343°
	. . . do.	18d	47° 30.09'	122° 25.41'	−0 20	– – –	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	180°	– –	– –	– –	– –
691	Colvos Passage <29>		– – –	– – –	– – –	+1 05	– – –	+0 25	– –	0.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	1.1	016°
693	East Passage		– – –	– – –	Current weak and variable													
695	Anderson Point, East of Colvos Passage	35d	47° 26.37'	122° 31.55'	+0 40	−0 04	−1 49	−0 19	0.1	0.4	0.1	270°	0.3	183°	– –	– –	1.1	356°
	. . . do.	62d	47° 26.37'	122° 31.55'	+0 42	−0 02	−1 40	+0 02	0.1	0.4	0.1	270°	0.3	185°	– –	– –	1.2	353°
	. . . do.	54d	47° 26.37'	122° 31.55'	+0 58	+0 15	−1 10	+0 22	0.1	0.4	0.1	264°	0.3	181°	– –	– –	1.1	351°
697	Point Richmond, East of Colvos Passage	44d	47° 22.60'	122° 31.72'	+0 46	−0 23	−1 33	+0 45	0.1	0.4	0.2	089°	0.3	143°	– –	– –	1.1	356°
	. . . do.	10d	47° 22.60'	122° 31.72'	+1 33	+1 01	−0 25	+0 50	0.1	0.5	0.1	094°	0.3	162°	– –	– –	1.2	359°
	. . . do.	41d	47° 22.60'	122° 31.72'	+0 58	+0 41	−0 55	−0 03	0.2	0.5	– –	– –	0.6	157°	0.1	091°	1.2	004°
699	Quartermaster Harbor entrance		47° 21.18'	122° 28.85'	– – –	−0 12	– – –	−0 33	0.1	0.2	– –	– –	0.4	349°	– –	– –	0.4	167°
701	Commencement Bay		– – –	– – –	Current weak and variable													
703	Brown's Point, 1.6 mi North of	28d	47° 19.72'	122° 27.24'	−0 59	+0 57	+0 46	−0 23	0.2	0.1	– –	– –	0.6	234°	0.1	318°	0.3	042°
	. . . do.	59d	47° 19.72'	122° 27.24'	−0 55	+0 46	−0 04	−1 09	0.2	0.1	– –	– –	0.5	232°	– –	– –	0.3	049°
	. . . do.	90d	47° 19.72'	122° 27.24'	−2 04	+0 01	−1 24	−1 58	0.2	0.1	– –	– –	0.5	228°	– –	– –	0.3	047°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	PUGET SOUND Time meridian, 120°W						**on The Narrows, p.56**											
705	Dalco Passage <30>	23d	47° 19.51'	122° 31.48'	– – –	+0 45	– – –	– – –	0.4	– –	0.2	285°	1.2	296°	0.1	275°	– –	– –
	. . . do.	28d	47° 19.51'	122° 31.48'	−3 09	−0 20	+0 35	−1 30	0.4	0.1	0.2	066°	1.2	293°	– –	– –	0.3	130°
	. . . do.	87d	47° 19.51'	122° 31.48'	−1 30	−0 24	−0 10	−1 40	0.4	0.2	0.1	022°	1.2	288°	– –	– –	0.6	124°
707	Gig Harbor entrance	11d	47° 19.45'	122° 34.31'	−2 04	−0 32	−0 24	−1 43	0.2	0.2	0.1	281°	0.7	198°	– –	– –	0.6	007°
	. . . do.	31d	47° 19.45'	122° 34.31'	−1 46	−0 26	−0 29	−1 42	0.3	0.3	0.1	270°	0.7	198°	– –	– –	0.7	357°
	. . . do.	54d	47° 19.45'	122° 34.31'	−2 22	−0 37	−0 40	−1 50	0.2	0.2	– –	– –	0.5	192°	– –	– –	0.6	003°
	The Narrows																	
709	THE NARROWS, North End (midstream)	40d	47° 18.36'	122° 33.00'			**Daily predictions**				– –	– –	2.8	145°	0.2	064°	2.7	337°
	. . . do.	87d	47° 18.36'	122° 33.00'	+0 03	+0 01	−0 14	+0 00	1.1	1.1	0.1	056°	3.0	141°	0.1	062°	3.1	335°
	. . . do.	39d	47° 18.36'	122° 33.00'	−0 02	+0 05	−0 16	−0 02	1.0	1.0	0.2	052°	2.8	132°	0.1	055°	2.8	331°
711	The Narrows, North End (east side) <31>	12d	47° 18.47'	122° 32.53'	– – –	−1 41	– – –	−0 10	0.2	1.2	– –	– –	0.4	124°	– –	– –	3.2	331°
	. . . do.	32d	47° 18.47'	122° 32.53'	– – –	−1 37	– – –	−0 12	0.2	1.1	– –	– –	0.4	111°	– –	– –	3.1	329°
	. . . do.	58d	47° 18.47'	122° 32.53'	– – –	−1 37	– – –	−0 12	0.2	0.8	– –	– –	0.4	107°	– –	– –	2.7	325°
713	The Narrows, North End (west side)	42d	47° 18.24'	122° 33.40'	−1 26	+0 37	+0 19	−1 17	1.1	0.4	0.2	234°	3.1	152°	0.2	059°	1.0	329°
	. . . do.	95d	47° 18.24'	122° 33.40'	−1 40	+0 32	+0 15	−1 26	1.2	0.4	0.1	235°	3.2	148°	– –	– –	1.1	326°
	. . . do.	93d	47° 18.24'	122° 33.40'	−2 35	+0 29	+0 10	−1 48	1.1	0.4	0.2	047°	3.0	144°	0.1	234°	1.0	324°
715	The Narrows, 0.3 mile N of bridge	23d	47° 16.46'	122° 32.72'	−0 05	+0 21	−0 11	−0 23	1.4	1.4	– –	– –	3.9	198°	0.3	117°	3.8	040°
	. . . do.	69d	47° 16.46'	122° 32.72'	−0 11	+0 14	−0 08	−0 23	1.4	1.4	0.2	125°	3.8	204°	0.1	123°	3.7	042°
	. . . do.	41d	47° 16.46'	122° 32.72'	−0 22	+0 10	−0 08	−0 28	1.2	1.1	0.2	119°	3.3	213°	– –	– –	2.9	042°
717	The Narrows, South End (midstream) <34>	26d	47° 15.68'	122° 33.50'	−0 05	+0 14	−0 11	−0 20	1.3	1.2	0.2	303°	3.7	220°	– –	– –	3.3	026°
	. . . do.	52d	47° 15.68'	122° 33.50'	−0 09	+0 14	−0 07	−0 22	1.3	1.2	0.1	307°	3.7	221°	0.1	305°	3.3	028°
	. . . do.	31d	47° 15.68'	122° 33.50'	−0 18	+0 13	−0 04	−0 25	1.1	1.0	– –	– –	3.1	222°	0.2	306°	2.7	032°
719	Hale Passage, east end	11d	47° 14.87'	122° 35.74'	+0 57	+0 59	−0 04	+0 16	0.3	0.2	– –	– –	0.7	325°	0.1	046°	0.6	145°
	. . . do.	44d	47° 14.87'	122° 35.74'	+0 49	+1 17	+0 46	+0 41	0.3	0.2	– –	– –	0.8	330°	0.2	062°	0.5	145°
	. . . do.	77d	47° 14.87'	122° 35.74'	+0 46	+1 33	+2 11	+1 28	0.3	0.1	– –	– –	0.8	334°	0.2	078°	0.3	151°
721	Hale Passage, west end	14d	47° 16.88'	122° 39.79'	−0 26	−1 03	−2 52	−1 39	0.5	0.5	0.1	014°	1.3	283°	0.1	191°	1.4	105°
	. . . do.	40d	47° 16.88'	122° 39.79'	−0 26	−1 00	−2 44	−1 25	0.5	0.5	0.1	016°	1.2	283°	0.1	188°	1.4	099°
	. . . do.	70d	47° 16.88'	122° 39.79'	−0 29	−0 57	−2 38	−1 20	0.4	0.4	– –	– –	1.0	282°	0.1	191°	1.1	113°
723	Carr Inlet		– – –	– – –			Current weak and variable											
725	Gibson Point, 0.8 mile east of	31d	47° 13.15'	122° 35.32'	+0 05	+0 37	−0 18	−0 34	0.8	0.7	0.1	301°	2.3	204°	0.1	120°	1.8	042°
	. . . do.	81d	47° 13.15'	122° 35.32'	−0 02	+0 41	−0 02	−0 19	0.9	0.7	– –	– –	2.4	204°	– –	– –	1.9	034°
	. . . do.	50d	47° 13.15'	122° 35.32'	−0 05	+0 50	+0 14	−0 10	0.9	0.7	0.1	125°	2.4	205°	0.1	295°	1.8	029°
727	Steilacoom, 0.8 mi North of	46d	47° 10.94'	122° 36.34'	+0 51	+1 28	+0 00	+0 01	0.1	0.1	– –	– –	0.4	215°	– –	– –	0.3	051°
	. . . do.	85d	47° 10.94'	122° 36.34'	+0 28	+1 16	−0 07	+0 15	0.1	0.1	– –	– –	0.4	213°	– –	– –	0.3	055°
	. . . do.	77d	47° 10.94'	122° 36.34'	−0 39	+1 32	−0 10	−1 14	0.2	0.1	– –	– –	0.6	205°	– –	– –	0.3	037°
729	Cormorant Passage <35>		47° 09.00'	122° 37.02'	– – –	+1 15	– – –	+1 42	0.1	0.3	– –	– –	0.3	173°	– –	– –	0.7	026°
731	Ketron Island, West of	38d	47° 08.92'	122° 39.56'	−0 01	+0 13	+0 48	+0 58	0.2	0.2	– –	– –	0.4	193°	– –	– –	0.6	010°
	. . . do.	90d	47° 08.92'	122° 39.56'	−0 50	−0 28	+0 02	+0 10	0.1	0.1	0.1	289°	0.4	208°	– –	– –	0.4	012°
	. . . do.	43d	47° 08.92'	122° 39.56'	−0 49	+0 11	+0 17	−0 19	0.1	0.1	0.1	298°	0.4	206°	0.1	108°	0.3	012°
733	Nisqually Reach, 0.5 miles South of Lyle Point	29d	47° 07.02'	122° 41.93'	+0 24	+0 35	+0 16	+0 08	0.4	0.5	– –	– –	1.2	259°	0.1	171°	1.4	088°
	. . . do.	68d	47° 07.02'	122° 41.93'	+0 09	+0 21	+0 19	+0 12	0.5	0.5	0.1	174°	1.3	257°	– –	– –	1.4	086°
	. . . do.	77d	47° 07.02'	122° 41.93'	−0 12	+0 05	+0 03	−0 07	0.4	0.4	0.1	167°	1.1	262°	– –	– –	1.1	077°
735	Balch Passage, NE of Eagle Island	11d	47° 11.44'	122° 41.49'	−0 34	−0 39	−0 56	−1 15	0.6	0.8	0.1	200°	1.6	287°	– –	– –	2.2	104°
	. . . do.	30d	47° 11.44'	122° 41.49'	−0 35	−0 46	−1 01	−1 14	0.6	0.8	– –	– –	1.6	288°	– –	– –	2.2	108°
	. . . do.	60d	47° 11.44'	122° 41.49'	−0 40	−0 55	−1 08	−1 16	0.5	0.6	– –	– –	1.3	288°	– –	– –	1.7	108°
737	Pitt Passage, east of Pitt Island	7d	47° 13.43'	122° 42.68'	−0 51	−0 58	−1 37	−1 58	0.3	0.5	0.1	116°	0.7	196°	– –	– –	1.5	029°
	. . . do.	23d	47° 13.43'	122° 42.68'	−0 38	−0 57	−1 41	−1 52	0.2	0.4	– –	– –	0.6	202°	– –	– –	1.2	023°
739	Drayton Passage	19d	47° 10.35'	122° 44.49'	−0 41	−0 21	−1 08	−1 48	0.1	0.2	0.1	284°	0.4	215°	0.1	122°	0.4	031°
	. . . do.	52d	47° 10.35'	122° 44.49'	−1 06	−0 50	−0 44	−1 22	0.2	0.1	– –	– –	0.5	210°	– –	– –	0.4	023°
	. . . do.	18d	47° 10.35'	122° 44.49'	−1 10	−0 49	−1 08	−1 05	0.1	0.1	– –	– –	0.4	213°	– –	– –	0.4	034°
741	Devils Head, west of	24d	47° 09.64'	122° 47.36'	+0 55	+1 03	−0 18	−0 09	0.1	0.2	– –	– –	0.4	334°	– –	– –	0.5	156°
	. . . do.	83d	47° 09.64'	122° 47.36'	+0 20	+0 55	−0 10	−0 35	0.2	0.1	– –	– –	0.5	336°	0.1	241°	0.4	153°
	. . . do.	91d	47° 09.64'	122° 47.36'	−0 16	+0 18	+0 02	−0 47	0.2	0.2	– –	– –	0.6	324°	– –	– –	0.5	159°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION Latitude	POSITION Longitude	TIME DIFFERENCES Min. before Flood	TIME DIFFERENCES Flood	TIME DIFFERENCES Min. before Ebb	TIME DIFFERENCES Ebb	SPEED RATIOS Flood	SPEED RATIOS Ebb	AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	PUGET SOUND Time meridian, 120°W				**on Dana Passage, p.60**													
743	DANA PASSAGE	16d	47° 09.79'	122° 52.09'	**Daily predictions**						0.2	322°	1.7	242°	0.1	324°	2.0	049°
	. . . do.	43d	47° 09.79'	122° 52.09'	−0 04	−0 08	+0 00	−0 03	1.0	1.0	0.2	323°	1.8	239°	0.1	323°	2.0	048°
	. . . do.	88d	47° 09.79'	122° 52.09'	−0 12	−0 18	−0 01	−0 06	1.0	1.0	0.1	323°	1.7	232°	0.1	315°	2.0	043°
745	Budd Inlet Entrance	12d	47° 08.41'	122° 55.29'	+0 11	+0 50	+0 32	+0 38	0.3	0.2	– –	– –	0.4	184°	– –	– –	0.4	010°
	. . . do.	32d	47° 08.41'	122° 55.29'	−0 03	+1 34	+1 10	+0 24	0.3	0.2	– –	– –	0.5	172°	– –	– –	0.4	004°
	. . . do.	71d	47° 08.41'	122° 55.29'	−1 03	+1 22	+0 59	−0 25	0.3	0.2	– –	– –	0.6	170°	– –	– –	0.3	002°
747	Olympia, Budd Inlet		47° 05.00'	122° 55.02'	Current weak and variable													
749	Eld Inlet entrance		47° 09.00'	122° 55.98'	−0 13	+0 10	−0 12	−0 10	0.5	0.3	– –	– –	0.9	224°	– –	– –	0.6	028°
751	Unsal Point, 0.3 mile south of <31>		47° 10.00'	122° 54.00'	– – –	−1 23	– – –	−1 04	0.1	0.6	– –	– –	0.2	332°	– –	– –	1.2	137°
753	Peale Passage, south end	9d	47° 10.50'	122° 53.22'	−0 07	−0 24	−0 13	−0 05	0.3	0.2	– –	– –	0.5	346°	– –	– –	0.4	016°
	. . . do.	22d	47° 10.50'	122° 53.22'	−0 36	−0 49	−0 18	−0 27	0.3	0.2	– –	– –	0.5	347°	– –	– –	0.4	157°
	. . . do.	35d	47° 10.50'	122° 53.22'	−1 12	−1 06	−0 45	−1 04	0.2	0.2	– –	– –	0.3	338°	– –	– –	0.3	159°
755	Peale Passage, north end	4d	47° 13.05'	122° 54.88'	−1 11	−0 37	−0 34	−1 06	0.2	0.4	– –	– –	0.4	326°	– –	– –	0.7	135°
	. . . do.	17d	47° 13.05'	122° 54.88'	−1 16	−0 59	−0 41	−1 07	0.2	0.3	– –	– –	0.3	326°	– –	– –	0.6	132°
757	Squaxin Passage, north of Hunter Point	5d	47° 10.58'	122° 55.14'	−0 24	−0 19	−0 03	−0 28	0.9	0.7	– –	– –	1.5	305°	0.1	031°	1.3	110°
	. . . do.	18d	47° 10.58'	122° 55.14'	−0 21	−0 29	+0 00	−0 12	0.9	0.6	– –	– –	1.5	298°	– –	– –	1.2	108°
	. . . do.	32d	47° 10.58'	122° 55.14'	−0 22	−0 26	+0 04	−0 06	0.8	0.6	0.1	018°	1.4	291°	– –	– –	1.1	107°
759	Totten Inlet Entrance	14d	47° 11.29'	122° 56.72'	−0 03	+0 00	+0 08	+0 10	0.8	0.5	0.1	302°	1.4	222°	– –	– –	0.9	031°
	. . . do.	41d	47° 11.29'	122° 56.72'	−0 11	−0 01	+0 18	+0 09	0.9	0.4	– –	– –	1.4	227°	– –	– –	0.9	039°
	. . . do.	67d	47° 11.29'	122° 56.72'	−0 14	−0 03	+0 30	+0 17	0.9	0.4	0.1	144°	1.5	229°	0.1	138°	0.8	052°
761	Libby Point, Hammersley Inlet	5d	47° 11.94'	122° 59.34'	+1 04	+1 07	+0 37	+1 03	1.3	1.4	0.1	170°	2.1	254°	0.2	169°	2.6	084°
	. . . do.	19d	47° 11.94'	122° 59.34'	+1 00	+1 00	+0 38	+1 08	1.1	1.0	– –	– –	1.9	261°	– –	– –	2.0	077°
763	Hammersley Inlet, west of Skookum Point		47° 12.00'	123° 01.98'	+1 05	+1 30	+1 21	+1 04	1.0	0.8	– –	– –	1.7	287°	– –	– –	1.6	101°
765	Pickering Passage, west of Squaxin Island	9d	47° 13.16'	122° 56.07'	+0 55	+1 03	+0 57	+1 09	0.9	0.8	0.1	275°	1.4	194°	0.1	281°	1.6	003°
	. . . do.	29d	47° 13.16'	122° 56.07'	+0 46	+1 01	+1 08	+1 12	0.8	0.7	0.1	278°	1.4	194°	0.1	284°	1.4	006°
	. . . do.	52d	47° 13.16'	122° 56.07'	+0 37	+1 01	+1 15	+1 11	0.7	0.6	– –	– –	1.1	191°	– –	– –	1.2	013°
767	Pickering Passage, off Graham Point	10d	47° 14.84'	122° 55.56'	+0 53	+0 57	+1 06	+1 15	0.8	0.7	– –	– –	1.3	198°	– –	– –	1.4	019°
	. . . do.	30d	47° 14.84'	122° 55.56'	+0 42	+0 47	+1 08	+1 17	0.8	0.7	– –	– –	1.3	198°	– –	– –	1.4	022°
	. . . do.	59d	47° 14.84'	122° 55.56'	+0 31	+0 40	+1 07	+1 12	0.6	0.6	0.1	112°	1.1	207°	– –	– –	1.1	027°
769	Pickering Passage, north end	19d	47° 18.34'	122° 51.06'	+1 02	+1 00	+1 15	+1 36	0.4	0.4	– –	– –	0.6	258°	– –	– –	0.7	052°
	. . . do.	45d	47° 18.34'	122° 51.06'	+0 26	+0 48	+1 02	+1 05	0.4	0.3	– –	– –	0.7	260°	– –	– –	0.6	064°
	. . . do.	78d	47° 18.34'	122° 51.06'	−0 02	+0 36	+0 41	+0 17	0.4	0.2	– –	– –	0.7	258°	0.1	347°	0.5	069°
771	Case Inlet, 1 mile SE of McMicken Island		47° 14.00'	122° 51.00'	Current weak and variable													
	POSSESSION SOUND−SKAGIT BAY				**on Admiralty Inlet, p.52**													
773	Possession Sound Entrance	72d	47° 53.96'	122° 21.60'	−0 30	−0 20	+0 04	+0 17	0.2	0.1	– –	– –	0.4	031°	0.1	294°	0.4	204°
	. . . do.	190d	47° 53.96'	122° 21.60'	−0 49	+0 20	−0 08	−0 19	0.2	0.1	– –	– –	0.5	008°	– –	– –	0.3	198°
775	West of Mukilteo	62d	47° 56.94'	122° 19.71'	−0 48	+0 45	+0 34	−0 04	0.2	0.1	– –	– –	0.5	013°	– –	– –	0.4	198°
	. . . do.	140d	47° 56.94'	122° 19.71'	−0 41	+0 43	+0 21	−0 13	0.2	0.1	– –	– –	0.4	016°	– –	– –	0.4	205°
	. . . do.	272d	47° 56.94'	122° 19.71'	−0 22	+0 11	−0 11	−0 16	0.1	0.1	– –	– –	0.4	017°	– –	– –	0.4	205°
777	Clinton Ferry Terminal	21d	47° 58.14'	122° 20.70'	−0 51	−0 24	−0 38	−1 14	0.1	0.1	0.1	088°	0.3	004°	– –	– –	0.4	178°
	. . . do.	47d	47° 58.14'	122° 20.70'	−1 37	−0 32	+0 02	−0 40	0.1	0.1	– –	– –	0.3	349°	– –	– –	0.4	187°
	. . . do.	80d	47° 58.14'	122° 20.70'	−1 21	−0 34	−0 08	−0 37	0.2	0.1	– –	– –	0.4	016°	– –	– –	0.5	184°
779	Everett		47° 58.57'	122° 14.29'	Current weak and variable													
781	Port Susan		48° 06'	122° 22'	Current weak and variable													
783	Saratoga Passage, west of Camano	23d	48° 10.18'	122° 33.19'	−0 12	+0 21	−0 02	−0 16	0.1	0.1	– –	– –	0.3	352°	– –	– –	0.4	159°
	. . . do.	69d	48° 10.18'	122° 33.19'	−0 23	+0 41	+0 03	−0 10	0.1	0.1	– –	– –	0.3	341°	– –	– –	0.3	151°
	. . . do.	180d	48° 10.18'	122° 33.19'	−0 35	+0 39	+0 13	−0 28	0.1	0.1	– –	– –	0.3	354°	– –	– –	0.3	159°
785	Skagit Bay, 1 mile north of Rocky Point	12d	48° 16.03'	122° 31.77'	+1 54	+1 29	+1 10	+2 06	0.2	0.2	– –	– –	0.6	059°	– –	– –	0.6	234°
	. . . do.	28d	48° 16.03'	122° 31.77'	+0 40	+1 11	+0 57	+1 02	0.2	0.2	– –	– –	0.6	051°	– –	– –	0.6	246°
	. . . do.	54d	48° 16.03'	122° 31.77'	+0 00	+0 55	+1 06	+0 30	0.2	0.1	– –	– –	0.5	045°	– –	– –	0.5	243°
787	Skagit Bay, 1 mi. S of Goat Island	12d	48° 20.69'	122° 32.70'	+3 15	+2 55	+3 27	+3 08	0.6	0.5	– –	– –	1.6	329°	– –	– –	2.0	147°
	. . . do.	32d	48° 20.69'	122° 32.70'	+2 52	+3 00	+3 22	+2 55	0.5	0.5	– –	– –	1.4	333°	– –	– –	1.8	149°
	. . . do.	52d	48° 20.69'	122° 32.70'	+2 33	+2 54	+3 18	+2 50	0.5	0.4	– –	– –	1.3	332°	– –	– –	1.5	154°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	POSSESSION SOUND−SKAGIT BAY Time meridian, 120°W				**on Admiralty Inlet, p.52**													
789	Skagit Bay, SW of Hope Island	10d	48° 23.87'	122° 34.77'	+3 33	+3 39	+4 10	+3 26	0.7	0.5	– –	– –	1.9	345°	0.1	256°	1.9	170°
	. . . do.	26d	48° 23.87'	122° 34.77'	+3 44	+4 01	+4 22	+3 31	0.6	0.5	– –	– –	1.8	345°	– –	– –	1.8	168°
	. . . do.	39d	48° 23.87'	122° 34.77'	+3 50	+4 16	+4 26	+3 30	0.6	0.5	– –	– –	1.6	345°	– –	– –	1.8	174°
	ROSARIO STRAIT				**on Deception Pass, p.64**													
791	Yokeko Point, Deception Pass		48° 24.77'	122° 36.82'	+0 04	−0 24	−0 25	+0 17	0.4	0.4	– –	– –	2.1	064°	– –	– –	2.7	222°
793	DECEPTION PASS, (Narrows)		48° 24.37'	122° 38.58'	**Daily predictions**						– –	– –	5.2	090°	– –	– –	6.6	270°
					on Rosario Strait, p.68													
795	Iceberg Point, 2.1 miles SSW of		48° 23'	122° 55'	−0 44	−0 41	+0 52	−0 37	0.7	0.4	– –	– –	1.1	010°	– –	– –	0.8	260°
797	Colville Island, 1 mile SSE of		48° 24'	122° 49'	+0 09	−0 05	+0 17	−0 20	0.7	1.0	– –	– –	1.1	055°	– –	– –	2.3	235°
799	Point Colville, 1.4nm east of	29d	48° 25.09'	122° 46.87'	−0 16	−0 03	−0 10	−0 29	1.2	0.9	– –	– –	2.0	039°	0.3	126°	1.9	207°
	. . . do.	56d	48° 25.09'	122° 46.87'	−0 25	−0 07	−0 09	−0 32	1.2	0.8	– –	– –	2.1	041°	0.3	129°	1.9	207°
	. . . do.	134d	48° 25.09'	122° 46.87'	−0 47	−0 28	−0 31	−0 45	0.9	0.7	0.1	118°	1.6	038°	0.2	124°	1.7	205°
801	Point Colville, 3.0nm east of	34d	48° 24.75'	122° 44.42'	+0 25	+0 22	+0 01	+0 04	0.5	0.7	– –	– –	0.9	021°	0.1	108°	1.6	186°
	. . . do.	47d	48° 24.75'	122° 44.42'	+0 21	+0 17	+0 00	+0 06	0.6	0.7	– –	– –	0.9	020°	0.1	111°	1.6	186°
	. . . do.	165d	48° 24.75'	122° 44.42'	−0 14	−0 16	−0 30	−0 04	0.6	0.4	0.3	086°	1.0	024°	0.1	120°	1.0	174°
803	ROSARIO STRAIT, South End	47d	48° 27.49'	122° 45.00'	**Daily predictions**						0.2	278°	1.7	357°	– –	– –	2.3	190°
	. . . do.	76d	48° 27.49'	122° 45.00'	−0 06	−0 01	−0 03	−0 01	1.0	1.0	0.1	276°	1.8	000°	– –	– –	2.2	187°
	. . . do.	117d	48° 27.49'	122° 45.00'	−0 15	−0 06	−0 04	+0 00	1.0	0.9	0.1	272°	1.7	000°	– –	– –	2.0	183°
805	Lopez Pass	15d	48° 28.78'	122° 49.13'	−1 39	−1 43	−1 46	−1 34	1.1	1.2	0.2	006°	1.9	286°	0.1	009°	2.6	090°
	. . . do.	35d	48° 28.78'	122° 49.13'	−1 41	−1 43	−1 44	−1 34	1.1	1.2	0.1	002°	1.9	276°	– –	– –	2.6	091°
	. . . do.	58d	48° 28.78'	122° 49.13'	−1 12	−1 44	−1 42	−1 33	1.1	1.1	0.4	357°	1.9	265°	0.1	180°	2.5	092°
807	Burrows Bay, 0.5 mile east of Allan I		48° 27.77'	122° 40.97'	−3 11	−1 24	−0 07	−1 10	0.6	0.2	– –	– –	1.0	022°	– –	– –	0.4	209°
809	Burrows I.−Allan I., Passage between		48° 28.30'	122° 41.98'	−2 15	−1 10	−0 20	−1 24	1.3	0.6	– –	– –	2.2	304°	– –	– –	1.4	096°
811	Belle Rock Light, east of	23d	48° 29.81'	122° 43.85'	−0 12	+0 05	−0 03	−0 03	1.1	1.1	0.2	313°	1.8	016°	– –	– –	2.6	219°
	. . . do.	62d	48° 29.81'	122° 43.85'	−0 15	+0 00	−0 11	−0 10	1.1	1.0	0.2	304°	1.9	015°	– –	– –	2.4	211°
	. . . do.	114d	48° 29.81'	122° 43.85'	−0 26	−0 15	−0 22	−0 23	1.1	0.9	0.1	288°	1.9	007°	0.1	283°	2.0	202°
813	Fidalgo Head−Burrows Island, between		48° 29.33'	122° 42.20'	– – –	−1 39	−1 01	−2 24	1.1	0.4	– –	– –	1.8	270°	– –	– –	0.9	090°
815	Green Point, 0.8 mile northwest of		48° 30.28'	122° 42.37'	−1 05	−1 06	−0 37	−1 29	1.2	0.8	– –	– –	2.0	020°	– –	– –	1.9	190°
817	Fauntleroy Point Light, east of	21d	48° 31.29'	122° 46.24'	−0 56	−1 24	−2 08	−0 52	0.6	0.7	0.1	250°	1.1	334°	0.2	054°	1.5	157°
	. . . do.	54d	48° 31.29'	122° 46.24'	−1 02	−1 27	−2 05	−0 46	0.7	0.7	0.1	253°	1.1	334°	0.1	056°	1.5	153°
	. . . do.	93d	48° 31.29'	122° 46.24'	−1 03	−1 20	−1 39	−0 42	0.7	0.6	0.1	052°	1.1	331°	– –	– –	1.4	146°
819	Thatcher Pass	28d	48° 31.65'	122° 48.24'	−0 24	−0 29	−0 08	+0 12	0.4	0.6	0.1	182°	0.7	256°	0.1	168°	1.3	093°
	. . . do.	61d	48° 31.65'	122° 48.24'	−0 14	−0 08	+0 15	+0 09	0.4	0.6	– –	– –	0.7	255°	– –	– –	1.4	090°
	. . . do.	146d	48° 31.65'	122° 48.24'	−0 01	+0 23	+0 23	+0 09	0.4	0.6	– –	– –	0.7	256°	– –	– –	1.4	084°
821	Frost−Willow Islands, between		48° 32.35'	122° 49.85'	+0 36	+0 38	−0 10	+0 02	0.4	0.4	– –	– –	0.6	010°	– –	– –	0.8	126°
823	Strawberry Island, west of	33d	48° 33.66'	122° 45.26'	−0 13	−0 05	−0 06	+0 00	1.4	1.3	0.3	084°	2.2	356°	0.1	081°	2.8	174°
	. . . do.	46d	48° 33.66'	122° 45.26'	−0 11	−0 05	−0 06	+0 02	1.3	1.3	0.3	083°	2.2	357°	0.1	080°	2.9	172°
	. . . do.	164d	48° 33.66'	122° 45.26'	−0 20	−0 11	−0 12	−0 03	1.1	1.1	0.2	072°	1.9	348°	– –	– –	2.4	156°
825	Peavine Pass, west entrance	9d	48° 35.22'	122° 49.16'	−1 17	−1 29	−1 57	−1 30	0.9	1.1	– –	– –	1.5	056°	0.1	143°	2.5	231°
	. . . do.	19d	48° 35.22'	122° 49.16'	−1 19	−1 31	−1 57	−1 27	0.9	1.1	– –	– –	1.6	056°	0.1	144°	2.6	232°
	. . . do.	48d	48° 35.22'	122° 49.16'	−1 24	−1 36	−1 53	−1 22	0.8	0.9	0.1	321°	1.4	050°	– –	– –	2.0	235°
827	Obstruction Pass, north of Obstruction Island	8d	48° 36.20'	122° 48.76'	−1 42	−1 35	−1 46	−1 46	0.8	0.6	0.1	009°	1.4	087°	0.2	005°	1.4	286°
	. . . do.	15d	48° 36.20'	122° 48.76'	−1 42	−1 36	−1 47	−1 30	0.8	0.6	0.1	009°	1.4	088°	0.2	005°	1.4	286°
	. . . do.	54d	48° 36.20'	122° 48.76'	−1 45	−1 39	−1 47	−1 53	0.7	0.5	0.1	188°	1.1	100°	– –	– –	1.1	274°
829	Peapod Rocks Light, 1.2nm south of	38d	48° 37.34'	122° 44.86'	−0 02	+0 27	+0 19	+0 07	1.3	0.9	0.3	306°	2.1	022°	0.3	294°	2.0	220°
	. . . do.	78d	48° 37.34'	122° 44.86'	−0 07	+0 27	+0 24	−0 03	1.2	0.9	0.2	307°	2.0	026°	0.2	293°	2.0	218°
	. . . do.	170d	48° 37.34'	122° 44.86'	−0 21	+0 18	+0 15	−0 08	0.8	0.7	– –	– –	1.4	035°	0.1	124°	1.6	218°
831	Barnes Island, 0.8 mile southwest of		48° 41.15'	122° 47.33'	+0 27	+0 44	−0 36	−0 19	0.4	0.4	– –	– –	0.6	315°	– –	– –	0.9	140°
833	Raccoon Point, 0.6 mile NNE of		48° 42.38'	122° 49.75'	−0 46	−1 21	−2 10	−0 47	0.4	0.4	– –	– –	0.6	286°	– –	– –	0.8	101°
835	Matia Island, 0.8 mile west of		48° 44.93'	122° 51.95'	+0 12	−0 10	−0 55	−0 13	0.7	0.7	– –	– –	1.2	350°	– –	– –	1.5	206°
837	Guemes Channel, west entrance	11d	48° 31.27'	122° 39.13'	−0 33	−0 39	−1 01	−0 40	0.8	1.2	0.1	157°	1.4	083°	0.2	172°	2.8	252°
	. . . do.	24d	48° 31.27'	122° 39.13'	−0 34	−0 42	−0 58	−0 36	0.8	1.1	– –	– –	1.3	083°	0.2	175°	2.6	253°
	. . . do.	53d	48° 31.27'	122° 39.13'	−0 42	−0 49	−0 58	−0 36	0.6	0.8	– –	– –	1.0	085°	0.1	176°	1.9	253°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	ROSARIO STRAIT Time meridian, 120°W				**on Lawrence Point, p.72**													
839	Guemes Channel, east entrance	9d	48° 31.66'	122° 36.36'	−0 44	−1 05	−1 27	−1 19	1.3	1.7	0.2	355°	2.1	075°	0.2	351°	2.2	268°
	. . . do.	25d	48° 31.66'	122° 36.36'	−0 45	−1 03	−1 23	−1 17	1.3	1.7	0.1	351°	1.9	074°	0.1	347°	2.1	263°
	. . . do.	52d	48° 31.66'	122° 36.36'	−0 51	−1 04	−1 20	−1 21	1.0	1.3	0.1	164°	1.5	075°	− −	− −	1.6	253°
841	Padilla Bay, 0.8 mi. NW of March Pt <42>		48° 31'	122° 35'	− − −	− − −	− − −	− − −	− −	− −	− −	− −	− −	− −	− −	− −	− −	− −
843	Saddle Bag Island Passage	22d	48° 32.16'	122° 33.83'	−0 52	−0 26	−0 54	−1 19	0.4	0.5	− −	− −	0.6	342°	0.1	245°	0.7	166°
	. . . do.	48d	48° 32.16'	122° 33.83'	−0 26	−0 27	−0 51	−0 42	0.4	0.6	− −	− −	0.7	344°	0.1	251°	0.7	173°
	. . . do.	87d	48° 32.16'	122° 33.83'	−0 25	−0 33	−0 53	−0 30	0.4	0.6	0.1	269°	0.7	351°	0.1	258°	0.8	179°
845	Huckleberry Island, 0.5 mile north of		48° 32.75'	122° 33.98'	−3 28	−0 47	−0 25	−1 57	0.5	0.5	− −	− −	0.8	006°	− −	− −	0.6	253°
847	William Point Light, 0.8 mile W of		48° 35.05'	122° 34.77'	− − −	−0 29	− − −	−0 24	0.1	0.2	− −	− −	0.1	− −	− −	− −	0.3	230°
849	Eliza Island, 0.5 mile southeast of		48° 39'	122° 34'	Current weak and variable													
851	Bellingham Channel, off Cypress Head Light	31d	48° 33.51'	122° 39.71'	−0 15	−0 19	−0 40	−0 46	1.5	2.3	0.1	287°	2.3	020°	− −	− −	2.9	190°
	. . . do.	50d	48° 33.51'	122° 39.71'	−0 18	−0 22	−0 35	−0 40	1.6	2.3	0.1	287°	2.5	018°	− −	− −	3.0	191°
	. . . do.	119d	48° 33.51'	122° 39.71'	−0 27	−0 34	−0 43	−0 38	1.4	2.3	− −	− −	2.3	017°	− −	− −	2.8	194°
853	Bellingham Channel, north entrance	27d	48° 35.57'	122° 39.46'	−0 25	−0 22	−0 59	−1 07	1.2	1.6	0.2	300°	1.9	008°	0.5	293°	2.1	230°
	. . . do.	47d	48° 35.57'	122° 39.46'	−0 23	−0 20	−0 56	−0 50	1.2	1.7	0.2	301°	1.9	009°	0.4	291°	2.2	228°
	. . . do.	171d	48° 35.57'	122° 39.46'	−0 27	−0 27	−0 44	−0 37	1.0	1.9	0.2	299°	1.6	010°	0.2	285°	2.4	212°
855	Towhead Island, 0.4 mile east of		48° 36.73'	122° 42.13'	−2 02	+0 08	+1 42	−0 46	0.5	0.3	− −	− −	0.8	315°	− −	− −	0.4	125°
857	Sinclair Island, 1.0nm northeast of	26d	48° 38.65'	122° 39.52'	+0 16	−0 23	−0 45	+0 10	0.3	0.6	0.1	052°	0.4	324°	0.1	218°	0.8	131°
	. . . do.	99d	48° 38.65'	122° 39.52'	+0 16	−0 30	−0 52	−0 10	0.3	0.7	0.1	046°	0.5	327°	0.1	230°	0.9	133°
	. . . do.	170d	48° 38.65'	122° 39.52'	−0 08	−0 55	−1 34	−0 29	0.3	0.6	0.1	046°	0.5	327°	− −	− −	0.8	131°
859	Lawrence Point, Orcas I., 1.3nm NE of	37d	48° 40.76'	122° 42.88'	**Daily predictions**						0.3	058°	1.6	348°	0.2	080°	1.3	151°
	. . . do.	63d	48° 40.76'	122° 42.88'	−0 05	−0 02	+0 05	+0 04	1.0	1.1	0.3	062°	1.6	349°	0.2	082°	1.3	152°
	. . . do.	115d	48° 40.76'	122° 42.88'	−0 06	−0 05	+0 04	+0 03	1.0	1.1	0.3	063°	1.6	348°	0.2	082°	1.3	152°
861	Hale Passage, east of Lummi Point	8d	48° 44.09'	122° 40.81'	−1 15	−0 50	−0 39	−1 01	0.9	0.8	− −	− −	1.4	349°	0.1	265°	1.0	177°
	. . . do.	27d	48° 44.09'	122° 40.81'	−1 11	−0 53	−0 39	−0 54	0.8	0.8	− −	− −	1.2	348°	− −	− −	1.1	167°
	. . . do.	44d	48° 44.09'	122° 40.81'	−1 19	−0 56	−0 44	−1 01	0.6	0.8	− −	− −	1.0	350°	− −	− −	1.0	158°
863	Clark Island, 1.6nm north of	29d	48° 43.88'	122° 46.40'	−0 17	+0 02	−0 02	−0 20	0.8	0.8	0.2	251°	1.2	335°	0.1	064°	1.0	159°
	. . . do.	48d	48° 43.88'	122° 46.40'	−0 19	+0 08	+0 01	−0 19	0.8	0.8	0.1	250°	1.3	336°	0.2	065°	1.0	157°
	. . . do.	180d	48° 43.88'	122° 46.40'	+0 23	+0 36	+0 46	+0 12	1.0	0.8	0.1	244°	1.5	333°	0.2	065°	1.0	150°
865	Matia Island, west of	47d	48° 46.49'	122° 50.46'	−0 25	−0 41	−0 58	−0 43	0.4	0.7	0.1	248°	0.7	327°	0.1	236°	0.9	153°
	. . . do.	87d	48° 46.49'	122° 50.46'	−0 23	−0 33	−0 40	−0 33	0.4	0.7	0.1	239°	0.7	325°	0.1	233°	0.9	149°
	. . . do.	336d	48° 46.49'	122° 50.46'	−0 11	+0 34	+0 47	+0 07	0.8	0.8	− −	− −	1.2	299°	0.1	213°	1.0	135°
867	Parker Reef Light, north of	31d	48° 43.96'	122° 53.18'	+0 32	+0 08	+0 27	+0 35	0.7	1.1	0.1	165°	1.2	079°	0.2	170°	1.4	254°
	. . . do.	45d	48° 43.96'	122° 53.18'	+0 32	+0 07	+0 24	+0 32	0.7	1.1	0.1	169°	1.1	081°	0.2	173°	1.4	257°
	. . . do.	130d	48° 43.96'	122° 53.18'	+0 10	+0 14	+0 42	+0 25	0.7	0.8	− −	− −	1.1	091°	− −	− −	1.0	280°
869	Patos Island, south of Toe Point	14d	48° 46.32'	122° 56.02'	−0 34	−0 45	−1 07	−0 52	0.8	1.5	− −	− −	1.2	054°	0.3	138°	1.9	188°
	. . . do.	30d	48° 46.32'	122° 56.02'	−0 35	−0 48	−1 36	−0 49	0.7	1.5	− −	− −	1.2	052°	0.4	134°	1.9	191°
	. . . do.	63d	48° 46.32'	122° 56.02'	−0 41	−1 03	−1 01	−0 45	0.7	1.4	− −	− −	1.1	046°	0.3	128°	1.7	196°
871	Patos Island Light, 1.4nm west of	46d	48° 46.39'	123° 00.35'	−0 14	−0 31	−1 10	−0 58	0.8	1.7	0.1	129°	1.3	045°	0.2	129°	2.1	209°
	. . . do.	99d	48° 46.39'	123° 00.35'	−0 13	−0 35	−1 10	−0 44	0.8	1.8	− −	− −	1.3	044°	0.1	130°	2.2	215°
	. . . do.	191d	48° 46.39'	123° 00.35'	−0 24	−0 41	−1 04	−0 33	0.7	1.7	0.1	311°	1.1	040°	0.1	313°	2.1	225°
873	Alden Point, Patos Island, 2 miles S of		48° 45.47'	122° 58.82'	−0 02	−1 31	−0 46	−1 40	0.6	1.7	− −	− −	1.0	025°	− −	− −	2.1	185°
875	Puffin Island Light, 4.8 miles north of		48° 49.33'	122° 48.50'	+0 07	+0 25	−0 06	−0 36	0.3	0.6	− −	− −	0.5	325°	− −	− −	0.8	210°
877	Cherry Point, 1.8nm southeast of	8d	48° 50.03'	122° 43.68'	−0 32	−0 17	−0 20	−0 41	0.5	0.5	0.1	070°	0.8	346°	− −	− −	0.6	156°
	. . . do.	24d	48° 50.03'	122° 43.68'	−0 15	−0 06	−0 07	−0 31	0.5	0.4	− −	− −	0.8	348°	0.1	078°	0.6	161°
	. . . do.	41d	48° 50.03'	122° 43.68'	−0 11	−0 10	−0 14	−0 27	0.4	0.4	− −	− −	0.7	348°	0.1	078°	0.5	167°
	SAN JUAN CHANNEL				**on San Juan Channel, p.76**													
879	Cattle Point, 2.8 miles SSW of <21>		48° 24'	123° 00'	−0 36	+1 07	+1 10	−0 08	0.2	0.1	− −	− −	0.6	046°	0.2	126°	0.4	187°
881	Cattle Point, 4.6nm SW of	55d	48° 23.04'	123° 00.94'	+0 50	+0 36	+0 59	+1 16	0.3	0.2	0.2	330°	0.8	054°	0.1	129°	0.9	228°
	. . . do.	105d	48° 23.04'	123° 00.94'	+0 33	+0 36	+0 52	+0 59	0.2	0.2	− −	− −	0.6	063°	0.1	131°	0.8	227°
	. . . do.	189d	48° 23.04'	123° 00.94'	+1 51	+0 13	+0 57	+2 37	0.1	0.2	0.3	081°	0.4	047°	0.1	148°	0.6	179°
883	Cattle Point, 1.2 miles southeast of	38d	48° 26.06'	122° 56.80'	−0 10	+0 00	+0 17	+0 19	0.5	0.8	0.3	275°	1.3	002°	0.1	268°	3.0	183°
	. . . do.	78d	48° 26.06'	122° 56.80'	−0 01	+0 07	+0 21	+0 25	0.4	0.7	0.3	276°	1.2	353°	0.2	267°	2.7	183°
	. . . do.	117d	48° 26.06'	122° 56.80'	+0 01	−0 03	+0 29	+0 30	0.4	0.6	0.3	276°	1.0	346°	0.2	261°	2.1	186°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SAN JUAN CHANNEL Time meridian, 120°W				**on San Juan Channel, p.76**													
885	SAN JUAN CHANNEL (south entrance)	91d	48° 27.66'	122° 57.12'		**Daily predictions**					– –	– –	2.9	346°	0.1	256°	3.6	169°
	. . . do.	75d	48° 27.66'	122° 57.12'	+0 00	−0 01	−0 03	+0 03	0.9	0.9	– –	– –	2.7	347°	0.2	256°	3.4	168°
	. . . do.	114d	48° 27.66'	122° 57.12'	−0 02	+0 01	+0 02	+0 01	1.0	1.0	– –	– –	3.0	311°	0.1	256°	3.6	169°
887	Kings Point, Lopez Island, 1 mile NNW of	15d	48° 28.80'	122° 57.42'	+0 50	−0 28	+0 47	+0 38	0.5	0.4	– –	– –	1.6	020°	– –	– –	1.3	185°
889	Pear Point, east of	33d	48° 30.68'	122° 57.17'	−0 15	+0 06	+0 25	+0 10	0.3	0.4	0.2	095°	0.9	022°	0.1	275°	1.6	192°
	. . . do.	59d	48° 30.68'	122° 57.17'	−0 16	+0 00	+0 27	+0 10	0.3	0.4	0.2	104°	1.0	029°	0.1	269°	1.6	196°
	. . . do.	117d	48° 30.68'	122° 57.17'	−0 21	−0 08	+0 29	+0 17	0.3	0.4	0.2	119°	1.0	030°	– –	– –	1.5	203°
891	Point George, west of	53d	48° 33.40'	122° 59.91'	+0 02	+0 18	+0 31	+0 17	0.4	0.3	– –	– –	1.1	321°	0.1	237°	1.2	152°
	. . . do.	119d	48° 33.40'	122° 59.91'	−0 11	+0 18	+0 44	+0 22	0.4	0.3	0.1	054°	1.1	318°	0.1	237°	0.9	155°
	. . . do.	283d	48° 33.40'	122° 59.91'	−0 34	+0 13	+1 06	+0 36	0.3	0.2	0.1	053°	0.7	327°	– –	– –	0.8	139°
893	Upright Channel narrows	24d	48° 33.23'	122° 55.36'	−2 45	−2 06	−0 47	−1 24	0.6	0.3	– –	– –	1.7	040°	0.1	316°	1.1	230°
	. . . do.	57d	48° 33.23'	122° 55.36'	−2 52	−2 09	−0 46	−1 28	0.6	0.3	– –	– –	1.7	041°	0.1	317°	1.0	231°
	. . . do.	97d	48° 33.23'	122° 55.36'	−2 57	−2 11	−0 41	−1 29	0.6	0.3	0.1	319°	1.6	043°	– –	– –	1.0	232°
895	Wasp Passage Narrows	11d	48° 35.55'	122° 59.37'	−0 18	−0 04	+0 27	+0 21	0.6	0.5	0.1	339°	1.8	256°	0.1	337°	1.9	060°
	. . . do.	31d	48° 35.55'	122° 59.37'	−0 18	−0 04	+0 28	+0 23	0.6	0.5	0.1	341°	1.8	259°	0.1	340°	1.8	062°
	. . . do.	60d	48° 35.55'	122° 59.37'	−0 18	−0 05	+0 28	+0 23	0.6	0.5	0.1	345°	1.8	264°	0.1	344°	1.7	066°
897	Spring Passage, south entrance	13d	48° 36.69'	123° 02.05'	−0 57	−1 12	−0 33	−0 17	0.3	0.3	0.2	072°	0.9	005°	– –	– –	1.2	148°
	. . . do.	26d	48° 36.69'	123° 02.05'	−1 04	−1 15	−0 34	−0 22	0.3	0.3	0.2	070°	0.9	002°	– –	– –	1.2	149°
	. . . do.	62d	48° 36.69'	123° 02.05'	−1 10	−1 17	−0 36	−0 32	0.3	0.3	0.2	073°	0.9	359°	– –	– –	1.1	151°
899	Spiden Channel, north of Limestone Point	47d	48° 37.67'	123° 06.70'	+0 23	+0 04	−0 04	+0 11	0.6	0.8	0.1	000°	1.8	085°	0.1	359°	2.8	281°
	. . . do.	60d	48° 37.67'	123° 06.70'	+0 20	+0 03	−0 04	+0 11	0.6	0.8	0.1	002°	1.9	085°	0.1	000°	2.7	282°
	. . . do.	205d	48° 37.67'	123° 06.70'	−0 04	−0 10	+0 11	+0 13	0.8	0.7	– –	– –	2.2	082°	0.1	358°	2.7	282°
901	President Channel, east of Point Disney	69d	48° 40.40'	123° 00.36'	+1 24	+1 12	+1 11	+1 35	0.4	0.5	0.1	306°	1.0	037°	– –	– –	1.7	218°
	. . . do.	108d	48° 40.40'	123° 00.36'	+1 15	+0 59	+1 18	+1 49	0.4	0.5	0.1	306°	1.1	039°	0.1	310°	1.6	219°
903	Harney Channel, north of Point Hudson	13d	48° 35.38'	122° 55.30'	−0 26	−0 08	+0 27	+0 16	0.3	0.3	0.1	349°	1.0	263°	– –	– –	1.1	078°
	. . . do.	36d	48° 35.38'	122° 55.30'	−0 27	−0 08	+0 26	+0 15	0.3	0.3	– –	– –	1.0	265°	– –	– –	1.1	078°
	. . . do.	82d	48° 35.38'	122° 55.30'	−0 33	−0 09	+0 26	+0 13	0.3	0.3	– –	– –	1.0	267°	0.1	352°	0.9	072°
905	East Sound entrance		48° 35.22'	122° 51.42'	Current weak and variable													
907	East Sound, 0.2 mile SW of Rosario Point		48° 38.65'	122° 52.88'	Current weak and variable													
	HARO STRAIT and BOUNDARY PASS																	
909	Discovery Island, 3.0 nm northeast of	41d	48° 27.12'	123° 09.33'	+0 59	+0 26	+0 48	+1 46	0.6	0.5	0.2	092°	1.8	017°	0.1	275°	1.7	160°
	. . . do.	68d	48° 27.12'	123° 09.33'	+0 46	+0 25	+0 47	+1 34	0.7	0.4	0.2	087°	1.9	019°	0.1	277°	1.6	157°
	. . . do.	160d	48° 27.12'	123° 09.33'	+0 08	+0 23	+1 06	+1 16	0.7	0.3	0.3	088°	2.0	016°	– –	– –	1.2	153°
911	Lime Kiln Light, south of	107d	48° 29.88'	123° 09.59'	+1 34	+2 16	+2 20	+1 57	0.4	0.4	– –	– –	1.1	310°	0.3	227°	1.6	147°
	. . . do.	159d	48° 29.88'	123° 09.59'	+1 30	+1 57	+2 15	+2 05	0.4	0.4	– –	– –	1.2	315°	0.2	226°	1.5	144°
	. . . do.	212d	48° 29.88'	123° 09.59'	+1 16	+1 33	+2 05	+1 59	0.5	0.4	– –	– –	1.3	319°	0.2	227°	1.4	145°
913	Kellet Bluff, 1.2nm west of	66d	48° 35.32'	123° 13.55'	+1 09	+1 09	+1 05	+1 12	0.3	0.4	– –	– –	0.9	346°	0.2	265°	1.5	179°
	. . . do.	106d	48° 35.32'	123° 13.55'	+0 59	+1 04	+1 09	+1 17	0.4	0.5	0.1	268°	1.1	345°	0.1	262°	1.6	179°
	. . . do	204d	48° 35.32'	123° 13.55'	+0 33	+0 45	+1 14	+1 22	0.5	0.5	– –	– –	1.5	340°	0.2	255°	1.7	178°
915	Turn Point, Boundary Pass	116d	48° 41.47'	123° 14.70'	−0 37	−0 07	+0 55	+0 28	0.8	0.5	0.3	303°	2.2	003°	– –	– –	1.9	236°
	. . . do.	168d	48° 41.47'	123° 14.70'	−0 43	−0 01	+1 06	+0 23	0.8	0.5	0.4	307°	2.2	359°	0.4	298°	1.8	235°
	. . . do.	208d	48° 41.47'	123° 14.70'	−0 43	+0 07	+1 14	+0 22	0.8	0.5	0.4	305°	2.2	358°	0.4	296°	1.8	232°
917	Johns Island, 0.8 mile north of		48° 41.10'	123° 08.82'	−0 16	−0 52	+0 26	+0 51	0.2	0.2	– –	– –	0.6	090°	– –	– –	0.6	350°
919	Waldron Island, 1.7nm west of	27d	48° 42.25'	123° 06.29'	−1 00	−0 27	+0 21	+0 33	0.5	0.3	0.5	325°	1.4	030°	0.2	119°	0.9	252°
	. . . do.	93d	48° 42.25'	123° 06.29'	−2 10	−0 35	+0 11	−0 30	0.6	0.2	0.5	297°	1.6	031°	0.4	123°	0.7	227°
	. . . do.	159d	48° 42.25'	123° 06.29'	−1 50	−0 36	+0 12	−0 40	0.5	0.2	0.5	313°	1.5	028°	0.4	124°	0.8	232°
921	Skipjack Island, 1.5 miles northwest of		48° 44.97'	123° 03.65'	+1 16	+0 58	+1 28	+1 14	0.3	0.4	– –	– –	0.8	035°	– –	– –	1.4	290°
923	Point Hammond, 1.1 miles northwest of		48° 43.92'	123° 01.52'	+1 10	+0 44	+0 47	+1 15	0.2	0.7	– –	– –	0.6	055°	– –	– –	2.4	255°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	STRAIT OF GEORGIA Time meridian, 120°W				**on Lawrence Point, p.72**													
925	Drayton Harbor Entrance		48° 59.50'	122° 46.02'	−1 01	−1 29	−1 11	−1 08	0.6	0.8	– –	– –	1.0	133°	– –	– –	1.0	313°
927	Point Roberts, 4.5nm southwest of	31d	48° 56.33'	123° 09.91'	−1 28	−1 25	−1 37	−1 29	0.5	0.7	– –	– –	0.8	332°	0.2	050°	0.8	129°
	. . . do.	70d	48° 56.33'	123° 09.91'	−1 18	−1 14	−1 00	−1 02	0.6	0.7	– –	– –	0.9	326°	0.2	042°	0.8	120°
	. . . do.	189d	48° 56.33'	123° 09.91'	−0 51	−0 45	−0 32	−0 38	0.6	0.6	– –	– –	0.9	313°	0.2	028°	0.8	107°
					on Active Pass, p.80													
929	Sansum Narrows		48° 47.00'	123° 33.37'	+0 24	+0 24	−0 37	−0 37	0.5	0.5	– –	– –	1.7	000°	– –	– –	1.7	180°
931	ACTIVE PASS		48° 52.78'	123° 17.75'		**Daily predictions**					– –	– –	3.3	045°	– –	– –	3.7	225°
933	Porlier Pass		49° 00.65'	123° 35.50'	−0 20	−0 24	−0 28	−0 24	1.3	1.3	– –	– –	4.3	045°	– –	– –	4.7	225°
935	Gabriola Pass		49° 07.70'	123° 42.15'	−0 35	−0 33	−0 32	−0 33	1.1	1.1	– –	– –	4.0	090°	– –	– –	4.0	270°
937	Dodd Narrows		49° 08'	123° 49'	−0 45	−0 45	−0 45	−0 45	1.4	1.4	– –	– –	4.8	315°	– –	– –	5.2	135°
					on Burrard Inlet, p.84													
939	BURRARD INLET, First Narrows		49° 19'	123° 08'		**Daily predictions**					– –	– –	3.7	135°	– –	– –	3.7	315°
941	Second Narrows, Burrard Inlet		49° 18'	123° 01'	−0 18	−0 11	−0 04	−0 11	0.9	0.9	– –	– –	3.3	090°	– –	– –	3.3	270°
943	Seechelt Rapids		49° 45'	123° 55'	+1 35	+1 24	+1 12	+1 24	1.8	1.8	– –	– –	6.5	150°	– –	– –	6.5	330°
					on Seymour Narrows, p.88													
945	Stevens Pass		49° 31'	124° 31'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.2	0.2	– –	– –	2.2	310°	– –	– –	2.2	130°
947	Cape Lazo		49° 43'	124° 48'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.2	0.2	– –	– –	2.0	355°	– –	– –	2.0	175°
949	Kuhushan Point		49° 53'	125° 04'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.2	0.2	– –	– –	2.0	325°	– –	– –	2.0	145°
951	Shelter Point		49° 57'	125° 10'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.2	0.2	– –	– –	2.0	145°	– –	– –	2.0	325°
	DISCOVERY PASSAGE																	
953	Off Cape Mudge		50° 00'	125° 14'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.5	0.5	– –	– –	5.0	165°	– –	– –	5.0	345°
955	Orange Point		50° 04'	125° 17'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.5	0.5	– –	– –	5.0	145°	– –	– –	5.0	325°
957	Race Point		50° 07'	125° 20'	+0 05	+0 05	+0 05	+0 05	0.7	0.7	– –	– –	6.5	125°	– –	– –	6.5	305°
959	SEYMOUR NARROWS		50° 08'	125° 21'		**Daily predictions**					– –	– –	9.2	180°	– –	– –	9.8	000°
961	Separation Head		50° 11'	125° 22'	−0 05	−0 05	−0 05	−0 05	0.4	0.4	– –	– –	3.4	170°	– –	– –	3.6	350°
963	Moriarty Point		50° 16'	125° 25'	−0 10	−0 10	−0 10	−0 10	0.3	0.3	– –	– –	2.5	170°	– –	– –	2.5	350°
965	Chatham Point		50° 20'	125° 27'	−0 20	−0 20	−0 20	−0 20	0.3	0.3	– –	– –	2.5	165°	– –	– –	2.5	345°
	JOHNSTONE STRAIT																	
967	Ripple Point		50° 22'	125° 35'	−0 40	−0 40	−0 40	−0 40	0.4	0.4	– –	– –	3.4	105°	– –	– –	3.6	285°
969	Camp Point		50° 24'	125° 51'	−1 00	−1 00	−1 00	−1 00	0.4	0.4	– –	– –	3.4	090°	– –	– –	3.6	270°
971	Race Passage <45>		50° 23'	125° 53'	−0 58	−0 58	−0 58	−0 58	0.5	0.5	– –	– –	4.8	110°	– –	– –	5.2	290°
973	Current Passage		50° 25'	125° 54'	−1 00	−1 00	−1 00	−1 00	0.5	0.5	– –	– –	4.8	120°	– –	– –	5.2	300°
975	Ransom Point		50° 28'	126° 06'	−1 00	−1 00	−1 00	−1 00	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
977	Off Broken Island		50° 30'	126° 17'	−1 00	−1 00	−1 00	−1 00	0.3	0.3	– –	– –	2.5	100°	– –	– –	2.5	280°
979	Robson Bight (off)		50° 30'	126° 35'	−1 15	−1 15	−1 15	−1 15	0.3	0.3	– –	– –	2.5	100°	– –	– –	2.5	280°
981	Ella Point, Weynton Passage		50° 33'	126° 48'	−1 25	−1 25	−1 25	−1 25	0.4	0.4	– –	– –	3.9	105°	– –	– –	4.1	285°
	BROUGHTON STRAIT																	
983	Pearse Passage, Cormorant Island		50° 35'	126° 54'	−1 30	−1 30	−1 30	−1 30	0.4	0.4	– –	– –	3.9	165°	– –	– –	4.1	345°
985	Leonard Point, Cormorant Island		50° 36'	126° 58'	−1 35	−1 35	−1 35	−1 35	0.3	0.3	– –	– –	2.5	090°	– –	– –	2.5	270°
987	Ledge Point		50° 36'	127° 04'	−1 40	−1 40	−1 40	−1 40	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
989	Pulteney Point		50° 37'	127° 10'	−1 45	−1 45	−1 45	−1 45	0.3	0.3	– –	– –	2.5	120°	– –	– –	2.5	300°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	QUEEN CHARLOTTE STRAIT Time meridian, 120°W				**on Seymour Narrows, p.88**													
991	False Head, 2 miles north from		50° 41'	127° 17'	−2 20	−2 20	−2 20	−2 20	0.3	0.3	– –	– –	2.5	130°	– –	– –	2.5	310°
993	Dillon Point, 1 mile north		50° 46'	127° 25'	−2 30	−2 30	−2 30	−2 30	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
995	Gordon Channel		50° 55'	127° 40'	−2 40	−2 40	−2 40	−2 40	0.3	0.3	– –	– –	2.5	125°	– –	– –	2.5	305°
	GOLETAS CHANNEL																	
997	Duval Point		50° 48'	127° 30'	−3 05	−3 05	−3 05	−3 05	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
999	Boxer Point		50° 49'	127° 39'	−3 15	−3 15	−3 15	−3 15	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
1001	Lemon Point		50° 51'	127° 46'	−3 20	−3 20	−3 20	−3 20	0.3	0.3	– –	– –	2.5	110°	– –	– –	2.5	290°
1003	Heath Point		50° 53'	127° 53'	−3 25	−3 25	−3 25	−3 25	0.3	0.3	– –	– –	3.0	110°	– –	– –	3.0	290°
1005	Nawhitti Bar		50° 54'	128° 00'	−4 30	−4 38	−4 47	−4 38	0.4	0.4	– –	– –	4.0	100°	– –	– –	4.0	280°
	PASSAGES NORTH OF VANCOUVER ISLAND																	
1007	Surge Narrows, Okisollo Channel		50° 14'	125° 10'	−0 45	−0 45	−0 45	−0 45	0.7	0.7	– –	– –	7.0	140°	– –	– –	7.0	320°
1009	Hole In The Wall, Okisollo Channel		50° 18'	125° 13'	−0 55	−0 55	−0 50	−0 55	0.8	0.8	– –	– –	7.5	050°	– –	– –	7.5	230°
1011	Rapids, near Barnes Bay, Okisollo Chan		50° 19'	125° 16'	−0 50	−0 55	−0 55	−0 55	0.7	0.7	– –	– –	6.5	072°	– –	– –	6.5	252°
1013	Arran Rapids, north of Stuart Island		50° 25'	125° 08'	−0 45	−0 45	−0 45	−0 45	0.7	0.7	– –	– –	7.0	065°	– –	– –	7.0	245°
1015	Yuculta Rapids, SW of Stuart Island		50° 21'	125° 09'	−0 40	−0 40	−0 40	−0 40	0.5	0.5	– –	– –	5.0	145°	– –	– –	5.0	325°
1017	Godwin Point, Cordero Island		50° 28'	125° 25'	−0 55	−0 55	−0 55	−0 55	0.2	0.2	– –	– –	2.2	050°	– –	– –	2.2	230°
1019	Shell Point, Blind Channel		50° 26'	125° 31'	−1 10	−1 10	−1 10	−1 10	0.5	0.5	– –	– –	5.0	355°	– –	– –	5.0	175°
1021	Green Point Rapids, Cordero Channel		50° 27'	125° 31'	−1 25	−1 30	−1 35	−1 30	0.5	0.5	– –	– –	5.0	130°	– –	– –	5.0	310°
1023	Whirlpool Rapids, Wellbore Channel		50° 27'	125° 47'	−1 50	−1 50	−1 50	−1 50	0.6	0.6	– –	– –	6.0	185°	– –	– –	6.0	005°
1025	Shaw Point, Sunderland Channel		50° 28'	125° 56'	−1 05	−1 05	−1 05	−1 05	0.2	0.2	– –	– –	1.5	060°	– –	– –	1.5	240°
1027	Root Point, Chatham Channel		50° 35'	126° 12'	−1 05	−1 05	−1 05	−1 05	0.6	0.6	– –	– –	5.5	110°	– –	– –	5.5	290°
1029	Littleton Point, Chatham Channel		50° 37'	126° 17'	−1 05	−1 05	−1 05	−1 05	0.4	0.4	– –	– –	3.5	130°	– –	– –	3.5	310°
1031	Ripple Bluff, Knight Inlet		50° 38'	126° 31'	−1 15	−1 15	−1 15	−1 15	0.3	0.3	– –	– –	2.5	105°	– –	– –	2.5	285°
1033	Owl Island, main ent. to Knight Inlet		50° 38'	126° 41'	−1 20	−1 20	−1 20	−1 20	0.3	0.3	– –	– –	2.5	120°	– –	– –	2.5	300°
	HECATE STRAIT and CHATHAM SOUND				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1035	Meyers Narrows, Meyers Passage		52° 37'	128° 39'	−1 00	−0 56	−0 54	−0 35	0.9	1.1	– –	– –	2.2	090°	– –	– –	2.2	270°
1037	Otter Passage, Nepean Sound		53° 08'	129° 45'	−0 19	−0 22	−0 26	−0 01	– –	2.1	– –	– –	– –	050°	– –	– –	4.4	230°
1039	Grenville Channel (narrow portion) <46>		53° 36'	129° 41'	+1 23	+1 17	+1 09	+1 38	0.4	1.6	– –	– –	1.4	320°	– –	– –	3.4	140°
1041	Skeena River, Middle Passage		54° 06'	130° 13'	+1 39	+1 31	+1 21	+1 52	0.7	1.1	– –	– –	2.2	120°	– –	– –	2.2	310°
1043	Casey Point, Prince Rupert Harbor		54° 16'	130° 22'	+1 37	+1 29	+1 19	+1 50	– –	1.0	– –	– –	– –	340°	– –	– –	2.1	160°
1045	Tuck Narrows, Prince Rupert Harbor		54° 24'	130° 15'	+0 24	+0 28	+0 30	+0 49	1.6	2.3	– –	– –	5.2	325°	– –	– –	4.8	145°
1047	Between Rose Spit and Overfall Shoal		54° 14'	131° 35'	+0 14	+0 18	+0 20	+0 39	0.9	1.3	– –	– –	2.8	145°	– –	– –	2.8	325°
	DIXON ENTRANCE																	
1049	Naden Harbor, Alexandria Narrows		54° 02.19'	132° 34.44'	+0 33	+0 30	+0 26	+0 51	0.4	0.9	– –	– –	1.3	205°	– –	– –	1.8	025°
1051	Masset Harbor, 5 miles Inside		54° 01'	132° 10'	+3 09	+2 59	+2 47	+3 20	1.3	2.1	– –	– –	4.0	145°	– –	– –	4.5	335°
	Time meridian, 135°W																	
1053	Cape Muzon, 4 miles south from		54° 36'	132° 41'	−0 39	−0 47	−0 57	−0 26	0.8	1.2	– –	– –	2.4	045°	– –	– –	2.4	225°
1055	Point Marsh, 5 miles south from		54° 38'	132° 18'	−0 39	−0 47	−0 57	−0 26	0.7	1.1	– –	– –	2.3	035°	– –	– –	2.3	215°
1057	Cape Chacon, south of	42d	54° 37.53'	132° 03.42'	−0 21	−2 44	−3 18	−0 53	0.1	0.7	0.3	185°	0.3	156°	0.2	186°	1.4	254°
	. . . do.	200d	54° 37.53'	132° 03.42'	−0 35	−1 20	−1 43	−0 55	0.3	0.6	– –	– –	0.8	076°	0.1	354°	1.2	261°
	. . . do.	357d	54° 37.53'	132° 03.42'	−0 53	−0 46	−1 01	−1 17	0.5	0.7	– –	– –	1.7	088°	0.3	184°	1.5	264°
1059	West Devil Rock, 2 miles north of		54° 42'	131° 36'	−0 34	−0 42	−0 52	−0 21	0.8	1.2	– –	– –	2.4	035°	– –	– –	2.4	215°
1061	Barren Island Light, 2 miles south from		54° 42'	131° 21'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.7	1.1	– –	– –	2.3	040°	– –	– –	2.3	220°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	DIXON ENTRANCE Time meridian, 120°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1063	East Devil Rock, 1 mile north of		54° 42'	131° 05'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.7	1.1	– –	– –	2.2	085°	– –	– –	2.2	265°
1065	Between Dundas Island and Cape Fox		54° 42'	130° 50'	+0 14	+0 18	+0 20	+0 39	0.6	1.4	– –	– –	2.0	090°	– –	– –	3.0	270°
1067	Tongass Islands, east of, Nakat Bay		54° 46.94'	130° 44.23'	−1 31	−2 40	−1 38	−1 31	0.3	0.6	– –	– –	0.8	326°	– –	– –	1.2	157°
1069	Boston Islands, 1 mile south from		54° 41'	130° 34'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.7	1.1	– –	– –	2.0	085°	– –	– –	2.0	265°
1071	Portland Inlet, 2 miles S. of Wales Pt		54° 40'	130° 29'	+0 36	+0 28	+0 18	+0 49	0.8	1.2	– –	– –	2.4	040°	– –	– –	2.4	220°
	PEARSE CANAL																	
1073	Haystack Island, Tongass Passage		54° 43'	130° 37'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.8	1.2	– –	– –	2.5	340°	– –	– –	2.5	160°
1075	Point Phipp		54° 47'	130° 38'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.9	1.3	– –	– –	2.8	065°	– –	– –	2.8	245°
1077	Narrows		54° 50.08'	130° 29.13'	+0 34	+0 26	+0 31	+0 47	0.9	1.3	– –	– –	2.8	045°	– –	– –	2.8	225°
	Time meridian, 135°W																	
1079	Blaine Point		55° 02'	130° 13'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.6	1.0	– –	– –	2.0	025°	– –	– –	2.0	205°
	PORTLAND CANAL Time meridian, 120°W																	
1081	Wales Point, 2 miles south from		54° 40'	130° 29'	+0 36	+0 28	+0 18	+0 49	0.8	1.2	– –	– –	2.4	040°	– –	– –	2.4	220°
1083	Cliff Point, 1 mile east from		54° 48'	130° 19'	+0 36	+0 28	+0 18	+0 49	0.7	1.1	– –	– –	2.2	045°	– –	– –	2.2	225°
1085	Flat Point , 1 mile east of		54° 55'	130° 10'	+0 41	+0 33	+0 23	+0 54	0.6	1.0	– –	– –	2.0	030°	– –	– –	2.0	210°
1087	Tree Point, 1 mile east of		55° 02'	130° 10'	+0 41	+0 33	+0 23	+0 54	0.6	0.9	– –	– –	1.8	345°	– –	– –	1.8	165°
1089	Dickens Point		55° 09'	130° 09'	+0 41	+0 33	+0 23	+0 54	0.5	0.7	– –	– –	1.5	020°	– –	– –	1.5	200°
1091	White Point		55° 34'	130° 07'	+0 46	+0 38	+0 28	+0 59	0.3	0.5	– –	– –	1.0	350°	– –	– –	1.0	170°
	Time meridian, 135°W																	
1093	Camp Point		55° 17'	129° 59'	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.4	0.6	– –	– –	1.3	000°	– –	– –	1.3	180°
1095	Miners Point		55° 43'	130° 09'	−0 09	−0 17	−0 27	+0 04	0.3	0.4	– –	– –	0.8	350°	– –	– –	0.8	170°
1097	Lion Point		55° 53'	130° 02'	−0 09	−0 17	−0 27	+0 04	0.2	0.2	– –	– –	0.5	025°	– –	– –	0.5	205°
	REVILLAGIGEDO CHANNEL																	
1099	Duke Point, 3.5 miles northeast of		54° 57'	131° 06'	Current weak and variable						– –	– –	0.5	353°	– –	– –	0.4	168°
1101	Middy Point, 2.9 miles ENE of		55° 11'	131° 15'	Current weak and variable						– –	– –	0.3	265°	– –	– –	0.2	115°
1103	Walker Island, 1.1 miles north of		55° 12'	131° 20'	Current weak and variable						– –	– –	0.3	320°	– –	– –	0.2	105°
1105	Angle Point, 0.5 mile southwest of <47>		55° 14'	131° 26'	– – –	+1 27	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	290°	– –	– –	– –	– –
1107	Reef Point, 0.7 mile northeast of		55° 15'	131° 28'	Current weak and variable													
1109	Race Point, 0.7 mile ENE of		55° 17.15'	131° 32.76'	+0 49	+0 22	+0 10	+0 18	0.2	0.2	– –	– –	0.5	145°	– –	– –	0.4	300°
	CARROLL INLET																	
1111	Carroll Point, 0.7 mile northwest of		55° 18'	131° 30'	Current weak and variable													
	TONGASS NARROWS <48>																	
1113	Pennock Island, East Channel	16d	55° 18.74'	131° 35.78'	−1 13	−1 01	−0 13	−0 29	0.3	0.4	0.1	228°	1.0	302°	– –	– –	0.9	139°
	. . . do.	62d	55° 18.74'	131° 35.78'	−1 27	−0 27	−0 11	−0 44	0.1	0.2	– –	– –	0.4	313°	– –	– –	0.4	132°
	. . . do.	101d	55° 18.74'	131° 35.78'	Current weak and variable													
1115	Pennock Island, West Channel	14d	55° 18.09'	131° 36.96'	−1 08	−1 27	−0 53	−0 26	0.2	0.3	– –	– –	0.6	296°	– –	– –	0.6	149°
	. . . do.	41d	55° 18.09'	131° 36.96'	+0 24	−0 41	−0 47	+0 54	0.2	0.2	– –	– –	0.5	291°	– –	– –	0.4	145°
	. . . do.	80d	55° 18.09'	131° 36.96'	Current weak and variable													
1117	Saxman Spire, 0.2 mile south of		55° 18.93'	131° 36.16'	−0 32	−2 00	−2 02	−0 12	0.2	0.3	– –	– –	0.6	320°	– –	– –	0.7	110°
1119	Ketchikan		55° 20.17'	131° 38.65'	−0 50	+0 08	+0 04	−0 41	0.3	0.1	– –	– –	0.8	310°	– –	– –	0.2	120°
1121	east of the airport	15d	55° 21.24'	131° 41.98'	−1 58	−0 38	−0 23	−1 11	0.4	0.5	– –	– –	1.2	317°	– –	– –	0.9	133°
	. . . do.	55d	55° 21.24'	131° 41.98'	−1 32	−1 17	−1 08	−1 17	0.3	0.8	– –	– –	0.9	321°	– –	– –	1.6	128°
	. . . do.	87d	55° 21.24'	131° 41.98'	−1 26	−2 08	−1 53	−1 26	0.2	0.8	– –	– –	0.6	319°	– –	– –	1.8	117°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	TONGASS NARROWS <48> Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1123	Rosa Reef, 0.5 mile north of <50>		55° 25'	131° 48'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	150°	– –	– –	0.1	325°
1125	Point Higgins, 1 mile west of <51>		55° 27'	131° 52'	– – –	+2 02	– – –	+0 11	0.1	0.1	– –	– –	0.4	010°	– –	– –	0.2	200°
	FELICE STRAIT																	
1127	Hotspur Island, 0.5 mile southeast of		54° 58'	131° 29'	−0 53	−1 29	−1 06	−0 56	0.3	0.4	– –	– –	1.0	040°	– –	– –	0.9	220°
1129	Point Davidson, 1 mile south of		54° 59'	131° 36'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.6	1.0	– –	– –	2.0	060°	– –	– –	2.0	240°
1131	Harris Island		55° 00'	131° 32'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	1.3	1.8	– –	– –	4.2	055°	– –	– –	3.8	235°
1133	Ajax Reef		55° 00'	131° 28'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.9	1.4	– –	– –	3.0	095°	– –	– –	3.0	275°
1135	Snipe Island Light, 1.2 miles SW of <52>		55° 00'	131° 25'	– – –	– – –	– – –	−0 22	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	– –	– –	1.1	250°
1137	Snipe Island		55° 00'	131° 23'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	1.3	1.8	– –	– –	4.2	070°	– –	– –	3.8	250°
1139	Grass Rock, Tamgas Harbor entrance		55° 01.30'	131° 31.34'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.8	1.2	– –	– –	2.5	015°	– –	– –	2.5	195°
1141	Indian Reef		55° 02'	131° 21'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	1.1	1.6	– –	– –	3.6	030°	– –	– –	3.4	210°
1143	Indian Rock Buoy, 1.3 miles east of <53>		55° 02'	131° 18'	– – –	– – –	– – –	−0 53	– –	0.3	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.5	195°
1145	Indian Rock Buoy, 0.3 miles NW of <53>		55° 02'	131° 21'	– – –	– – –	– – –	−1 37	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.9	195°
1147	Kwain Bay,2.0 miles east of		55° 05'	131° 19'	Current weak and variable													
1149	Beaver Creek, Mary Island, 0.6 mile W of		55° 05'	131° 15'	Current weak and variable													
1151	Customhouse Cove, 1 mile west of		55° 06'	131° 16'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.6	1.0	– –	– –	2.0	020°	– –	– –	2.0	200°
	NICHOLS PASSAGE																	
1153	Hid Reef, 2.7 miles south of		55° 02'	131° 40'	−0 18	−0 54	−0 40	+0 12	0.2	0.2	– –	– –	0.7	000°	– –	– –	0.4	190°
1155	Point McCartey Light		55° 07'	131° 42'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.6	1.0	– –	– –	2.0	040°	– –	– –	2.0	220°
1157	Point McCartey Light, 1.5 miles east of		55° 07'	131° 40'	Current weak and variable													
1159	Village Point, Metlakatla, 0.2 mile N of		55° 08'	131° 34'	Current weak and variable													
1161	Wharburton Island		55° 08.01'	131° 37.72'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.7	1.1	– –	– –	2.2	025°	– –	– –	2.2	205°
1163	Driest Point		55° 11'	131° 36'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.6	0.9	– –	– –	1.9	355°	– –	– –	1.9	175°
1165	Bostwick Point, 0.6 mile southeast of		55° 13'	131° 41'	Current weak and variable													
1167	Bostwick Point, 2.1 miles east of		55° 13'	131° 38'	Current weak and variable													
1169	Blank Point		55° 14.92'	131° 40.16'	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.7	1.1	– –	– –	2.3	010°	– –	– –	2.3	190°
1171	Walden Rocks, 0.4 mile north of	23d	55° 16.71'	131° 36.69'	−1 25	−2 03	−1 36	−0 40	0.4	0.5	0.3	120°	1.1	039°	– –	– –	1.0	207°
	. . . do.	76d	55° 16.71'	131° 36.69'	−1 23	−1 27	−0 50	−1 01	0.5	0.4	– –	– –	1.5	047°	– –	– –	0.8	233°
	. . . do.	115d	55° 16.71'	131° 36.69'	−1 34	−1 14	−0 57	−1 19	0.4	0.4	0.1	140°	1.4	052°	– –	– –	0.8	231°
	BEHM CANAL																	
1173	Point Sykes		55° 12'	131° 07'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.3	0.5	– –	– –	1.0	040°	– –	– –	1.0	220°
1175	Point Nelson		55° 18'	130° 57'	Current weak and variable													
1177	Short Pass		55° 22.88'	130° 58.55'	Current weak and variable						– –	– –	0.3	047°	– –	– –	0.5	222°
1179	Behm Narrows		55° 54.82'	131° 31.92'	−1 41	−3 07	−3 41	−2 58	0.1	0.6	– –	– –	0.2	062°	– –	– –	1.2	264°
1181	Helm Point		55° 36'	131° 50'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.4	0.6	– –	– –	1.2	030°	– –	– –	1.2	210°
1183	Guard Islands, 2 miles northwest of		55° 28'	131° 54'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.4	0.7	– –	– –	1.4	020°	– –	– –	1.4	200°
	CLARENCE STRAIT																	
1185	Duke Island, 2.8 miles WSW of <54>		54° 55'	131° 34'	– – –	−0 58	– – –	+0 18	0.2	0.6	0.1	000°	0.7	088°	0.3	155°	1.2	238°
1187	Point Davison, 0.8 mile south of <55>		54° 59'	131° 36'	+1 16	−0 31	+0 02	– – –	0.2	– –	– –	– –	0.7	045°	– –	– –	– –	240°
1189	Grass Rock, 1 mile south of		55° 00'	131° 33'	−0 24	−0 29	−0 02	−0 22	0.2	0.6	– –	– –	0.8	025°	– –	– –	1.3	235°
1191	Moira Rock, 2 miles east of		55° 05'	131° 56'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.5	0.7	– –	– –	1.5	005°	– –	– –	1.5	185°
1193	Moira Sound entrance		55° 05.64'	132° 00.14'	Current weak and variable													
1195	Halibut Creek, 1 mile east of		55° 15'	131° 58'	Current weak and variable						– –	– –	0.3	350°	– –	– –	0.6	160°
1197	Halibut Creek, 4.5 miles east of		55° 14'	131° 52'	– – –	−0 06	– – –	+0 17	0.2	0.2	– –	– –	0.5	010°	– –	– –	0.5	115°
1199	Cholmondeley Sound entrance		55° 17'	132° 04'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	259°	– –	– –	0.4	057°
1201	Skin Island, 3 miles east from		55° 18'	131° 59'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.7	– –	– –	1.5	350°	– –	– –	1.5	170°
1203	Grindall Island, south of	24d	55° 24.66'	132° 07.59'	−1 52	−1 30	−0 39	−1 08	0.1	0.2	0.1	282°	0.4	013°	0.1	092°	0.4	183°
	. . . do.	122d	55° 24.66'	132° 07.59'	−0 13	+0 08	+0 16	+0 04	0.1	0.2	0.1	044°	0.4	318°	– –	– –	0.4	108°
	. . . do.	220d	55° 24.66'	132° 07.59'	+0 27	+0 23	+1 26	+1 02	0.1	0.2	– –	– –	0.4	280°	0.1	159°	0.5	075°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	CLARENCE STRAIT Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1205	Skowl Arm, Kasaan Bay		55° 26’	132° 19’	Current weak and variable						– –	– –	0.3	255°	– –	– –	0.2	045°
1207	Happy Harbor, Kasaan Island, Kasaan Bay	39d	55° 30.22’	132° 18.97’	+0 51	+0 16	+0 02	+0 33	0.1	0.2	– –	– –	0.4	302°	– –	– –	0.4	118°
	. . . do.	176d	55° 30.22’	132° 18.97’	+1 12	+0 42	+0 19	+0 38	0.1	0.3	– –	– –	0.3	298°	– –	– –	0.5	124°
	. . . do.	295d	55° 30.22’	132° 18.97’	Current weak and variable													
1209	Guard Island Lighthouse, 5.1 miles SW of		55° 24’	132° 00’	+0 06	−0 03	−0 12	+0 20	0.2	0.3	– –	– –	0.7	006°	– –	– –	0.7	164°
1211	Guard Islands, 2 miles west of		55° 27’	131° 57’	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.4	0.7	– –	– –	1.5	010°	– –	– –	1.5	190°
1213	Ship Island		55° 36’	132° 15’	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.5	0.7	– –	– –	1.5	335°	– –	– –	1.5	155°
1215	Narrow Point		55° 47’	132° 25’	−0 09	−0 17	−0 27	+0 04	0.5	0.7	– –	– –	1.5	330°	– –	– –	1.5	150°
1217	Mabel Island, 3 miles west from		55° 55’	132° 30’	+0 01	−0 07	−0 17	+0 14	0.5	0.7	– –	– –	1.5	330°	– –	– –	1.5	150°
1219	Lincoln Rock Light, 1 mile west from		56° 03’	132° 43’	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.5	0.7	– –	– –	1.5	335°	– –	– –	1.5	155°
	ERNEST SOUND																	
1221	McHenry Ledge, 1 mile north of		55° 48’	132° 18’	−0 09	−0 17	−0 27	+0 04	0.6	1.0	– –	– –	2.0	045°	– –	– –	2.0	225°
1223	Vixen Point, 3 miles west of		55° 51’	132° 11’	−0 04	−0 12	−0 22	+0 09	0.5	0.8	– –	– –	1.7	065°	– –	– –	1.7	245°
1225	Eaton Point		55° 57.17’	132° 05.40’	+0 01	−0 07	−0 17	+0 14	0.7	1.0	– –	– –	2.1	015°	– –	– –	2.1	195°
1227	Niblack Islands		56° 02’	132° 05’	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.7	1.0	– –	– –	2.1	005°	– –	– –	2.1	185°
1229	Blanche Rock		56° 05’	132° 05’	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.6	1.0	– –	– –	2.0	035°	– –	– –	2.0	215°
1231	Point Warde		56° 11’	131° 58’	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.6	1.0	– –	– –	2.0	045°	– –	– –	2.0	225°
	BLAKE CHANNEL and EASTERN PASSAGE																	
1233	Blake Island		56° 13.38’	131° 54.53’	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.8	1.2	– –	– –	2.5	330°	– –	– –	2.5	150°
1235	Berg Bay		56° 20.62’	132° 00.46’	+0 26	+0 18	+0 08	+0 39	0.7	1.1	– –	– –	2.2	335°	– –	– –	2.2	155°
1237	The Narrows		56° 22.07’	132° 06.16’	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.9	1.4	– –	– –	3.0	225°	– –	– –	3.0	045°
1239	Channel Island, north of		56° 22.51’	132° 10.18’	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.6	1.0	– –	– –	2.0	140°	– –	– –	2.0	320°
1241	Mill Creek		56° 27’	132° 13’	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.6	0.9	– –	– –	1.8	150°	– –	– –	1.8	330°
1243	Point Highfield		56° 30’	132° 23’	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.5	0.7	– –	– –	1.5	095°	– –	– –	1.5	275°
	ZIMOVIA STRAIT																	
1245	Found Island, 1 mile northwest of		56° 07’	132° 06’	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.5	0.8	– –	– –	1.7	320°	– –	– –	1.7	140°
1247	No Name Island, near Thoms Place		56° 09’	132° 09’	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.5	0.8	– –	– –	1.6	330°	– –	– –	1.6	150°
1249	Village Islands		56° 13’	132° 19’	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.5	0.7	– –	– –	1.5	315°	– –	– –	1.5	135°
1251	Young Rock, 2 miles south of		56° 20’	132° 23’	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.5	0.8	– –	– –	1.6	165°	– –	– –	1.6	345°
1253	East Point, east of		56° 23’	132° 24’	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.5	0.8	– –	– –	1.7	010°	– –	– –	1.7	190°
1255	Wrangell Harbor entrance		56° 28’	132° 24’	Current weak and variable													
1257	Wrangell Harbor, 1.6 miles west of		56° 28’	132° 27’	+2 28	+3 36	+2 16	+0 33	0.3	0.4	0.1	290°	0.8	050°	0.2	125°	0.8	235°
1259	Point Shekesti, 2.3 miles west of		56° 28’	132° 26’	Current weak and variable													
	CLARENCE STRAIT−cont.				**on Snow Passage Narrows, p.92**													
1261	Key Reef		56° 10’	132° 50’	+1 58	+2 19	+2 08	+2 33	0.6	0.5	– –	– –	1.5	010°	– –	– –	1.5	190°
1263	Round Island Light	19d	56° 18.85’	133° 05.64’	+0 22	+0 22	+0 41	+0 51	0.9	0.7	0.3	230°	2.2	148°	– –	– –	2.0	318°
	. . . do.	32d	56° 18.85’	133° 05.64’	+0 15	+0 19	+0 42	+0 49	0.9	0.7	0.2	229°	2.2	146°	– –	– –	1.9	318°
	. . . do.	104d	56° 18.85’	133° 05.64’	−0 01	+0 20	+0 45	+0 42	0.8	0.6	0.2	227°	2.0	144°	0.1	233°	1.7	315°
1265	Snow Passage, north entrance		56° 18’	133° 02’	+0 08	−0 50	+0 08	+0 40	0.6	1.1	– –	– –	1.4	122°	– –	– –	3.1	282°
1267	SNOW PASSAGE NARROWS	23d	56° 16.74’	132° 57.18’	**Daily predictions**						0.1	063°	2.5	153°	0.1	065°	2.9	331°
	. . . do.	43d	56° 16.74’	132° 57.18’	−0 08	−0 12	+0 05	+0 16	1.2	1.1	– –	– –	2.9	153°	0.1	064°	3.3	333°
	. . . do.	299d	56° 16.74’	132° 57.18’	−0 10	−0 11	+0 16	+0 11	1.1	1.2	0.1	069°	2.8	154°	– –	– –	3.6	337°
1269	Kashevarof Passage, north entrance		56° 15’	133° 03’	+0 10	−0 03	+0 35	+0 23	0.6	0.7	– –	– –	1.5	155°	– –	– –	1.9	335°
1271	Snow Passage, southern approach	14d	56° 15.38’	132° 56.43’	+0 03	−0 12	+0 12	+0 44	0.8	0.5	0.1	064°	1.9	163°	– –	– –	1.4	328°
	. . . do.	44d	56° 15.38’	132° 56.43’	−0 03	−0 15	+0 29	+0 46	1.0	0.6	– –	– –	2.5	162°	– –	– –	1.6	329°
	. . . do.	260d	56° 15.38’	132° 56.43’	−0 26	+0 16	+0 21	−0 21	1.4	0.7	– –	– –	3.4	159°	0.1	249°	2.0	336°
1273	Shrubby Island, east of	61d	56° 13.60’	132° 54.52’	+1 07	+1 33	+1 15	+1 28	0.3	0.3	0.1	068°	0.8	149°	– –	– –	1.0	326°
	. . . do.	72d	56° 13.60’	132° 54.52’	+0 58	+1 13	+1 19	+1 37	0.4	0.3	0.1	065°	1.0	149°	– –	– –	1.0	327°
	. . . do.	308d	56° 13.60’	132° 54.52’	−1 11	−0 10	−0 14	−0 40	0.5	0.4	– –	– –	1.3	151°	0.1	233°	1.2	314°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	STIKINE STRAIT Time meridian, 135°W				**on Snow Passage Narrows, p.92**													
1275	Steamer Point, 1 mile west of		56° 13'	132° 44'	+1 58	+2 19	+2 08	+2 33	0.8	0.7	– –	– –	2.0	040°	– –	– –	2.0	220°
1277	Round Point		56° 17'	132° 37'	+1 58	+2 19	+2 08	+2 33	0.6	0.5	– –	– –	1.5	015°	– –	– –	1.5	195°
1279	South Craig Point		56° 23'	132° 36'	+2 03	+2 24	+2 13	+2 38	0.8	0.7	– –	– –	2.0	010°	– –	– –	2.0	190°
1281	Vank Island, off Neal Point		56° 26.55'	132° 35.51'	+2 03	+2 24	+2 13	+2 38	0.8	0.7	– –	– –	2.0	035°	– –	– –	2.0	215°
	CORDOVA BAY				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1283	Cape Muzon, 5 miles east of		54° 40'	132° 32'	−0 39	−0 47	−0 57	−0 26	0.4	0.6	– –	– –	1.2	005°	– –	– –	1.2	185°
1285	Dewey Rocks, 2 miles west of		54° 45'	132° 32'	−0 34	−0 42	−0 52	−0 21	0.3	0.5	– –	– –	1.0	005°	– –	– –	1.0	185°
1287	Eureka Channel, off Leading Point		54° 49'	132° 23'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.3	028°	– –	– –	0.6	235°
1289	Boat Rocks, 2 miles west of		54° 49'	132° 34'	−0 34	−0 42	−0 52	−0 21	0.3	0.5	– –	– –	1.1	005°	– –	– –	1.1	185°
1291	Ship Islands, 2 miles southwest of	7d	54° 53'	132° 33'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.4	358°	– –	– –	0.2	177°
1293	Webster Point, 1 mile west of		54° 58'	132° 38'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.5	0.8	– –	– –	1.7	005°	– –	– –	1.7	185°
1295	Mellen Rock, 1 mile east of		55° 02'	132° 39'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.6	1.0	– –	– –	2.0	010°	– –	– –	2.0	190°
	TLEVAK STRAIT																	
1297	Shoe Rock, 1 mile north of		54° 58'	132° 44'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.5	0.8	– –	– –	1.7	285°	– –	– –	1.7	105°
1299	Grand Island, 2 miles north of		55° 00'	132° 52'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.5	0.7	– –	– –	1.5	295°	– –	– –	1.5	115°
1301	High Point, 1 mile east of		55° 01'	132° 56'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.6	0.9	– –	– –	1.8	340°	– –	– –	1.8	160°
1303	McFarland Islands		55° 04'	132° 57'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.8	– –	– –	1.7	340°	– –	– –	1.7	160°
1305	Corlies Islands		55° 08'	132° 58'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.7	– –	– –	1.5	345°	– –	– –	1.5	165°
1307	Sukkwan Narrows		55° 11.90'	132° 49.44'	−0 29	−0 45	−0 20	−0 09	0.4	0.6	– –	– –	1.4	323°	– –	– –	1.2	130°
1309	The Sentinels, 1 mile west of		55° 11'	133° 01'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.8	– –	– –	1.6	335°	– –	– –	1.6	155°
					on Sergius Narrows, p.104													
1311	Halibut Nose		55° 13'	133° 04'	+0 08	−0 06	+0 01	−0 05	0.2	0.3	– –	– –	1.5	170°	– –	– –	1.5	350°
1313	Lively Islands, west of <59>		55° 13.99'	133° 05.54'	−0 07	−0 21	−0 14	−0 20	0.5	0.7	– –	– –	3.2	175°	– –	– –	3.2	355°
1315	Tlevak Narrows, Turn Point, east of	14d	55° 15.89'	133° 07.34'	−0 18	−0 31	−0 34	−0 37	0.6	1.1	0.3	042°	3.6	120°	0.3	047°	5.6	330°
	. . . do.	44d	55° 15.89'	133° 07.34'	−0 20	−0 32	−0 34	−0 36	0.6	1.1	0.3	043°	3.5	120°	0.3	047°	5.5	333°
	. . . do.	77d	55° 15.89'	133° 07.34'	−0 20	−0 34	−0 33	−0 32	0.5	0.8	0.1	043°	3.2	127°	0.2	043°	3.9	327°
	MEARES PASSAGE				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1317	Meares Island, south of		55° 15.47'	133° 10.97'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.7	1.0	– –	– –	2.1	090°	– –	– –	2.1	270°
1319	Eagle Point	30d	55° 13.21'	133° 14.47'	−1 27	−1 39	−1 59	−1 50	0.1	0.3	– –	– –	0.3	019°	– –	– –	0.6	283°
	. . . do.	148d	55° 13.21'	133° 14.47'	−1 58	−1 53	−1 54	−1 37	0.1	0.1	– –	– –	0.3	004°	– –	– –	0.3	184°
	. . . do.	246d	55° 13.21'	133° 14.47'	Current Weak and Variable													
1321	Millar Rocks		55° 12'	133° 15'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.4	0.6	– –	– –	1.2	030°	– –	– –	1.2	210°
1323	Diver Islands		55° 11'	133° 17'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.3	0.5	– –	– –	1.0	025°	– –	– –	1.0	205°
	ULLOA CHANNEL																	
1325	Cape Flores		55° 21'	133° 19'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.7	1.1	– –	– –	2.2	150°	– –	– –	2.2	330°
1327	Point Verde	14d	55° 17.95'	133° 16.06'	– – –	– – –	– – –	−0 44	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	343°
	. . . do.	54d	55° 17.95'	133° 16.06'	Current weak and variable													
	. . . do.	93d	55° 17.95'	133° 16.06'	−2 18	−1 46	−2 06	−1 46	0.1	0.1	– –	– –	0.3	134°	– –	– –	0.3	315°
1329	Waterfall Cannery		55° 18'	133° 15'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.6	1.0	– –	– –	2.0	155°	– –	– –	2.0	335°
	BUCARELLI BAY to DAVIDSON INLET																	
1331	Cape Bartolome, 2 miles east of		55° 14'	133° 33'	−0 29	−0 37	−0 47	−0 16	0.4	0.6	– –	– –	1.2	020°	– –	– –	1.2	200°
1333	Point Rosary, west of	48d	55° 16.22'	133° 31.34'	−1 03	−1 06	−1 07	−0 48	0.1	0.1	0.1	288°	0.3	013°	– –	– –	0.3	199°
	. . . do.	196d	55° 16.22'	133° 31.34'	Current weak and variable													
1335	Point Arboleda, 1 mile west of		55° 19'	133° 29'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.4	0.7	– –	– –	1.4	020°	– –	– –	1.4	200°
1337	Cabras Islands, 1 mile west of		55° 21'	133° 25'	−0 24	−0 32	−0 42	−0 11	0.4	0.6	– –	– –	1.2	045°	– –	– –	1.2	225°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	BUCARELLI BAY to DAVIDSON INLET Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1339	Cape Flores, 1 mile north of		55° 22'	133° 18'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.7	– –	– –	1.5	055°	– –	– –	1.5	235°
1341	San Juanito Islands, 1 mile south of		55° 23.58'	133° 15.94'	Current weak and variable													
1343	Toti Island, 1.1 miles west of		55° 25'	133° 09'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.3	0.5	– –	– –	1.1	070°	– –	– –	1.1	250°
1345	Coronados Islands, 2 miles west of		55° 26'	133° 10'	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.3	0.5	– –	– –	1.0	025°	– –	– –	1.0	205°
1347	Craig Cannery		55° 29'	133° 09'	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.3	0.5	– –	– –	1.0	010°	– –	– –	1.0	190°
1349	Klawock Narrows, north of Fish Egg Island	15d	55° 30.44'	133° 10.80'	−0 18	−0 36	+0 14	+0 02	0.2	0.4	– –	– –	0.5	100°	– –	– –	0.8	269°
	. . . do.	35d	55° 30.44'	133° 10.80'	−0 18	−0 15	+0 28	+0 08	0.2	0.3	– –	– –	0.5	102°	– –	– –	0.6	281°
	. . . do.	55d	55° 30.44'	133° 10.80'	−0 33	−0 31	+0 31	+0 12	0.2	0.3	– –	– –	0.5	102°	– –	– –	0.5	281°
1351	Saint Nicholas Channel, south end	28d	55° 27.30'	133° 37.85'	−1 47	−1 48	−1 27	−1 35	0.5	0.7	0.1	286°	1.4	022°	– –	– –	1.4	211°
	. . . do.	87d	55° 27.30'	133° 37.85'	−1 50	−1 59	−1 46	−1 39	0.5	0.6	– –	– –	1.4	018°	0.1	295°	1.3	209°
	. . . do.	146d	55° 27.30'	133° 37.85'	−1 59	−2 02	−1 56	−1 41	0.4	0.6	0.1	304°	1.3	017°	0.2	296°	1.2	216°
1353	Portillo Channel	15d	55° 29.55'	133° 25.54'	−4 41	−4 06	−3 56	−4 16	0.1	0.2	– –	– –	0.4	345°	– –	– –	0.3	170°
	. . . do.	47d	55° 29.55'	133° 25.54'	−4 28	−5 06	−4 59	−4 10	0.1	0.2	– –	– –	0.3	338°	– –	– –	0.4	155°
	. . . do.	74d	55° 29.55'	133° 25.54'	−4 53	−6 00	−6 01	−4 47	0.1	0.2	– –	– –	0.3	331°	– –	– –	0.4	159°
1355	Ursua Channel		55° 27.49'	133° 18.97'	Current weak and variable													
1357	Saint Nicholas Channel, north	22d	55° 31.77'	133° 33.76'	−2 09	−1 51	−1 49	−2 02	0.2	0.2	– –	– –	0.6	016°	0.1	098°	0.5	184°
	. . . do.	81d	55° 31.77'	133° 33.76'	−1 57	−2 14	−1 38	−1 38	0.1	0.2	0.1	291°	0.5	017°	0.1	102°	0.4	198°
	. . . do.	121d	55° 31.77'	133° 33.76'	−1 26	−2 09	−2 00	−1 19	0.1	0.2	– –	– –	0.3	009°	– –	– –	0.4	196°
1359	San Christoval Rock	15d	55° 33.76'	133° 17.95'	−4 36	−4 58	−4 38	−4 23	0.4	0.6	– –	– –	1.4	308°	– –	– –	1.3	126°
	. . . do.	29d	55° 33.76'	133° 17.95'	−4 36	−5 00	−4 46	−4 28	0.4	0.6	– –	– –	1.3	309°	0.1	040°	1.2	126°
	. . . do.	42d	55° 33.76'	133° 17.95'	−4 37	−5 02	−4 47	−4 27	0.4	0.6	– –	– –	1.3	307°	– –	– –	1.2	124°
1361	Arriaga Passage, west end	29d	55° 34.31'	133° 43.98'	+0 09	−0 33	−0 08	+0 17	0.2	0.3	– –	– –	0.7	062°	– –	– –	0.7	265°
	. . . do.	62d	55° 34.31'	133° 43.98'	+0 10	−0 24	−0 05	+0 10	0.2	0.3	0.1	334°	0.7	065°	0.1	350°	0.7	267°
	. . . do.	95d	55° 34.31'	133° 43.98'	+0 08	−0 19	−0 05	+0 09	0.2	0.3	0.2	345°	0.7	068°	– –	– –	0.7	274°
1363	San Christoval Chanel, Larz Lt., 0.25nm N of	16d	55° 35.29'	133° 19.83'	−4 34	−5 02	−4 07	−4 19	0.2	0.2	0.1	029°	0.7	315°	0.1	027°	0.5	106°
	. . . do.	65d	55° 35.29'	133° 19.83'	−4 40	−5 02	−4 50	−4 38	0.2	0.2	– –	– –	0.7	305°	0.1	023°	0.5	107°
	. . . do.	104d	55° 35.29'	133° 19.83'	−5 06	−5 38	−6 03	−5 20	0.2	0.2	– –	– –	0.5	307°	0.1	020°	0.4	100°
1365	Sonora Passage		55° 36.31'	133° 40.59'	See Table 5.													
1367	Timbered Island	14d	55° 41.63'	133° 47.06'	−1 22	−1 24	−0 44	−0 53	0.3	0.4	0.1	297°	0.9	028°	0.1	117°	0.8	203°
	. . . do.	53d	55° 41.63'	133° 47.06'	−1 21	−1 38	−0 59	−0 56	0.2	0.3	0.1	300°	0.7	032°	– –	– –	0.7	209°
	. . . do.	79d	55° 41.63'	133° 47.06'	−1 24	−1 44	−1 07	−1 10	0.2	0.3	– –	– –	0.6	025°	– –	– –	0.6	202°
1369	BOCA DE FINAS	60d	55° 41.86'	133° 35.24'	**Daily Predictions, p.96**						0.1	033°	0.4	125°	– –	– –	0.4	315°
1371	Dead Tree Point	23d	55° 44.74'	133° 40.24'	+4 00	+3 34	+3 30	+3 46	0.2	0.4	0.1	071°	0.6	154°	– –	– –	0.9	347°
	. . . do.	62d	55° 44.74'	133° 40.24'	+3 54	+3 30	+3 45	+3 44	0.2	0.4	– –	– –	0.5	154°	– –	– –	0.7	352°
	. . . do.	102d	55° 44.74'	133° 40.24'	+4 00	+3 14	+3 00	+3 48	0.2	0.3	– –	– –	0.5	156°	– –	– –	0.6	332°
1373	Tonowek Bay		55° 43.13'	133° 26.79'	Current weak and variable													
1375	Davidson Inlet		55° 54.29'	133° 32.08'	Current weak and variable													
1377	Whale Rock, 1.0 nm SE of	42d	55° 50.01'	133° 40.50'	+0 18	−0 39	−0 07	+0 17	0.1	0.3	0.2	149°	0.4	080°	– –	– –	0.6	236°
	. . . do.	147d	55° 50.01'	133° 40.50'	−0 15	−0 39	−0 30	+0 01	0.3	0.3	0.1	148°	0.7	081°	– –	– –	0.7	234°
	. . . do.	252d	55° 50.01'	133° 40.50'	−0 57	−0 52	−0 44	−0 45	0.2	0.4	– –	– –	0.7	071°	– –	– –	0.8	242°
1379	Sea Otter Sound	82d	55° 50.55'	133° 30.81'	−0 12	−0 19	−0 17	−0 11	0.1	0.2	0.1	028°	0.3	128°	0.1	216°	0.3	305°
	. . . do.	147d	55° 50.55'	133° 30.81'	+0 13	−0 11	+0 02	+0 36	0.1	0.2	0.1	032°	0.3	118°	– –	– –	0.4	307°
	. . . do.	266d	55° 50.55'	133° 30.81'	+0 07	+0 04	+0 11	+0 26	0.1	0.1	– –	– –	0.3	127°	– –	– –	0.3	304°
1381	Tonowek Narrows	16d	55° 45.55'	133° 20.13'	−1 34	−2 06	−1 29	−1 40	0.8	1.1	– –	– –	2.5	037°	0.1	130°	2.3	224°
	. . . do.	62d	55° 45.55'	133° 20.13'	−1 36	−2 14	−1 32	−1 41	0.7	1.1	0.1	306°	2.2	024°	– –	– –	2.2	219°
	. . . do.	108d	55° 45.55'	133° 20.13'	−1 38	−2 16	−1 28	−1 37	0.5	0.8	0.1	295°	1.7	008°	0.1	292°	1.7	214°
1383	Karheen Passage, west of Cob Island	14d	55° 47.81'	133° 18.57'	+0 36	+0 01	+0 32	+0 30	0.4	0.8	0.1	249°	1.3	161°	– –	– –	1.6	333°
	. . . do.	46d	55° 47.81'	133° 18.57'	+0 33	−0 06	+0 29	+0 29	0.4	0.8	0.1	250°	1.3	166°	0.1	251°	1.6	335°
	. . . do.	76d	55° 47.81'	133° 18.57'	+0 29	−0 03	+0 33	+0 29	0.4	0.7	– –	– –	1.2	173°	0.1	255°	1.4	337°
1385	Tuxekan Passage, south entrance		55° 46'	133° 15'	– – –	−0 30	– – –	−0 40	0.1	0.2	– –	– –	0.4	060°	– –	– –	0.4	225°
1387	Tuxekan Passage, 0.2 mile S of Tuxekan		55° 52.96'	133° 14.54'	−3 34	−3 32	−1 42	−3 05	0.3	0.2	– –	– –	0.8	323°	– –	– –	0.4	137°
1389	Tuxekan Passage, north of Kutegi Point	17d	55° 54.48'	133° 16.24'	−5 27	−5 44	−5 45	−5 50	0.1	0.2	– –	– –	0.4	322°	– –	– –	0.4	155°
	. . . do.	38d	55° 54.48'	133° 16.24'	−5 19	−5 39	−5 46	−5 47	0.1	0.2	– –	– –	0.4	324°	– –	– –	0.4	163°
	. . . do.	64d	55° 54.48'	133° 16.24'	−5 27	−5 56	−5 49	−5 53	0.1	0.2	– –	– –	0.4	333°	– –	– –	0.3	167°
1391	Tokeen Bay	12d	56° 00.16'	133° 27.41'	−0 22	−0 09	−0 09	−0 24	0.2	0.2	– –	– –	0.6	064°	0.1	339°	0.5	260°
	. . . do.	38d	56° 00.16'	133° 27.41'	−0 38	−0 11	−0 07	−0 27	0.2	0.2	– –	– –	0.5	070°	0.1	349°	0.5	268°
	. . . do.	58d	56° 00.16'	133° 27.41'	−0 36	−0 30	−0 13	−0 18	0.2	0.2	– –	– –	0.5	075°	– –	– –	0.4	274°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	EL CAPITAN PASSAGE Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1393	South entrance	41d	55° 53.80'	133° 21.92'	+1 08	+1 10	+0 41	+0 36	0.1	0.3	– –	– –	0.3	018°	– –	– –	0.6	204°
	. . . do.	159d	55° 53.80'	133° 21.92'	−0 59	−0 21	−0 17	−0 43	0.2	0.2	– –	– –	0.5	005°	0.1	279°	0.4	187°
	. . . do.	278d	55° 53.80'	133° 21.92'	−1 35	−1 11	−0 35	−1 09	0.2	0.2	– –	– –	0.6	009°	– –	– –	0.4	194°
1395	Skookumchuck Pass		55° 54.88'	133° 18.74'	−0 06	−0 19	−0 11	+0 03	0.7	1.0	– –	– –	2.2	025°	– –	– –	2.1	207°
1397	Brockman Island, east of		55° 58.01'	133° 18.29'	+0 28	+0 43	−0 13	+0 31	0.1	0.2	– –	– –	0.3	351°	– –	– –	0.5	182°
1399	Off Tonga Inlet		55° 58.35'	133° 15.96'	Current weak and variable													
1401	Tenass Island, 0.3 mile SSW of		55° 59.20'	133° 18.29'	+0 06	−0 48	−1 18	+0 05	0.2	0.3	– –	– –	0.5	039°	– –	– –	0.6	220°
	Aneskett Point																	
1403	1.2 miles south of		56° 08'	133° 17'	Current weak and variable													
1405	1 mile WNW of		56° 09.21'	133° 18.04'	Current weak and variable													
1407	The Narrows, west of		56° 09.61'	133° 20.28'	+4 57	+5 37	+5 54	+5 37	0.2	0.1	– –	– –	0.5	065°	– –	– –	0.3	248°
1409	El Capitan Strait, northwest entrance	14d	56° 09.21'	133° 27.42'	−0 17	−0 28	+0 05	+0 05	0.3	0.4	– –	– –	0.9	073°	– –	– –	0.9	235°
	. . . do.	20d	56° 09.21'	133° 27.42'	−0 35	−0 32	+0 08	+0 01	0.3	0.4	– –	– –	0.9	075°	– –	– –	0.8	246°
	SUMNER STRAIT																	
1411	Warren Channel	23d	55° 56.01'	133° 50.12'	−1 33	−2 00	−1 36	−1 11	0.6	1.3	0.2	264°	2.0	349°	0.1	078°	2.7	171°
	. . . do.	52d	55° 56.01'	133° 50.12'	−1 36	−2 09	−1 42	−1 20	0.6	1.2	0.2	255°	1.8	350°	0.2	079°	2.5	164°
	. . . do.	92d	55° 56.01'	133° 50.12'	−1 33	−2 21	−1 50	−1 24	0.5	1.1	0.1	247°	1.6	344°	0.1	079°	2.2	160°
1413	Cora Point, 2 miles east of		55° 55'	134° 03'	−0 34	−0 42	−0 52	−0 21	0.1	1.0	– –	– –	0.2	020°	– –	– –	2.0	200°
1415	Coronation Island − Spanish Island, between	37d	55° 55.53'	134° 07.69'	−2 06	−1 58	−2 24	−2 45	0.4	0.6	0.1	183°	1.2	275°	0.1	186°	1.2	099°
	. . . do.	83d	55° 55.53'	134° 07.69'	−1 55	−1 56	−2 23	−2 44	0.4	0.6	0.1	186°	1.2	264°	0.1	179°	1.2	097°
	. . . do.	129d	55° 55.53'	134° 07.69'	−1 34	−1 55	−2 27	−2 37	0.4	0.5	– –	– –	1.2	259°	– –	– –	1.1	091°
1417	Decision Passage		55° 59.51'	134° 07.38'	+0 08	−0 24	−0 24	−0 08	0.3	0.6	– –	– –	0.9	055°	– –	– –	1.2	245°
1419	Affleck Canal	124d	56° 06.21'	134° 03.97'	+0 10	+0 02	+0 26	+0 17	0.1	0.1	– –	– –	0.2	347°	– –	– –	0.2	175°
	. . . do.	229d	56° 06.21'	134° 03.97'	+0 51	+0 30	+1 31	+1 11	0.1	0.1	– –	– –	0.1	352°	– –	– –	0.1	179°
1421	Fairway Island, SW of	38d	56° 02.21'	134° 04.52'	−3 05	−2 21	−0 44	−1 38	0.2	0.2	0.2	115°	0.5	025°	0.2	286°	0.3	197°
	. . . do.	117d	56° 02.21'	134° 04.52'	−2 18	−1 48	−0 17	−1 05	0.2	0.2	0.1	105°	0.7	007°	0.1	279°	0.4	189°
	. . . do.	182d	56° 02.21'	134° 04.52'	−2 02	−1 30	−0 53	−1 20	0.2	0.3	0.1	274°	0.7	001°	0.1	280°	0.5	206°
1423	Fairway Island, 2nm east of	25d	56° 02.98'	133° 59.38'	−1 03	−1 25	−1 16	−1 56	0.3	0.6	0.2	155°	0.8	089°	0.5	174°	1.1	257°
	. . . do.	64d	56° 02.98'	133° 59.38'	−1 31	−2 01	−1 11	−1 48	0.2	0.6	0.3	171°	0.8	091°	0.4	168°	1.2	153°
	. . . do.	110d	56° 02.98'	133° 59.38'	−2 25	−3 03	−1 13	−1 41	0.3	0.6	0.3	182°	0.8	109°	0.2	158°	1.1	240°
1425	Point St. Albans, 3 miles SSE of		56° 02'	133° 57'	−0 05	−1 14	−1 05	+0 28	0.2	0.4	– –	– –	0.7	078°	– –	– –	0.9	232°
1427	Point St. Albans, 4 miles east of		56° 05'	133° 51'	−0 29	−0 37	−0 46	−0 16	0.1	1.0	– –	– –	0.2	025°	– –	– –	2.0	205°
1429	Ruins Point, 2 miles west of		56° 04'	133° 45'	+0 15	+0 38	−0 48	−0 49	0.2	0.3	– –	– –	0.5	350°	– –	– –	0.6	175°
1431	Shipley Bay Entrance	35d	56° 05.42'	133° 41.37'	−1 13	−1 40	+0 10	−0 26	0.1	0.1	– –	– –	0.4	071°	– –	– –	0.2	238°
	. . . do.	94d	56° 05.42'	133° 42.37'	−1 18	−1 36	+0 08	−0 28	0.1	0.1	– –	– –	0.4	076°	– –	– –	0.2	233°
	. . . do.	153d	56° 05.42'	133° 42.37'	−1 33	−1 36	−0 11	−0 47	0.1	0.1	– –	– –	0.4	079°	0.1	159°	0.3	235°
1433	Shakan Light, 2.4 miles west of <122>	25d	56° 08.73'	133° 41.83'	−2 06	−2 44	+0 25	−0 05	0.2	0.1	0.1	286°	0.5	033°	– –	– –	0.2	212°
	. . . do.	114d	56° 08.73'	133° 41.83'	−1 49	−2 12	+0 30	−0 25	0.1	0.1	– –	– –	0.3	021°	– –	– –	0.2	256°
	. . . do.		56° 08.73'	133° 41.83'	Current weak and variable													
1435	Shakan Light, 2.8 miles WNW of		56° 10'	133° 42'	−1 21	−1 48	−1 34	−0 36	0.2	0.3	– –	– –	0.6	019°	– –	– –	0.6	182°
1437	Shakan Bay entrance		56° 09.83'	133° 37.90'	Current weak and variable													
1439	The Quarries, Shakan Bay		56° 10.39'	133° 29.05'	Current weak and variable													
1441	Shakan Strait, west end	15d	56° 07.80'	133° 34.50'	−0 31	−0 44	−0 19	−0 13	0.3	0.4	0.1	235°	0.9	152°	– –	– –	0.9	314°
	. . . do.	28d	56° 07.80'	133° 34.50'	−0 38	−0 47	−0 08	−0 13	0.3	0.4	0.1	232°	0.8	146°	– –	– –	0.9	316°
	. . . do.	41d	56° 07.80'	133° 34.50'	−0 41	−0 52	−0 02	−0 12	0.2	0.4	0.1	231°	0.7	143°	– –	– –	0.7	320°
1443	Shakan Strait Rock	17d	56° 07.65'	133° 29.93'	−0 12	−0 20	−0 14	−0 14	0.1	0.2	– –	– –	0.4	062°	– –	– –	0.4	241°
	. . . do.	44d	56° 07.65'	133° 29.93'	−0 24	−0 29	+0 01	−0 09	0.1	0.2	– –	– –	0.3	054°	– –	– –	0.4	237°
	. . . do.	70d	56° 07.65'	133° 29.93'	−0 17	−0 37	−0 02	−0 04	0.1	0.2	– –	– –	0.3	052°	– –	– –	0.4	233°
1445	Dry Pass	6d	56° 09.67'	133° 23.97'	+3 29	+2 31	+2 34	+4 03	0.1	0.1	– –	– –	0.3	115°	– –	– –	0.2	275°
	. . . do.	16d	56° 09.67'	133° 23.97'	+3 29	+2 36	+2 41	+2 02	0.1	0.1	– –	– –	0.3	120°	– –	– –	0.1	286°
1447	Amelius Island, 1 mile east of	16d	56° 10.67'	133° 50.51'	See Table 5.													
	. . . do.	66d	56° 10.67'	133° 50.51'	See Table 5.													
	. . . do.	105d	56° 10.67'	133° 50.51'	−2 04	−2 32	−2 41	−1 31	0.2	0.5	0.2	148°	0.6	078°	0.2	155°	0.9	228°
1449	Calder Rocks		56° 14.39'	133° 44.40'	See Table 5.													
	. . . do.	107d	56° 14.39'	133° 44.40'	−2 06	−1 27	−1 41	−1 28	0.1	0.2	0.1	122°	0.4	009°	– –	– –	0.5	198°
	. . . do.	186d	56° 14.39'	133° 44.40'	−1 38	−2 14	−2 04	−1 00	0.1	0.3	– –	– –	0.4	014°	– –	– –	0.6	176°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SUMNER STRAIT Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1451	Beauclerc Island Light, 1 mile east of		56° 15'	133° 49'	+0 09	−0 41	−1 30	−1 28	0.1	0.4	– –	– –	0.4	070°	– –	– –	0.9	205°
1453	Port Beauclerc		56° 16.39'	133° 53.81'	Current weak and variable													
1455	Labouchere Island, 2.2 miles W of <61>		56° 17'	133° 44'	– – –	– – –	– – –	−0 16	– –	0.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.8	160°
1457	Mariposa Reef, 3 miles south of	46d	56° 19.90'	133° 43.55'	See Table 5.													
	. . . do.	184d	56° 19.90'	133° 43.55'	+0 54	−0 57	−1 29	+0 02	0.1	0.7	0.1	296°	0.2	000°	– –	– –	1.5	222°
	. . . do.	322d	56° 19.90'	133° 43.55'	+0 06	−1 33	−2 34	+0 09	0.1	0.4	0.1	321°	0.3	042°	– –	– –	0.9	229°
1459	Sumner Island, 1.8 miles south of		56° 22'	133° 49'	−2 39	−3 33	−0 54	−1 16	0.3	0.3	– –	– –	0.8	010°	– –	– –	0.6	240°
1461	Helm Rock	30d	56° 22.52'	133° 40.07'	−0 54	−2 27	−2 44	−1 16	0.5	1.4	0.5	346°	1.6	074°	0.2	160°	3.0	240°
	. . . do.	80d	56° 22.52'	133° 40.07'	−1 11	−2 06	−1 51	−1 15	0.7	1.3	0.3	333°	2.1	054°	– –	– –	2.8	234°
	. . . do.	128d	56° 22.52'	133° 40.07'	−1 21	−2 06	−1 27	−1 16	0.6	1.2	– –	– –	2.0	049°	0.1	321°	2.6	233°
1463	Sumner Island, east of	150d	56° 24.33'	133° 44.86'	−1 40	−0 38	−0 39	−0 56	0.4	0.5	0.1	312°	1.3	352°	0.2	270°	1.1	226°
	. . . do.	229d	56° 24.33'	133° 44.86'	−1 36	−1 15	−0 09	−0 55	0.4	0.6	0.2	312°	1.4	345°	0.3	264°	1.2	213°
	. . . do.	328d	56° 24.33'	133° 44.86'	−1 04	−0 52	−0 10	−0 36	0.5	0.5	0.3	302°	1.4	330°	0.1	262°	1.1	191°
1465	Strait Island, 1 mile southeast of <62>		56° 23'	133° 39'	– – –	−0 43	– – –	−0 51	0.2	1.4	– –	– –	0.5	095°	– –	– –	3.0	250°
1467	Port Protection		56° 19.89'	133° 38.44'	Current weak and variable													
1469	Red Bay Entrance	17d	56° 19.75'	133° 18.17'	−0 08	−0 57	−0 23	+0 09	0.1	0.3	0.1	294°	0.4	210°	– –	– –	0.5	020°
	. . . do.	63d	56° 19.75'	133° 18.17'	−0 38	−0 49	+0 17	+0 01	0.1	0.1	0.1	173°	0.3	238°	– –	– –	0.3	100°
	. . . do.	95d	56° 19.75'	133° 18.17'	−0 14	−0 39	+0 28	+0 18	0.1	0.2	0.1	210°	0.3	251°	– –	– –	0.3	126°
1471	The Eye Opener	16d	56° 22.57'	133° 14.75'	+0 21	−0 35	−1 35	−0 47	0.2	1.0	0.1	010°	0.7	103°	0.1	177°	2.2	272°
	. . . do.	62d	56° 22.57'	133° 14.75'	−0 29	−1 04	−1 19	−0 41	0.4	0.9	0.1	012°	1.2	100°	0.1	187°	1.9	276°
	. . . do.	108	56° 22.57'	133° 14.75'	−0 45	−1 08	−1 13	−0 29	0.4	0.7	– –	– –	1.1	089°	– –	– –	1.5	283°
1473	Vichnefski Rock Light	35d	56° 26.76'	133° 01.17'	−0 32	−0 58	−1 00	−0 47	0.6	1.1	0.1	131°	1.9	050°	– –	– –	2.2	226°
	. . . do.	54d	56° 26.76'	133° 01.17'	−0 39	−0 57	−0 53	−0 44	0.6	1.0	– –	– –	1.9	049°	0.1	319°	2.2	227°
	. . . do.	289d	56° 26.76'	133° 01.17'	−1 00	−1 14	−0 30	−0 38	0.7	1.1	0.2	315°	2.2	029°	0.1	317°	2.2	237°
1475	Station Island, 1 mile south of <62>		56° 28'	132° 46'	– – –	– – –	– – –	+1 22	– –	1.0	– –	– –	0.1	090°	– –	– –	2.0	251°
1477	Blaquiere Point, 1 mile SSW of <63>		56° 33'	132° 34'	−0 08	+0 23	−0 20	+0 23	0.3	0.5	– –	– –	1.1	045°	– –	– –	1.0	240°
	KEKU STRAIT																	
1479	Conclusion Island, west of		56° 28'	133° 50'	Current weak and variable													
1481	Conclusion Island, east of		56° 29'	133° 46'	Current weak and variable													
1483	Skiff Island, 2.1 miles northwest of		56° 32'	133° 44'	Current weak and variable													
1485	Southern entrance to Keku Strait		56° 34'	133° 43'	+0 57	+0 13	−0 25	−0 32	0.3	0.6	– –	– –	0.9	005°	– –	– –	1.2	184°
1487	Eagle Island, 0.5 mile southeast of		56° 36.44'	133° 40.93'	−0 04	−0 24	−0 49	+0 43	0.5	1.0	– –	– –	1.6	000°	– –	– –	2.0	130°
1489	Devils Elbow		56° 38.17'	133° 41.37'	−0 18	−0 09	−0 41	+0 13	0.8	0.8	– –	– –	2.4	285°	– –	– –	1.8	090°
1491	Summit Island, west of		56° 40.59'	133° 43.95'	+1 48	+1 43	+2 10	+1 46	0.7	1.2	– –	– –	2.2	185°	– –	– –	2.6	010°
1493	High Island, 1.1 miles south of		56° 42.14'	133° 43.98'	+0 40	+0 40	+0 28	+0 30	0.3	0.5	– –	– –	1.1	150°	– –	– –	1.1	010°
1495	High Island, northwest of		56° 45'	133° 44'	+0 07	+0 49	+0 34	+0 18	0.3	0.4	– –	– –	0.9	210°	– –	– –	0.7	325°
1497	Cucumber Reef, 0.2 mile northwest of		56° 47.40'	133° 46.02'	+0 11	+0 16	+0 04	+0 11	0.4	0.8	– –	– –	1.4	110°	– –	– –	1.9	325°
1499	Kake Harbor	19d	56° 57.94'	133° 57.13'	−0 21	−1 05	−0 40	+0 08	0.1	0.1	– –	– –	0.3	122°	– –	– –	0.3	304°
	. . . do.	45d	56° 57.94'	133° 57.13'	−0 05	−0 08	−0 05	−0 11	0.1	0.1	0.1	211°	0.3	110°	– –	– –	0.3	300°
	. . . do.	98d	56° 57.94'	133° 57.13'	−0 09	−0 33	−0 24	−0 17	0.1	0.1	– –	– –	0.3	115°	– –	– –	0.3	296°
	WRANGELL NARROWS																	
1501	Point Alexander		56° 30.62'	132° 57.50'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.3	0.5	– –	– –	1.0	005°	– –	– –	1.0	185°
1503	Point Deception		56° 32'	132° 58'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.3	0.5	– –	– –	1.0	000°	– –	– –	1.0	180°
1505	Point Lockwood		56° 33.35'	132° 57.71'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.9	1.4	– –	– –	3.0	000°	– –	– –	3.0	180°
1507	Spike Rock		56° 36.06'	132° 58.56'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	1.5	2.1	– –	– –	4.7	005°	– –	– –	4.3	185°
1509	South Ledge	7d	56° 37.23'	132° 57.81'	+0 07	−0 30	−0 05	+0 27	0.5	1.4	– –	– –	1.7	037°	– –	– –	2.9	218°
	. . . do.	16d	56° 37.23'	132° 57.81'	+0 09	−0 30	−0 05	+0 29	0.5	1.3	– –	– –	1.6	036°	– –	– –	2.6	218°
	. . . do.	33d	56° 37.23'	132° 57.81'	+0 10	−0 32	−0 07	+0 29	0.4	1.2	– –	– –	1.4	035°	– –	– –	2.4	218°
1511	Anchor Point		56° 38.37'	132° 55.87'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	1.1	1.6	– –	– –	3.6	045°	– –	– –	3.4	225°
1513	Vexation Point, Woody Island		56° 39.47'	132° 55.62'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.8	1.2	– –	– –	2.5	005°	– –	– –	2.5	185°
1515	Rock Point		56° 40.53'	132° 56.35'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.3	0.5	– –	– –	1.0	335°	– –	– –	1.0	155°
1517	Green Point		56° 42'	132° 57'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.3	0.5	– –	– –	1.0	185°	– –	– –	1.0	005°
1519	Mountain Point		56° 44'	132° 57'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.6	1.0	– –	– –	2.0	165°	– –	– –	2.0	345°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	WRANGELL NARROWS Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1521	Blunt Point		56° 46.70'	132° 58.76'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	1.1	1.6	– –	– –	3.6	160°	– –	– –	3.4	340°
1523	Turn Point		56° 48.47'	132° 59.01'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	1.4	1.8	– –	– –	4.3	220°	– –	– –	3.8	040°
1525	WRANGELL NARROWS (off Petersburg)	6d	56° 48.98'	132° 57.84'		**Daily predictions**					– –	– –	3.2	246°	0.1	334°	2.1	062°
	. . . do.	15d	56° 48.98'	132° 57.84'	+0 09	+0 03	+0 01	+0 12	0.9	1.0	– –	– –	2.8	247°	0.2	333°	2.0	056°
	. . . do.	25d	56° 48.98'	132° 57.84'	+0 12	+0 06	+0 00	+0 16	0.7	0.8	0.1	321°	2.4	247°	0.2	331°	1.8	051°
1527	Prolewy Rocks		56° 49.34'	132° 56.90'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	1.1	1.6	– –	– –	3.6	240°	– –	– –	3.4	060°
	FREDERICK SOUND <64>																	
1529	Cosmos Point, 0.5 mile east of		56° 40'	132° 36'	+1 55	+1 15	+0 25	+0 42	0.1	0.2	– –	– –	0.4	180°	– –	– –	0.5	305°
1531	Turnabout Island		57° 06.96'	133° 55.49'	−1 01	−0 59	−0 47	−0 51	0.4	0.5	0.1	001°	1.4	080°	0.1	164°	0.9	260°
	. . . do.		57° 06.96'	133° 55.49'	−0 47	−1 06	−0 24	−0 25	0.4	0.5	0.3	349°	1.3	077°	0.1	164°	1.1	252°
	. . . do.		57° 06.96'	133° 55.49'	−0 26	−1 26	−0 59	−0 21	0.3	0.5	0.1	333°	0.9	071°	0.1	162°	1.1	244°
	STEPHENS PASSAGE																	
1533	The Five Fingers	40d	57° 15.98'	133° 36.21'	−0 20	−0 44	−0 37	−0 18	0.2	0.3	0.1	308°	0.5	043°	– –	– –	0.6	215°
	. . . do.	158d	57° 15.98'	133° 36.21'	−0 02	−0 27	−0 41	−0 04	0.2	0.3	– –	– –	0.5	024°	0.1	302°	0.5	208°
	. . . do.	250d	57° 15.98'	133° 36.21'	+0 15	−0 25	−0 36	−0 18	0.2	0.2	0.1	073°	0.5	006°	– –	– –	0.5	164°
1535	The Brothers, 2 miles east of		57° 18'	133° 43'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.3	0.5	– –	– –	1.0	025°	– –	– –	1.0	205°
1537	The Brother, east of	68d	57° 19.35'	133° 44.00'		See Table 5.												
	. . . do.	173d	57° 19.35'	133° 44.00'	−0 45	−0 55	−0 06	−0 20	0.1	0.2	– –	– –	0.4	030°	– –	– –	0.3	207°
	. . . do.	488d	57° 19.35'	133° 44.00'	+1 25	+0 40	+0 17	+0 42	0.1	0.3	0.1	064°	0.4	337°	0.1	249°	0.6	164°
1539	The Brothers, west of		57° 18.27'	133° 54.52'		See Table 5.												
1541	Point Gambier, 2 miles east of		57° 26'	133° 46'	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.2	0.2	– –	– –	0.5	005°	– –	– –	0.5	185°
1543	Point Hugh		57° 37'	133° 46'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.3	0.5	– –	– –	1.0	355°	– –	– –	1.0	175°
1545	Point Astley, NE of, Tracy Arm	33d	57° 43.80'	133° 37.87'	+0 48	+0 42	+0 30	+0 13	0.1	0.3	– –	– –	0.4	115°	0.1	176°	0.5	218°
	. . . do.	170d	57° 43.80'	133° 37.87'	+0 03	– – –	−0 02	+0 10	– –	0.1	0.1	139°	– –	– –	0.1	167°	0.3	209°
	. . . do.	289d	57° 43.80'	133° 37.87'	– – –	– – –	– – –	+9 18	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	291°
1547	Tracy Arm Bar	32d	57° 46.78'	133° 37.89'	+0 26	−0 17	−0 12	+0 32	0.3	1.2	0.3	320°	1.0	060°	0.4	145°	2.4	226°
1549	Point Coke, SE of, Tracy Arm	33d	57° 46.56'	133° 39.98'	+1 08	+0 50	+0 58	+0 55	0.2	0.9	– –	– –	0.8	085°	– –	– –	1.9	262°
	. . . do.	170d	57° 46.56'	133° 39.98'	−0 17	−0 55	−0 01	+0 38	0.2	0.4	– –	– –	0.6	072°	– –	– –	0.7	260°
	. . . do.	289d	57° 46.56'	133° 39.98'	−2 19	−2 35	−2 08	−2 06	0.1	0.2	– –	– –	0.3	090°	– –	– –	0.3	277°
1551	Midway Island		57° 50'	133° 50'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.3	0.5	– –	– –	1.0	335°	– –	– –	1.0	155°
1553	Taku Harbor Entrance		58° 03.62'	134° 02.16'		Current weak and variable												
1555	Point Arden		58° 09'	134° 08'	+0 26	+0 18	+0 08	+0 39	0.3	0.5	– –	– –	1.0	355°	– –	– –	1.0	175°
	Taku Inlet																	
1557	SE of Bishop Point		58° 11.63'	134° 07.96'		Current weak and variable												
1559	SE of Cooper Point	25d	58° 14.20'	134° 04.58'		Current weak and variable												
1561	WNW of Jaw Point		58° 17.57'	134° 05.93'		Current weak and variable												
1563	0.2 mile off Flat Point		58° 20'	134° 03'	+0 48	+0 11	−0 12	+0 07	0.2	0.5	– –	– –	0.7	039°	– –	– –	1.0	200°
1565	0.2 mile off Taku Point		58° 24'	134° 01'	+0 53	+0 34	+0 10	−0 08	0.4	0.4	– –	– –	1.2	357°	– –	– –	0.9	203°
	Gastineau Channel																	
1567	Point Salisbury, west of	21d	58° 12.55'	134° 14.98'	+0 22	+0 43	+0 44	+0 18	0.1	0.1	– –	– –	0.3	318°	– –	– –	0.3	149°
	. . . do.	67d	58° 12.55'	134° 14.98'		Current weak and variable												
1569	N of Ship Creek	15d	58° 15.45'	134° 20.16'	+1 22	+0 32	+0 29	+0 59	0.1	0.2	– –	– –	0.4	326°	– –	– –	0.3	144°
	. . . do.	54d	58° 15.45'	134° 20.16'	−0 35	+0 07	+0 15	−0 21	0.1	0.1	– –	– –	0.3	331°	– –	– –	0.2	136°
	. . . do.	81d	58° 15.45'	134° 20.16'	−1 21	−1 09	−0 47	−0 46	0.1	0.2	– –	– –	0.3	324°	– –	– –	0.3	131°
1571	Douglas, north of	15d	58° 16.98'	134° 23.62'	+2 12	+0 44	+0 11	+1 32	0.1	0.2	– –	– –	0.3	305°	– –	– –	0.5	144°
	. . . do.	25d	58° 16.98'	134° 23.62'	+1 33	+0 41	+0 27	+1 08	0.1	0.3	– –	– –	0.4	302°	– –	– –	0.5	136°
1573	Juneau Harbor, S of	13d	58° 17.09'	134° 23.86'	+1 33	+0 37	+0 20	+1 02	0.1	0.3	– –	– –	0.3	315°	– –	– –	0.6	150°
	. . . do.	33d	58° 17.09'	134° 23.86'	+0 06	−0 14	−0 30	−0 13	0.1	0.3	0.1	244°	0.4	314°	– –	– –	0.5	145°
	. . . do.	53d	58° 17.09'	134° 23.86'	−1 10	−0 39	−0 37	−1 03	0.2	0.3	– –	– –	0.5	314°	– –	– –	0.5	138°
	. . . do.	25d	58° 17.47'	134° 24.42'	+3 19	+2 03	+0 34	+1 05	0.1	0.3	– –	– –	0.2	334°	0.1	031°	0.6	102°
1575	Juneau Harbor	15d	58° 17.62'	134° 24.40'		Current weak and variable												
1577	Juneau Harbor, N of	10d	58° 17.78'	134° 25.48'	+0 11	+0 22	−0 04	−0 04	0.2	0.5	0.1	229°	0.5	319°	– –	– –	1.0	147°
	. . . do.	50d	58° 17.78'	134° 25.48'	−0 30	+0 18	−0 37	−1 02	0.1	0.3	– –	– –	0.3	317°	– –	– –	0.6	150°
	. . . do.	79d	58° 17.78'	134° 25.48'		Current weak and variable												

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION Latitude	POSITION Longitude	TIME DIFFERENCES Min. before Flood	TIME DIFFERENCES Flood	TIME DIFFERENCES Min. before Ebb	TIME DIFFERENCES Ebb	SPEED RATIOS Flood	SPEED RATIOS Ebb	AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	STEPHENS PASSAGE Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
	Gastineau Channel-cont.																	
1579	West Juneau, NE of	25d	58° 17.78'	134° 25.47'	+0 24	+0 49	+0 32	+1 21	0.1	0.2	– –	– –	0.3	314°	– –	– –	0.4	137°
1581	Juneau Harbor, NW of Ferry Pier	13d	58° 17.81'	134° 24.44'	Current weak and variable													
1583	Aurora Basin, SW of	15d	58° 18.30'	134° 26.45'	+1 01	+0 34	+0 10	+0 51	0.2	0.4	0.1	218°	0.5	289°	0.2	233°	0.8	163°
1585	Tantallon Point, SW of <116>	37d	58° 10.37'	134° 17.29'	– – –	– – –	– – –	−0 13	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	096°
	. . . do.	116d	58° 10.37'	134° 17.29'	– – –	– – –	– – –	+0 45	– –	0.2	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.5	095°
	. . . do.	184d	58° 10.37'	134° 17.29'	– – –	– – –	– – –	+1 03	– –	0.2	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	096°
1587	Point Young	16d	58° 12.54'	134° 33.52'	−0 12	+0 15	+1 56	+0 51	0.1	0.2	0.1	013°	0.3	308°	0.1	355°	0.4	080°
	. . . do. <116>	55d	58° 12.54'	134° 33.52'	– – –	– – –	– – –	+2 02	– –	0.3	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.6	089°
	. . . do. <116>	81d	58° 12.54'	134° 33.52'	– – –	– – –	– – –	+1 43	– –	0.3	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.6	084°
1589	Coghland Island, east of, Auke Bay		58° 21.33'	134° 40.75'	Current weak and variable													
1591	Horse Island, east of	25d	58° 15.38'	134° 42.58'	Current weak and variable													
1593	Portland Island, SW of	24d	58° 19.16'	134° 42.71'	Current weak and variable													
	. . . do.	175d	58° 19.16'	134° 42.71'	−2 09	−2 52	−3 18	−2 20	0.1	0.1	– –	– –	0.3	212°	– –	– –	0.3	015°
1595	Piling Point, east of	20d	58° 19.69'	134° 47.00'	−0 33	−0 26	+0 15	+0 11	0.1	0.2	– –	– –	0.4	140°	– –	– –	0.3	321°
	. . . do.	79d	58° 19.69'	134° 47.00'	– – –	+0 31	– – –	– – –	0.2	– –	– –	– –	0.5	151°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	138d	58° 19.69'	134° 47.00'	– – –	+0 18	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.4	– –	– –	– –	0.1	326°
					on North Inian Pass, p.108													
1597	Saginaw Channel, 2 miles E of Point Retreat	15d	58° 24.30'	134° 53.10'	−0 57	+0 08	+0 17	−0 56	0.8	0.3	– –	– –	0.8	148°	– –	– –	0.6	345°
	. . . do.	67d	58° 24.30'	134° 53.10'	−1 28	−0 04	+0 18	−0 35	0.6	0.2	– –	– –	0.6	146°	– –	– –	0.5	347°
	. . . do.	107d	58° 24.30'	134° 53.10'	−1 22	−0 04	−0 13	−0 28	0.4	0.2	0.1	078°	0.4	151°	– –	– –	0.5	355°
1599	Sentinel Island, south of	25d	58° 32.17'	134° 56.03'	Current weak and variable													
	LYNN CANAL																	
1601	Clear Point, WNW of	25d	58° 14.94'	134° 57.79'	Current weak and variable													
1603	Point Lena, Favorite Channel <123>	20d	58° 23.56'	134° 48.03'														
1605	Point Retreat, 1 mile west of	52d	58° 25.01'	134° 58.00'	−1 55	−1 23	−0 27	−1 17	0.8	0.4	0.1	312°	0.7	031°	0.1	318°	0.8	243°
	. . . do.	232d	58° 25.01'	134° 58.00'	−2 44	−2 00	−0 31	−1 33	0.8	0.2	0.1	279°	0.8	017°	0.1	291°	0.4	213°
1607	North Pass, Lincoln Island	33d	58° 28.48'	134° 55.94'	−2 39	−1 10	−1 03	−1 40	1.5	0.6	0.1	075°	1.5	007°	0.1	082°	1.2	161°
	. . . do.	131d	58° 28.48'	134° 55.94'	−2 21	−1 14	−1 10	−1 47	1.7	0.7	– –	– –	1.7	003°	0.1	091°	1.5	166°
	. . . do.	230d	58° 28.48'	134° 55.94'	−2 17	−1 16	−1 10	−2 15	1.5	0.7	0.1	083°	1.4	354°	– –	– –	1.4	169°
1609	Vanderbilt Reef, 2 miles west of	88d	58° 36.21'	135° 02.59'	−1 47	−0 06	+0 43	−0 23	0.4	0.1	– –	– –	0.4	011°	– –	– –	0.3	176°
	. . . do.	298d	58° 36.21'	135° 02.59'	Current weak and variable													
1611	Point Bridget, NW of	70d	58° 41.95'	135° 02.00'	Current weak and variable													
1613	Berners Bay	52d	58° 42.66'	134° 59.56'	Current weak and variable													
1615	Point Sherman, WSW of	70d	58° 50.80'	135° 11.82'	−1 20	−0 07	+0 35	−0 26	0.3	0.1	– –	– –	0.3	341°	– –	– –	0.2	175°
1617	Eldred Rock	14d	58° 57.92'	135° 12.75'	Current weak and variable													
1619	Glacier Point, Chilkat Inlet	46d	59° 06.26'	135° 22.39'	−2 36	−0 37	−0 40	−2 00	0.4	0.2	– –	– –	0.4	328°	– –	– –	0.3	146°
	. . . do.	194d	59° 06.26'	135° 22.39'	−1 18	+0 21	+0 18	−0 35	0.4	0.2	– –	– –	0.3	331°	– –	– –	0.4	147°
	. . . do.	341d	59° 06.26'	135° 22.39'	−0 42	+0 52	+1 09	+0 16	0.4	0.2	– –	– –	0.4	329°	– –	– –	0.4	153°
1621	Seduction Pt., NE of, Chilkoot Inlet	25d	59° 06.40'	135° 14.60'	Current weak and variable													
1623	Battery Point, Chilkoot Inlet	35d	59° 13.01'	135° 21.03'	−1 26	+0 07	+0 49	−0 18	0.4	0.2	– –	– –	0.4	359°	– –	– –	0.4	177°
	. . . do.	133d	59° 13.01'	135° 21.03'	−0 45	+1 19	+1 20	+0 01	0.5	0.2	– –	– –	0.5	009°	– –	– –	0.4	181°
	. . . do.	241d	59° 13.01'	135° 21.03'	−1 20	+0 39	+0 38	−0 24	0.4	0.2	– –	– –	0.4	008°	– –	– –	0.4	186°
1625	Low Point, taiya Inlet entrance	37d	59° 16.03'	135° 22.85'	+0 27	+2 02	+1 56	+0 39	0.4	0.1	– –	– –	0.4	354°	– –	– –	0.2	186°
	. . . do.	106d	59° 16.03'	135° 22.85'	Current weak and variable													
1627	Tanani Point, Lutak Inlet	70d	59° 16.92'	135° 26.98'	Current weak and variable													
1629	Skagway Habor	22d	49° 26.83'	135° 19.88'	Current weak and variable													
	CHATHAM STRAIT				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1631	Hazy Islands		55° 53'	134° 36'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.3	0.5	– –	– –	1.0	025°	– –	– –	1.0	205°
1633	Cape Ommaney Light, 5 miles east of		56° 10'	134° 31'	−0 14	−0 22	−0 32	−0 01	0.3	0.5	– –	– –	1.0	005°	– –	– –	1.0	185°
1635	Port Walter Light, 3 miles east of		56° 23'	134° 32'	−0 09	−0 17	−0 27	+0 04	0.5	0.7	– –	– –	1.5	005°	– –	– –	1.5	185°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	CHATHAM STRAIT Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1637	Point Ellis, 4 miles west of		56° 34'	134° 27'	−0 04	−0 12	−0 22	+0 09	0.5	0.7	– –	– –	1.5	350°	– –	– –	1.5	170°
1639	Kingsmill Point Light, 3 miles west of		56° 50'	134° 31'	+0 01	−0 07	−0 17	+0 14	0.6	1.0	– –	– –	2.0	355°	– –	– –	2.0	175°
1641	Point Gardner Light, 2 miles west of		57° 01'	134° 40'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	350°	– –	– –	2.0	170°
1643	Point Caution, 3 miles west of		57° 15'	134° 44'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.6	1.0	– –	– –	2.0	355°	– –	– –	2.0	175°
1645	Point Thatcher, 3 miles east of		57° 25'	134° 44'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.5	0.7	– –	– –	1.5	340°	– –	– –	1.5	160°
1647	Killisnoo Harbor	12d	57° 27.79'	134° 33.88'	+3 25	+3 13	+1 50	+0 48	0.1	0.2	– –	– –	0.3	142°	– –	– –	0.3	321°
	. . . do.	90d	57° 27.79'	134° 33.88'	+1 34	+2 40	+2 11	+1 18	0.1	0.1	– –	– –	0.4	152°	– –	– –	0.3	321°
1649	Danger Point Light, 3 miles west of		57° 31'	134° 42'	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.5	0.7	– –	– –	1.5	350°	– –	– –	1.5	170°
1651	Turn Point, Kootznahoo Inlet		57° 30'	134° 35'	+0 56	+0 48	+0 38	+1 09	2.2	2.9	– –	– –	6.9	105°	– –	– –	6.1	285°
1653	South Passage Point, 3 miles east of		57° 46'	134° 50'	+0 16	+0 08	−0 02	+0 29	0.5	0.7	– –	– –	1.5	175°	– –	– –	1.5	355°
1655	Point Augusta, ESE of	70d	58° 01.50'	134° 52.40'	−0 02	−0 04	+0 01	+0 54	0.2	0.3	– –	– –	0.5	344°	– –	– –	0.6	164°
1657	Hawk Inlet Entrance		58° 05.28'	134° 47.62'	See Table 5.													
1659	Hawk Inlet, Hawk Point	13d	58° 05.84'	134° 46.51'	+0 18	−0 20	−0 17	+0 28	0.2	0.9	0.1	272°	0.8	355°	0.1	268°	1.9	178°
	. . . do.	59d	58° 05.84'	134° 46.51'	+0 13	−0 17	+0 07	+0 48	0.2	0.6	0.1	266°	0.7	346°	– –	– –	1.2	181°
	. . . do.	78d	58° 05.84'	134° 46.51'	+0 13	−0 19	+0 19	+0 52	0.2	0.4	0.1	264°	0.7	335°	– –	– –	0.9	182°
	SITKA SOUND																	
1661	Biorka Channel		56° 50'	135° 30'	+0 47	+0 20	+0 15	+0 13	0.1	0.2	– –	– –	0.4	045°	– –	– –	0.4	232°
1663	Entrance		56° 58'	135° 37'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	057°	– –	– –	0.2	247°
1665	Eastern Channel		57° 00.87'	135° 21.55'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
1667	Middle Channel		57° 01.64'	135° 23.50'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
1669	Vitskari Island, 3 miles northeast of		57° 02'	135° 29'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	107°	– –	– –	0.1	306°
1671	Silver Bay entrance		57° 02'	135° 14'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	055°	– –	– –	0.1	240°
1673	Western Channel	18d	57° 03.02'	135° 23.75'	+0 10	−0 20	−0 09	+0 09	0.1	0.2	– –	– –	0.3	029°	– –	– –	0.4	210°
	. . . do.	64d	57° 03.02'	135° 23.75'	+0 09	−0 26	−0 12	+0 02	0.1	0.2	– –	– –	0.3	018°	– –	– –	0.4	193°
	. . . do.	110d	57° 03.02'	135° 23.75'	−0 07	−0 40	−0 05	+0 15	0.1	0.2	– –	– –	0.4	005°	– –	– –	0.4	193°
1675	Sitka Harbor, channel off Harbor Island		57° 03'	135° 20'	−0 58	−1 17	−2 02	−1 16	0.1	0.2	– –	– –	0.3	333°	– –	– –	0.4	156°
	KRESTOF SOUND																	
1677	West Channel (narrows)		57° 09'	135° 35'	−0 43	−0 51	−1 01	−0 30	0.4	0.5	– –	– –	1.3	242°	– –	– –	1.1	064°
1679	East Channel (narrows)		57° 10'	135° 33'	−0 30	−0 32	−0 48	−0 23	0.4	0.7	– –	– –	1.3	051°	– –	– –	1.4	229°
1681	East Channel north entrance <67>		57° 11'	135° 33'	– – –	−0 50	– – –	−0 48	0.3	0.4	– –	– –	0.8	340°	– –	– –	0.8	160°
	NAKWASINA SOUND AND PASSAGE																	
1683	Nakwasina Sound, South entrance		57° 11'	135° 25'	Current weak and variable													
1685	Allan Pt., 1.5mile W of, Nakwasina Passage <66>		57° 15'	135° 26'	−1 06	−1 06	−0 59	−0 40	0.6	0.8	– –	– –	2.0	260°	– –	– –	1.6	082°
	OLGA STRAIT																	
1687	South end <67>		57° 11'	135° 28'	– – –	+0 09	– – –	+0 52	0.3	0.5	– –	– –	1.0	324°	– –	– –	1.0	130°
1689	Creek Point, 0.44 n.mi. SE of	15d	57° 12.61'	135° 29.70'	+0 12	−0 24	+0 02	+0 27	0.4	0.6	– –	– –	1.3	319°	0.1	229°	1.2	141°
	NEVA STRAIT																	
1691	Whitestone Narrows, S of Whitestone Point	16d	57° 14.7'	135° 33.83'	−0 24	−0 30	−0 07	−0 04	0.3	0.4	– –	– –	1.0	161°	– –	– –	0.8	338°
	. . . do.	43d	57° 14.7'	135° 33.83'	−0 25	−0 30	−0 03	+0 06	0.3	0.3	0.1	250°	1.0	163°	– –	– –	0.7	339°
1693	Wyvill Reef		57° 16'	135° 35'	−0 27	−0 30	−0 04	−0 13	0.5	0.7	– –	– –	1.6	150°	– –	– –	1.4	323°
1695	Highwater Island, west of		57° 17'	135° 36'	−0 15	−0 29	−0 11	−0 34	0.3	0.7	– –	– –	1.0	144°	– –	– –	1.4	330°
1697	Zeal Point, 0.34 n.mi. SSW of	16d	57° 17.22'	135° 36.47'	+0 09	−0 14	−0 02	+0 02	0.2	0.3	– –	– –	0.5	163°	– –	– –	0.6	346°
	. . . do.	29d	57° 17.22'	135° 36.47'	−0 12	−0 27	−0 07	−0 02	0.2	0.3	– –	– –	0.5	165°	– –	– –	0.6	347°
	. . . do.	48d	57° 17.22'	135° 36.47'	−0 57	−1 02	−0 26	−0 14	0.1	0.2	– –	– –	0.4	170°	– –	– –	0.5	345°
1699	Kane Island, 0.29 n.mi. East of		57° 19.33'	135° 39.21'	Current weak and variable													
1701	North of Kane Islands		57° 20'	135° 40'	Current weak and variable													

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SALISBURY SOUND Time meridian, 135°W				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1703	Sea Rock, 1 mile north of		57° 21'	135° 53'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.3	0.5	– –	– –	1.0	065°	– –	– –	1.0	245°
1705	Kalinin Point, 1 mile north of		57° 21'	135° 48'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.3	0.5	– –	– –	1.0	080°	– –	– –	1.0	260°
1707	Sinitsin Island		57° 21'	135° 46'	−0 19	−0 27	−0 37	−0 06	0.5	0.7	– –	– –	1.5	095°	– –	– –	1.5	275°
	PERIL STRAIT				**on Sergius Narrows, p.104**													
1709	Kakul Narrows	19d	57° 22.19'	135° 41.55'	+0 55	+1 05	+0 12	+0 18	0.1	0.3	0.1	299°	0.9	025°	– –	– –	1.3	211°
	. . . do.	58d	57° 22.19'	135° 41.55'	+0 51	+0 59	+0 12	+0 27	0.2	0.3	0.1	298°	0.9	027°	– –	– –	1.3	209°
1711	Suloia Point, 0.32 n.mi. ENE of	26d	57° 23.51'	135° 38.46'	+1 47	+0 43	−0 31	−0 14	0.1	0.2	0.3	035°	0.3	346°	0.1	052°	1.0	113°
	. . . do.	65d	57° 23.51'	135° 38.46'	+1 40	+0 11	−0 15	−0 01	0.1	0.2	0.4	044°	0.5	004°	0.1	057°	1.0	114°
	. . . do.	92d	57° 23.51'	135° 38.46'	+1 33	+0 13	−0 02	+0 58	0.1	0.2	0.4	045°	0.5	004°	– –	– –	1.0	113°
1713	SERGIUS NARROWS	18d	57° 24.42'	135° 37.87'		**Daily predictions**					– –	– –	6.3	059°	0.1	154°	4.9	241°
	. . . do.	31d	57° 24.42'	135° 37.87'	+0 00	+0 00	+0 00	+0 00	1.0	1.0	0.1	331°	6.3	058°	– –	– –	4.9	241°
	. . . do.	44d	57° 24.42'	135° 37.87'	+0 00	−0 01	+0 00	+0 00	1.0	1.0	0.1	331°	6.3	058°	– –	– –	4.9	242°
1715	Point Siroi		57° 25'	135° 35'	+0 31	+0 11	+0 23	+0 15	0.3	0.4	– –	– –	1.7	059°	– –	– –	1.9	283°
1717	Middle Point		57° 26'	135° 35'	−0 09	−0 37	−0 35	−0 06	0.2	0.4	– –	– –	1.4	010°	– –	– –	2.1	187°
1719	Big Rose Island, 0.2 n.mi. SE of	12d	57° 27.18'	135° 32.24'	+0 02	+0 11	−0 02	−0 24	0.3	0.4	0.1	308°	1.9	042°	0.2	126°	2.2	212°
	. . . do.	32d	57° 27.18'	135° 32.24'	−0 01	−0 11	−0 01	−0 20	0.4	0.4	0.1	307°	2.3	041°	0.2	128°	2.2	212°
	. . . do.	92d	57° 27.18'	135° 32.24'	+0 01	−0 19	−0 01	−0 17	0.3	0.4	0.1	303°	1.9	030°	0.1	129°	1.8	221°
1721	Povorotni Island, 0.23 n.mi. WSW of	10d	58° 30.63'	135° 33.70'	−0 17	+0 15	+0 09	−0 37	0.2	0.2	– –	– –	0.9	323°	– –	– –	1.1	159°
	. . . do.	50d	58° 30.63'	135° 33.70'	−0 15	+0 05	+0 00	−0 39	0.2	0.2	– –	– –	0.9	325°	– –	– –	1.2	158°
	. . . do.	89d	58° 30.63'	135° 33.70'	+0 06	−0 15	−0 32	−0 30	0.1	0.3	– –	– –	0.8	328°	– –	– –	1.3	156°
					on Wrangell Narrows, p.100													
1723	Otstoia Island Light, 1 mile north of		57° 35'	135° 27'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	280°	– –	– –	2.0	100°
1725	Nismeni Point, 1 mile north of		57° 35'	135° 25'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	285°	– –	– –	2.0	105°
1727	Peschani Point, 1 mile east of		57° 32'	135° 18'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	325°	– –	– –	2.0	145°
1729	Point Elizabeth, 1 mile northeast of		57° 31'	135° 16'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	315°	– –	– –	2.0	135°
1731	Point Benham, 1 mile east of		57° 29'	135° 11'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	310°	– –	– –	2.0	130°
1733	False Linderberg Head, 1 mile south of		57° 27'	135° 05'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	305°	– –	– –	2.0	125°
1735	Lindenberg Head		57° 27'	135° 02'	+0 06	−0 02	−0 12	+0 19	0.6	1.0	– –	– –	2.0	280°	– –	– –	2.0	100°
1737	Eva Islands		57° 27'	134° 56'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.4	0.6	– –	– –	1.3	275°	– –	– –	1.3	095°
1739	Fairway Island		57° 27'	134° 53'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.6	1.0	– –	– –	2.0	265°	– –	– –	2.0	085°
1741	Morris Reef, south of		57° 27'	134° 49'	+0 11	+0 03	−0 07	+0 24	0.5	0.7	– –	– –	1.5	275°	– –	– –	1.5	095°
	KHAZ BAY to CAPE CROSS																	
1743	Elbow Passage, south of Klag Island	14d	57° 36.83'	136° 05.97'	+0 29	+0 08	+0 44	+0 54	0.5	0.4	0.1	340°	1.7	042°	– –	– –	0.9	269°
	. . . do.	47d	57° 36.83'	136° 05.97'	+0 27	+0 18	+0 29	+0 15	0.4	0.3	– –	– –	1.3	056°	– –	– –	0.7	263°
	. . . do.	83d	57° 36.83'	136° 05.97'	+0 05	+0 25	+0 38	+0 15	0.3	0.2	– –	– –	1.0	061°	0.1	330°	0.4	223°
1745	Ogden Passage	33d	57° 37.93'	136° 09.85'	Current weak and variable													
1747	Point Hogan, South Passage	20d	57° 41.29'	136° 15.26'	+0 09	−0 45	+0 33	+0 55	0.1	0.2	– –	– –	0.4	058°	– –	– –	0.5	241°
	. . . do.	79d	57° 41.29'	136° 15.26'	−0 59	−0 56	−0 31	+0 24	0.1	0.2	– –	– –	0.3	057°	– –	– –	0.4	243°
	. . . do.	138d	57° 41.29'	136° 15.26'	Current weak and variable													
1749	Point Theodore, southwest of		57° 48.79'	136° 28.51'	Current weak and variable													
	CROSS SOUND				**on North Inian Pass, p.108**													
1751	Yakobi Rock, 1 mile west of	77d	58° 04.96'	136° 35.95'	−1 57	−0 43	+0 09	−0 50	0.9	0.4	0.1	308°	0.9	036°	– –	– –	1.0	219°
	. . . do.	235d	58° 04.96'	136° 35.95'	−1 27	−0 29	+0 18	−0 47	0.7	0.5	0.1	311°	0.7	036°	– –	– –	1.0	217°
1753	Cross Sound Entrance, NW of Cape Bingham	106d	58° 07.35'	136° 34.04'	−0 56	+0 27	+0 58	+0 12	0.7	0.3	0.1	157°	0.7	073°	0.2	176°	0.7	218°
1755	Cross Sound Entrance, midchannel	119d	58° 09.19'	136° 35.25'	+1 18	+1 41	+1 20	+1 03	0.6	0.5	0.3	127°	0.6	072°	– –	– –	1.1	225°
1757	Cross Sound Entrance, SE of Cape Spencer Lt.	34d	58° 10.63'	136° 36.99'	−0 18	−0 21	−0 29	+0 33	1.2	0.8	0.2	149°	1.2	089°	0.1	195°	1.7	231°
	. . . do.	142d	58° 10.63'	136° 36.99'	−0 44	−0 32	−0 39	−0 11	1.1	0.6	0.1	142°	1.1	072°	0.2	171°	1.3	232°
	. . . do.	250d	58° 10.63'	136° 36.99'	−1 06	−0 34	−0 52	−0 57	1.0	0.5	0.2	135°	1.0	053°	0.2	144°	1.0	219°
1759	Cape Spencer, 3 miles south of	39d	58° 09.02'	136° 37.96'	+0 28	+0 10	−0 09	+1 13	0.7	0.7	0.4	140°	0.7	088°	0.2	172°	1.6	228°
	. . . do.	137d	58° 09.02'	136° 37.96'	+0 11	+0 21	−0 10	+0 17	0.7	0.6	0.3	137°	0.7	069°	0.1	158°	1.3	242°
	. . . do.	236d	58° 09.02'	136° 37.96'	−0 12	+0 33	+0 17	+0 29	0.8	0.5	0.4	138°	0.8	073°	– –	– –	1.0	227°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	CROSS SOUND Time meridian, 135°W				**on North Inian Pass, p.108**													
1761	Column Point, west of	74d	58° 07.03'	136° 28.18'	See Table 5.													
1763	Lisianski Strait, north of Rock Point	14d	58° 00.34'	136° 21.12'	−4 12	−2 41	−1 37	−3 07	1.3	0.2	0.1	333°	1.3	064°	0.1	183°	0.5	268°
	. . . do.	67d	58° 00.34'	136° 21.12'	−4 17	−2 41	−2 06	−3 35	1.0	0.2	– –	– –	0.9	058°	– –	– –	0.4	275°
	. . . do.	119d	58° 00.34'	136° 21.12'	−4 52	−4 02	−3 26	−3 28	0.4	0.2	– –	– –	0.4	060°	0.1	348°	0.4	284°
1765	Port Althrop entr, east of George Island	29d	58° 12.10'	136° 21.78'	−5 23	−2 15	−0 39	−3 03	1.4	0.3	0.2	078°	1.4	002°	0.1	083°	0.7	159°
	. . . do.	134d	58° 12.10'	136° 21.78'	−4 30	−2 12	−0 41	−2 50	1.3	0.4	– –	– –	1.3	002°	0.1	079°	0.8	161°
	. . . do.	239d	58° 12.10'	136° 21.78'	−5 17	−2 01	−0 43	−3 12	0.9	0.2	0.1	289°	0.9	001°	0.1	097°	0.5	195°
1767	NORTH INIAN PASS, east end		58° 17.04'	136° 22.20'	**Daily predictions**						– –	– –	1.0	069°	– –	– –	2.2	131°
	North Inian Pass, middle		58° 17'	136° 23'	−0 22	+0 15	−0 37	−0 51	2.9	2.3	– –	– –	2.9	075°	– –	– –	5.1	260°
1769	North Inian Pass, west end		58° 17.00'	136° 23.08'	−0 03	+0 17	+0 04	+0 04	0.9	1.0	0.4	167°	0.9	078°	0.2	345°	2.1	232°
1771	South Inian Pass, east end	28d	58° 13.45'	136° 18.51'	−2 05	−0 51	−0 52	−1 58	2.4	1.4	0.1	156°	2.4	076°	0.5	162°	3.0	246°
	. . . do.	113d	58° 13.45'	136° 18.51'	−2 09	−1 12	−0 48	−1 51	2.7	1.4	0.1	152°	2.7	072°	0.3	158°	3.0	239°
	. . . do.	199d	58° 13.45'	136° 18.51'	−2 09	−1 19	−0 48	−1 46	2.4	1.3	0.1	143°	2.4	061°	– –	– –	2.8	229°
1773	South Inian Pass, west end	21d	58° 13.67'	136° 21.27'	−2 17	−1 25	−0 57	−1 54	3.7	1.8	0.3	352°	3.7	068°	0.1	348°	4.0	270°
	. . . do.	80d	58° 13.67'	136° 21.27'	−2 18	−1 27	−0 58	−1 51	3.7	1.8	0.3	353°	3.7	073°	0.1	348°	4.0	270°
	. . . do.	139d	58° 13.67'	136° 21.27'	−2 21	−1 27	−1 00	−1 50	3.6	1.8	0.2	351°	3.6	073°	0.1	347°	3.8	266°
	GLACIER BAY and ICY STRAIT																	
1775	North Passage	34d	58° 19.09'	136° 07.07'	−2 19	−1 26	−0 39	−1 41	1.0	0.9	0.2	335°	1.0	082°	0.1	356°	2.0	239°
	. . . do.	133d	58° 19.09'	136° 07.07'	−3 08	−1 56	−0 17	−1 44	1.3	0.7	0.1	318°	1.3	072°	0.1	337°	1.6	236°
	. . . do.	238d	58° 19.09'	136° 07.07'	−3 47	−1 11	−0 13	−2 01	1.5	0.6	0.2	139°	1.5	069°	– –	– –	1.3	232°
1777	South Passage	32d	58° 14.13'	136° 05.94'	−0 28	+0 11	−0 09	−0 16	1.4	1.1	– –	– –	1.4	092°	– –	– –	2.2	274°
	. . . do.	131d	58° 14.13'	136° 05.94'	−1 01	−0 02	+0 01	−0 22	1.6	0.9	0.1	191°	1.6	105°	– –	– –	2.0	275°
	. . . do.	229d	58° 14.13'	136° 05.94'	−1 26	−0 18	−0 04	−0 40	1.6	0.8	0.1	192°	1.6	109°	0.2	196°	1.8	273°
1779	Glacier Bay entrance, off Point Carolus	17d	58° 22.97'	136° 00.93'	+2 03	+1 11	−1 11	+1 07	0.2	0.7	0.1	150°	0.2	036°	0.2	061°	1.6	174°
	. . . do.	89d	58° 22.97'	136° 00.93'	−0 21	−1 04	−2 39	−2 51	0.5	0.8	0.1	226°	0.5	288°	0.1	199°	1.7	172°
	. . . do.	161d	58° 22.97'	136° 00.93'	−0 36	−0 46	−2 26	−2 30	0.5	0.6	0.1	057°	0.5	312°	– –	– –	1.4	166°
1781	Glacier Bay entrance, midchannel	28d	58° 22.93'	135° 58.60'	−0 35	+0 12	+1 23	+0 56	3.5	0.9	0.9	091°	3.5	023°	0.1	275°	2.0	158°
	. . . do.	113d	58° 22.93'	135° 58.60'	−0 46	+0 07	+1 29	+0 46	3.3	0.8	1.0	088°	3.3	016°	0.1	095°	1.7	160°
	. . . do.	192d	58° 22.93'	135° 58.60'	−1 18	+0 07	+1 27	+0 30	2.8	0.6	0.9	092°	2.8	007°	0.2	092°	1.2	159°
1783	Glacier Bay entrance, off Point Gustavus	23d	58° 22.95'	135° 56.77'	−1 19	+0 57	+1 05	−0 28	2.8	0.6	0.6	094°	2.9	358°	0.4	273°	1.4	187°
	. . . do.	101d	58° 22.95'	135° 56.77'	−1 46	+0 50	+1 12	−0 42	3.0	0.6	0.5	112°	2.9	001°	0.1	276°	1.4	187°
	. . . do.	174d	58° 22.95'	135° 56.77'	−2 01	+0 48	+1 12	−0 46	2.6	0.6	0.2	107°	2.6	359°	– –	– –	1.3	185°
1785	Beardslee Island, West of, Glacier Bay	20d	58° 28.02'	136° 02.07'	−0 30	+0 34	+0 48	−0 05	4.3	2.0	– –	– –	4.3	346°	0.2	252°	4.3	159°
	. . . do.	86d	58° 28.02'	136° 02.07'	−0 37	+0 23	+0 52	+0 06	4.3	1.9	0.2	252°	4.3	344°	– –	– –	4.2	155°
	. . . do.	156d	58° 28.02'	136° 02.07'	−0 32	+0 27	+0 52	+0 06	3.6	1.6	0.1	068°	3.6	344°	0.1	060°	3.6	149°
1787	Drake Island, west of, Glacier Bay		58° 40.58'	136° 17.17'	Current weak and variable													
1789	Muir Inlet mouth, Glacier Bay	48d	58° 43.56'	136° 06.80'	Current weak and variable													
1791	Hugh Miller Inlet, Glacier Bay	25d	58° 44.96'	136° 22.40'	−0 40	+1 01	+1 18	+0 12	0.3	0.2	– –	– –	0.3	307°	– –	– –	0.3	128°
	. . . do.	117d	58° 44.96'	136° 22.40'	Current weak and variable													
1793	Pleasant Island, southwest of	48d	58° 18.58'	135° 44.29'	−1 13	+0 38	+0 39	−0 22	0.7	0.4	0.1	049°	0.7	093°	0.1	029°	0.8	323°
	. . . do.	205d	59° 18.58'	135° 44.29'	−1 12	+0 29	+1 13	+0 15	1.0	0.3	0.2	034°	1.0	092°	– –	– –	0.8	309°
	. . . do.	336d	59° 18.58'	135° 44.29'	−1 01	−0 08	−0 10	−0 40	0.9	0.5	– –	– –	0.9	087°	0.1	015°	1.0	318°
1795	Porpoise Island	93d	59° 20.41'	135° 25.96'	Current weak and variable													
1797	Sisters Reef	47d	59° 11.06'	135° 19.49'	−2 32	−0 40	−0 01	−1 31	0.4	0.2	0.1	027°	0.4	130°	0.1	214°	0.4	296°
	. . . do.	195d	59° 11.06'	135° 19.49'	−3 31	−2 09	−2 26	−2 28	0.3	0.2	0.1	245°	0.3	158°	0.1	081°	0.3	331°
	LITUYA BAY				**on Wrangell Narrows, p.100**													
1799	Lituya Bay Entrance	6d	58° 36.86'	137° 39.61'	+0 00	−0 15	−0 02	+0 09	0.9	0.7	– –	– –	2.9	031°	0.1	124°	1.5	207°
	. . . do.	16d	58° 36.86'	137° 39.61'	−0 08	−0 21	+0 00	+0 08	1.0	0.7	– –	– –	3.3	031°	0.1	124°	1.5	207°
	. . . do.	29d	58° 36.86'	137° 39.61'	−0 15	−0 29	+0 04	+0 14	1.1	0.7	– –	– –	3.4	029°	0.1	120°	1.5	205°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	ICY BAY Time meridian, 135°W						**on Kvichak Bay, p.150**											
1801	Point Riou, 2.6 nautical miles SW of	13	59° 51.3'	141° 30.2'		See Table 5.												
1803	Claybluff Point Light, 5.2 nmi. SSW of	14	59° 33.5'	141° 40.2'		See Table 5.												
1805	Claybluff Point Light, 3.5 nmi. south of	75	59° 54.6'	141° 35.7'	−3 02	−2 09	−3 14	−3 20	0.2	0.2	0.2	132°	0.5	104°	0.3	142°	0.5	209°
1807	Claybluff Point Light, 2.3 nmi. SE of	206	59° 56.8'	141° 31.2'	−3 10	−2 44	−3 17	−3 14	0.1	0.1	– –	– –	0.2	030°	0.1	325°	0.3	215°
1809	Carson Creek Entrance, 1.4 nmi. ESE of	15	59° 59.0'	141° 28.2'	−4 48	−0 36	−0 20	−2 09	0.2	0.0	0.1	154°	0.4	071°	– –	– –	0.1	164°
1811	Carson Creek Entrance, 3.3 nmi. SE of	78	59° 58.2'	141° 24.8'	−2 49	−1 45	−1 03	−2 03	0.3	0.2	– –	– –	0.9	067°	0.1	135°	0.4	232°
1813	Carson Creek Entrance, 2.4 nmi. ESE of	50	59° 59.2'	141° 26.2'	−3 00	−1 38	−2 24	−2 06	0.2	0.3	– –	– –	0.6	054°	0.1	138°	0.7	244°
1815	Kichyatt Point, 1.3 nautical miles NE of	378	60° 02.1'	141° 19.7'		Current weak and variable												
	CONTROLLER BAY						**on Wrangell Narrows, p.100**											
1817	Wingham Island, off northeast corner		60° 03'	144° 23'	+0 42	+1 11	+0 46	+1 06	0.5	0.6	– –	– –	1.5	068°	– –	– –	1.2	288°
1819	Kanak Island, southeast of		60° 05'	144° 18'	+0 58	+0 37	+0 38	+0 53	0.5	1.0	– –	– –	1.7	067°	– –	– –	2.0	255°
	COOPER RIVER DELTA						**on Montague Strait, p.112**											
1821	Cottonwood Point		60° 07.86'	145° 04.78'		See Table 5												
	PRINCE WILLIAM SOUND																	
	Hinchinbrook Entrance																	
1823	Hinchinbrook Entrance		60° 04.05'	146° 23.67'		See Table 5.												
1825	Cape Hinchinbrook Approach	37d	60° 13.49'	146° 13.57'		See Table 5.												
	. . . do.	115d	60° 13.49'	146° 13.57'	−0 39	−0 37	– – –	– – –	0.4	– –	– –	– –	0.3	280°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	181d	60° 13.49'	146° 13.57'	+0 08	−0 03	+0 42	+0 52	0.4	0.5	0.1	182°	0.3	267°	0.1	352°	0.3	084°
1827	Wooded Island	25d	59° 52.10'	147° 16.87'	+2 24	+0 35	−1 35	−0 10	0.5	2.4	0.1	139°	0.4	081°	0.3	132°	1.4	204°
	. . . do.	97d	59° 52.10'	147° 16.87'	+1 07	+0 03	−0 58	+0 16	0.5	1.8	0.1	135°	0.4	065°	0.1	131°	1.1	208°
	. . . do.	156d	59° 52.10'	147° 16.87'	−0 02	−0 54	−0 31	−0 04	0.6	1.3	0.1	322°	0.5	041°	– –	– –	0.7	231°
1829	Cape Hinchinbrook, SW of, Hinchinbrook I	20d	60° 11.20'	146° 44.90'	+0 10	−1 12	−0 58	+0 33	0.6	1.4	0.3	219°	0.5	317°	0.3	243°	0.8	180°
1831	Bear Cape and Zaikof Point, between	70d	60° 18.70'	146° 48.80'	+1 30	+0 39	−1 01	−0 30	0.6	1.8	– –	– –	0.4	352°	0.1	080°	1.1	162°
1833	Bear Cape	251d	60° 21.11'	146° 44.77'	+0 27	+0 05	−0 17	−0 06	1.0	1.4	– –	– –	0.8	355°	– –	– –	0.8	176°
	. . . do.	566d	60° 21.11'	146° 44.77'	+0 01	−0 39	−0 33	−0 09	1.2	1.4	– –	– –	1.0	001°	0.1	264°	0.8	171°
1835	Montague Point, 4.5 miles northeast of	71d	60° 24.65'	146° 58.10'		See Table 5.												
1837	Montague Point	40d	60° 23.90'	147° 05.63'	+4 04	+5 55	+5 49	+4 57	0.9	0.5	0.2	020°	0.7	092°	0.1	039°	0.3	323°
	. . . do.	158d	60° 23.90'	147° 05.63'	+5 48	+5 40	+5 17	+5 23	0.5	0.6	0.1	186°	0.4	099°	– –	– –	0.4	279°
	. . . do.	277d	60° 23.90'	147° 05.63'	+5 10	+4 47	+4 39	+4 54	0.4	0.6	– –	– –	0.3	088°	– –	– –	0.4	261°
	Montague Strait and Knight Island Passage																	
1839	Cape Clare		59° 44.86'	148° 00.69'		See Table 5.												
1841	Point Elrington		59° 55.51'	148° 19.39'		See Table 5.												
1843	Cape Puget, east of, Port Bainbridge	69d	59° 57.22'	148° 19.45'		Current weak and variable					0.1	307°	0.2	333°	– –	– –	0.3	226°
1845	Montague Strait, NW of Pt. Woodcock	70d	59° 56.87'	147° 51.67'	+0 53	−0 17	−0 40	+0 35	0.5	0.9	– –	– –	0.4	038°	0.1	326°	0.5	223°
1847	MONTAGUE STRAIT	54d	59° 54.88'	147° 57.64'		**Daily predictions**					– –	– –	0.8	047°	– –	– –	0.6	236°
	. . . do.	172d	59° 54.88'	147° 57.64'	+0 19	−0 24	−0 30	+0 00	1.0	1.3	– –	– –	0.8	052°	0.1	150°	0.8	236°
	. . . do.	290d	59° 54.88'	147° 57.64'	+0 33	−0 18	−0 12	+0 18	0.9	1.5	0.1	317°	0.8	045°	0.1	136°	0.9	228°
1849	Latouche Pass	23d	59° 58.60'	148° 02.79'	−0 02	−1 31	−2 11	−0 46	1.1	2.8	0.1	309°	0.9	033°	0.1	306°	1.6	217°
	. . . do.	62d	59° 58.60'	148° 02.79'	−0 08	−1 36	−1 58	−0 39	1.1	2.6	0.1	307°	0.9	030°	– –	– –	1.5	220°
	. . . do.	108d	59° 58.60'	148° 02.79'	−0 08	−1 44	−2 16	−0 36	1.1	2.2	0.1	311°	0.9	027°	– –	– –	1.3	223°
1851	Sawmill Bay Entr., Evans Island	14d	60° 03.55'	147° 58.45'	−0 03	−1 58	−1 54	+0 06	0.5	1.3	0.1	141°	0.4	057°	– –	– –	0.8	234°
	. . . do.	79d	60° 03.55'	147° 58.45'	−0 21	−1 59	−2 48	−0 25	0.5	0.8	0.1	143°	0.4	055°	– –	– –	0.5	235°
	. . . do.	158d	60° 03.55'	147° 58.45'	−1 26	−2 16	−3 09	−2 31	0.6	0.5	– –	– –	0.5	050°	0.1	145°	0.3	243°
1853	Elrington Passage	49d	59° 58.77'	148° 07.00'	+0 17	−0 30	−0 35	−0 07	0.6	1.4	0.2	125°	0.5	059°	0.1	156°	0.8	232°
	. . . do.	180d	59° 58.77'	148° 07.00'	−0 14	−1 10	−0 54	−0 12	0.8	1.0	0.2	136°	0.6	051°	– –	– –	0.6	229°
	. . . do.	295d	59° 58.77'	148° 07.00'	−0 18	−0 43	−0 48	−0 21	0.9	0.9	0.1	139°	0.8	055°	– –	– –	0.5	231°
1855	Prince of Wales Pass	30d	60° 02.17'	148° 08.06'	+0 14	−0 51	−1 16	−0 34	1.3	2.7	– –	– –	1.0	021°	– –	– –	1.6	202°
	. . . do.	138d	60° 02.17'	148° 08.06'	−0 06	−1 10	−1 08	−0 16	1.4	2.3	– –	– –	1.2	017°	– –	– –	1.4	202°
	. . . do.	237d	60° 02.17'	148° 08.06'	−0 18	−1 16	−1 10	−0 22	1.5	2.2	– –	– –	1.2	025°	– –	– –	1.3	203°
1857	Bainbridge Pass North	35d	60° 10.98'	148° 06.07'		Current weak and variable												

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	PRINCE WILLIAM SOUND Time meridian, 135°W				**on Montague Strait, p.112**													
	Montague Strait and Knight Island Passage-cont.																	
1859	Bainbridge Pass	16d	60° 07.75'	148° 12.14'	−1 00	−2 00	−2 36	−1 46	1.9	3.9	– –	– –	1.5	034°	0.1	306°	2.3	235°
	. . . do.	75d	60° 07.75'	148° 12.14'	−1 08	−3 25	−2 31	−1 30	1.8	3.8	0.1	321°	1.5	041°	0.1	315°	2.3	235°
	. . . do.	131d	60° 07.75'	148° 12.14'	−1 04	−2 15	−2 27	−1 27	1.8	3.7	0.1	321°	1.5	036°	0.1	311°	2.2	234°
1861	Bainbridge Passage (mid−passage)	21d	60° 07.60'	148° 12.23'	−0 40	−1 48	−2 10	−1 19	2.4	2.7	0.2	133°	2.0	052°	– –	– –	1.6	208°
1863	Knight I. Passage, N of Evans Pt. <114>	71d	60° 09.85'	147° 54.13'	– – –	– – –	– – –	−0 25	– –	0.7	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	145°
1865	Chenega South		60° 16.07'	148° 05.87'	Current weak and variable													
1867	Dangerous Pass		60° 22.48'	148° 04.33'	Current weak and variable													
1869	W. of Johnson Bay	33d	60° 21.54'	147° 55.97'	– – –	– – –	– – –	−0 33	– –	0.7	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	199°
	. . . do.	164d	60° 21.54'	147° 55.97'	−0 28	−1 16	−0 40	−0 28	0.4	0.5	– –	– –	0.3	003°	– –	– –	0.3	189°
	. . . do.	282d	60° 21.54'	147° 55.97'	−1 38	−2 17	−2 25	−2 13	0.4	0.5	– –	– –	0.3	049°	– –	– –	0.3	233°
1871	Knight I. Passage, E of Pt. Newell <116>	75d	60° 26.73'	147° 51.47'	– – –	– – –	– – –	+0 39	– –	0.7	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	197°
1873	Crafton Island − Knight Island Pass	97d	60° 30.15'	147° 53.87'	Current weak and variable													
	. . . do.	176d	60° 30.15'	147° 53.87'	−0 23	−0 54	−0 52	−0 25	0.3	0.5	– –	– –	0.3	005°	– –	– –	0.3	177°
	. . . do.	255d	60° 30.15'	147° 53.87'	−0 15	−1 03	– – –	−0 09	0.3	0.5	– –	– –	0.3	001°	– –	– –	0.3	184°
1875	Snug Harbor	57d	60° 16.54'	147° 38.07'	See Table 5.													
	. . . do.	162d	60° 16.54'	147° 38.07'	+1 13	+1 20	+1 18	+0 42	0.3	0.5	– –	– –	0.3	004°	– –	– –	0.3	291°
	. . . do.	280d	60° 16.54'	147° 38.07'	See Table 5.													
1877	Green Island Pass	35d	60° 16.04'	147° 18.09'	+1 15	+1 37	+1 43	+1 35	0.6	0.5	0.1	304°	0.5	039°	0.1	127°	0.3	214°
	. . . do.	104d	60° 16.04'	147° 18.09'	−0 44	+1 38	– – –	– – –	0.5	– –	– –	– –	0.4	045°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	163d	60° 16.04'	147° 18.09'	−0 24	−1 48	−1 25	−0 15	0.4	0.5	– –	– –	0.3	015°	– –	– –	0.3	201°
	Central Sound																	
1879	Ship Channel, east of Smith Island	69d	60° 32.95'	147° 01.20'	See Table 5.													
1881	Johnston Point, 7 nmi. northwest of	71d	60° 33.10'	146° 47.00'	+0 54	−1 29	−3 35	−0 18	0.2	0.7	0.1	312°	0.1	014°	0.1	044°	0.4	204°
1883	Between Naked and Eleanor Islands	34d	60° 36.46'	147° 29.36'	+0 12	−1 07	−1 00	+0 03	0.8	1.2	0.3	223°	0.7	302°	– –	– –	0.7	137°
	. . . do.	139d	60° 36.46'	147° 29.36'	+0 12	−1 13	−1 35	−0 06	0.6	0.8	– –	– –	0.5	322°	– –	– –	0.5	132°
	. . . do.	244d	60° 36.46'	147° 29.36'	−0 08	−0 57	−1 16	−0 37	0.7	0.5	– –	– –	0.6	331°	– –	– –	0.3	149°
1885	Storey Peak Island	46d	60° 43.60'	147° 18.29'	−0 12	+0 12	+0 27	−0 12	0.5	0.5	0.1	215°	0.4	325°	0.2	046°	0.3	117°
	. . . do.	177d	60° 43.60'	147° 18.29'	Current weak and variable													
	. . . do.	292d	60° 43.60'	147° 18.29'	Current weak and variable													
1887	Storey Island, north of	48d	60° 45.02'	147° 24.35'	−0 03	−0 20	−1 11	−0 58	0.6	0.9	– –	– –	0.5	270°	0.1	359°	0.5	092°
	. . . do.	179d	60° 45.02'	147° 24.35'	+1 58	+1 48	+1 27	+1 29	0.4	0.7	– –	– –	0.3	270°	– –	– –	0.4	090°
	. . . do.	261d	60° 45.02'	147° 24.35'	+2 49	+2 24	+1 52	+1 43	0.3	0.5	– –	– –	0.3	259°	– –	– –	0.3	086°
1889	Outpost Island	73d	60° 50.12'	147° 26.96'	+1 52	+1 17	+1 13	+1 47	0.4	0.5	– –	– –	0.3	265°	– –	– –	0.3	075°
	. . . do.	106d	60° 50.12'	147° 26.96'	+1 37	+1 14	+1 11	+1 44	0.4	0.4	– –	– –	0.3	263°	– –	– –	0.3	081°
	. . . do.	319d	60° 50.12'	147° 26.96'	Current weak and variable													
1891	Slipper Point	25d	60° 54.59'	147° 15.93'	+5 36	+4 57	+4 22	+5 03	0.4	0.6	– –	– –	0.3	049°	– –	– –	0.3	244°
	. . . do.	143d	60° 54.59'	147° 15.93'	+7 09	+5 57	+5 13	+5 26	0.3	0.5	– –	– –	0.3	039°	– –	– –	0.3	233°
	. . . do.	235d	60° 54.59'	147° 15.93'	– – –	+8 24	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	042°	– –	– –	– –	– –
1893	Finski Point	13d	60° 54.12'	147° 03.85'	+2 49	+2 03	+1 23	+2 01	0.5	1.0	– –	– –	0.4	323°	0.1	052°	0.6	140°
	. . . do.	131d	60° 54.12'	147° 03.85'	+0 16	−0 16	−0 54	−0 22	0.3	0.5	– –	– –	0.3	318°	0.1	227°	0.3	143°
	. . . do.	223d	60° 54.12'	147° 03.85'	−1 09	– – –	– – –	−0 36	– –	0.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	134°
	Orca Bay and Orca Inlet																	
1895	Knowles Head		60° 40.60'	146° 43.46'	See Table 5.													
1897	Knowles Head, 1.5 miles S of <117>	20d	60° 39.47'	146° 36.35'	– – –	– – –	−1 05	+0 48	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	0.1	331°	0.3	276°
1899	Johnstone Point	34d	60° 29.32'	146° 36.99'	−1 26	−1 23	−1 09	−1 18	0.9	0.9	– –	– –	0.8	065°	– –	– –	0.5	250°
	. . . do.	139d	60° 29.32'	146° 36.99'	+0 19	+0 42	+0 26	+0 08	0.7	0.6	– –	– –	0.6	069°	0.1	164°	0.4	252°
	. . . do.	231d	60° 29.32'	146° 36.99'	−0 06	−0 05	+0 05	−0 07	0.4	0.5	– –	– –	0.3	062°	– –	– –	0.3	241°
1901	Johnstone Pt., 4 mi. N of	20d	60° 33.25'	146° 35.80'	See Table 5.													
1903	Middle Ground Shoal, north of	41d	60° 33.47'	146° 21.97'	−0 18	−1 04	−1 00	−0 10	0.4	0.5	– –	– –	0.3	082°	– –	– –	0.3	283°
	. . . do.	119d	60° 33.47'	146° 21.97'	+0 25	−0 36	−0 27	+0 17	0.4	0.5	– –	– –	0.3	072°	– –	– –	0.3	272°
	. . . do.	185d	60° 33.47'	146° 21.97'	+0 43	+0 20	+0 16	+0 26	0.4	0.5	– –	– –	0.3	066°	– –	– –	0.3	270°
1905	Port Gravina	50d	60° 36.38'	146° 23.37'	Current weak and variable													
	. . . do.	181d	60° 36.38'	146° 23.37'	+0 51	−0 18	−0 22	+0 08	0.3	0.5	0.1	343°	0.3	059°	0.1	164°	0.3	267°
	. . . do.	312d	60° 36.38'	146° 23.37'	Current weak and variable													
1907	Gravina Pt. and Makaka Pt., between	20d	60° 34.80'	146° 15.20'	Current weak and variable													
1909	Channel Island	32d	60° 36.26'	145° 50.41'	+1 22	+1 26	+0 41	+0 43	0.4	0.7	0.1	348°	0.3	083°	– –	– –	0.4	247°
	. . . do.	84d	60° 36.26'	145° 50.41'	– – –	– – –	– – –	+0 33	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	249°
	. . . do.	150d	60° 36.26'	145° 50.41'	−0 22	−0 16	−1 07	−0 48	0.3	0.4	– –	– –	0.3	089°	– –	– –	0.3	251°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	PRINCE WILLIAM SOUND Time meridian, 135°W				**on Montague Strait, p.112**													
	Orca Bay and Orca Inlet-cont.																	
1911	Salmo Point, N of, Hawkins Island	20d	60° 35.95'	145° 48.40'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	059°	– –	– –	0.1	236°
1913	Mud Bay	14d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 58	+0 29	+0 43	+0 54	1.6	3.1	0.1	338°	1.3	262°	0.1	343°	1.9	062°
	. . . do.	27d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 58	+0 24	+0 44	+0 55	1.5	3.0	– –	– –	1.2	259°	– –	– –	1.8	063°
	. . . do.	40d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 54	+0 20	+0 42	+0 56	1.4	2.8	– –	– –	1.1	256°	– –	– –	1.6	063°
1915	Salmo Point	16d	60° 37.00'	145° 46.24'	−2 11	−1 25	−0 07	−1 05	0.8	0.7	– –	– –	0.7	059°	0.1	152°	0.4	237°
	. . . do.	49d	60° 37.00'	145° 46.24'	−1 20	−0 13	−0 03	−0 33	0.8	0.8	– –	– –	0.7	055°	– –	– –	0.5	241°
	. . . do.	75d	60° 37.00'	145° 46.24'	−0 21	−0 39	+0 02	+0 09	0.9	1.2	0.1	332°	0.8	057°	– –	– –	0.7	245°
1917	Old Log Boom	12d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 54	+0 39	+0 20	+0 32	1.5	2.6	– –	– –	1.2	221°	0.1	310°	1.6	036°
	. . . do.	31d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 48	+0 29	+0 10	+0 37	1.4	2.5	– –	– –	1.1	221°	– –	– –	1.5	034°
	. . . do.	44d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 40	+0 21	+0 05	+0 37	1.3	2.3	– –	– –	1.1	218°	– –	– –	1.4	035°
	Valdez Arm																	
1919	Tatitlek Narrows		60° 54.52'	146° 45.57'	Current weak and variable													
1921	Valdez Narrows	133d	61° 04.19'	146° 39.65'	+0 30	−1 01	−0 58	+0 25	0.5	0.8	– –	– –	0.4	034°	– –	– –	0.4	220°
	. . . do.	231d	61° 04.19'	146° 39.65'	+0 43	−0 09	−0 50	−0 23	0.6	0.6	– –	– –	0.5	035°	– –	– –	0.4	209°
	. . . do.	329d	61° 04.19'	146° 39.65'	−1 03	−0 36	−0 56	−1 08	0.5	0.6	– –	– –	0.4	030°	– –	– –	0.3	201°
1923	Valdez Terminal		61° 05.50'	146° 23.14'	Current weak and variable													
1925	Valdez Boat Harbor Approach		61° 07.28'	146° 21.85'	Current weak and variable													
	Port Wells																	
1927	Perry I. and Lone I., between <118>	75d	60° 41.35'	147° 48.00'	Current weak and variable													
1929	Esther Pass, South Entrance		60° 48.31'	147° 53.37'	Current weak and variable													
1931	Perry Passage	48d	60° 40.25'	148° 00.92'	– – –	+2 00	– – –	– – –	0.4	– –	– –	– –	0.3	325°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	225d	60° 40.25'	148° 00.92'	Current weak and variable													
1933	Point Culross	53d	60° 45.27'	148° 07.31'	−0 09	−0 23	−0 31	−0 19	0.5	0.6	– –	– –	0.4	294°	– –	– –	0.3	116°
	. . . do.	223d	60° 45.27'	148° 07.31'	−0 21	−1 07	−1 03	−0 25	0.4	0.7	– –	– –	0.3	298°	– –	– –	0.4	114°
	. . . do.	381d	60° 45.27'	148° 07.31'	−0 35	−2 18	−2 58	−0 56	0.4	0.5	0.1	196°	0.3	303°	0.1	050°	0.3	108°
1935	Culross Pass Entrance		60° 36.65'	148° 10.00'	Current weak and variable													
1937	Blackstone Point		60° 46.41'	148° 21.16'	Current weak and variable													
1939	Esther Pass, North Entrance		60° 55.84'	148° 04.25'	Current weak and variable													
1941	College Fiord	32d	60° 59.39'	148° 02.80'	Current weak and variable													
	. . . do.	98d	60° 59.39'	148° 02.80'	−0 17	−0 39	−1 06	−1 10	0.4	0.4	– –	– –	0.3	030°	0.1	113°	0.3	175°
	. . . do.	163d	60° 59.39'	148° 02.80'	+0 16	−1 25	−2 59	−0 34	0.4	1.1	0.1	087°	0.3	017°	0.1	088°	0.7	167°
	ORCA BAY																	
1943	Ship Chan., between Naked I−Goose I	87d	60° 41.60'	147° 02.25'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.2	163°
1945	Culross Passage		60° 43'	148° 15'	Current weak and variable													
1947	Storey Island, northeast of	69d	60° 47.35'	147° 17.30'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	282°	– –	– –	0.1	146°
1949	Bligh I. and Porcupine Pt., between	20d	60° 46.05'	146° 44.80'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	056°	0.1	158°	0.3	270°
1951	Fish Bay, southwest of	20d	60° 47.65'	146° 27.90'	Current weak and variable													
1953	Ship Channel, west of Bligh Island	18d	60° 50.83'	147° 00.70'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	355°	– –	– –	0.1	124°
1955	Port Wells, southeast of Battles Bay	70d	60° 53.75'	148° 10.80'	Current weak and variable													
1957	Unakwik Inlet, northeast of Olsen Island	82d	60° 52.90'	147° 31.83'	Current weak and variable													
1959	Glacier Island, west of	69d	60° 53.22'	147° 19.75'	Current weak and variable													
1961	Busby Island, WNW of	15d	60° 53.65'	146° 52.25'	Current weak and variable													
1963	Valdez Arms, west of Rocky Point	69d	60° 57.65'	146° 49.27'	Current weak and variable													
1965	Shoup Bay, southeast of	19	61° 06.93'	146° 33.30'	Current weak and variable													
1967	Salmo Point, Hawkins I., 1.2 miles SE of		60° 36'	145° 45'	+0 34	+0 55	+0 58	+0 30	0.3	0.5	– –	– –	0.9	160°	– –	– –	1.1	020°
1969	Shepard Point, 0.9 mile southwest of		60° 37'	145° 42'	Current weak and variable													
	COOK INLET				**on Kennedy Entrance, p.116**													
1971	Stevenson Passage	60d	58° 48.48'	152° 24.47'	−0 53	−0 28	+0 07	−0 20	0.9	0.7	0.4	205°	1.8	313°	0.4	050°	1.1	121°
	. . . do.	240d	58° 48.48'	152° 24.47'	−0 40	−0 06	+0 19	−0 21	0.9	0.7	0.1	200°	1.8	302°	0.4	027°	1.2	103°
	. . . do.	388d	58° 48.48'	152° 24.47'	−0 40	−0 16	+0 35	+0 03	0.6	0.5	0.2	019°	1.1	306°	0.1	011°	0.9	095°
1973	Cape Douglas <120>	61d	58° 53.40'	153° 11.05'	Current continually ebbs						– –	– –	0.5	155°	– –	– –	1.5	155°
	. . . do.	199d	58° 53.40'	153° 11.05'	+1 09	+0 28	−0 16	+0 03	0.2	0.3	– –	– –	0.3	344°	– –	– –	0.5	164°
	. . . do.	337d	58° 53.40'	153° 11.05'	+0 33	+0 20	−0 03	+0 12	0.2	0.3	– –	– –	0.3	350°	– –	– –	0.4	168°
	. . . do.	455d	58° 53.40'	153° 11.05'	+0 19	+0 15	+0 04	+0 07	0.2	0.2	– –	– –	0.4	349°	– –	– –	0.4	165°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	COOK INLET Time meridian, 135°W				**on Kennedy Entrance, p.116**													
1975	Cape Douglas, northeast of	22d	58° 56.45'	152° 53.40'	+0 36	+0 08	+0 09	+0 21	0.2	0.2	– –	– –	0.3	312°	0.1	241°	0.4	167°
1977	Cape Douglas, northeast of		58° 58.83'	152° 43.66'		See Table 5.												
1979	West Armatuli Island, north of	120d	59° 02.95'	152° 09.11'	−0 24	−0 18	+0 25	+0 07	1.0	0.8	0.3	205°	2.0	305°	0.1	031°	1.3	119°
	. . . do.	238d	59° 02.95'	152° 09.11'	−0 11	−0 01	+0 26	+0 09	0.7	0.7	– –	– –	1.3	299°	0.2	202°	1.1	111°
1981	Ushagat Island, northwest of	22d	59° 00.37'	152° 33.80'	+0 17	−0 02	+0 32	+0 20	0.2	0.3	– –	– –	0.5	283°	– –	– –	0.5	117°
1983	Ushagat Island, north of	22d	59° 05.00'	152° 15.30'	−0 18	+0 44	+1 26	+0 26	0.9	0.5	0.3	195°	1.6	292°	0.3	033°	0.9	121°
1985	KENNEDY ENTRANCE	21d	59° 03.95'	151° 58.92'		**Daily predictions**					0.2	021°	1.9	308°	0.4	034°	1.7	110°
	. . . do.	47d	59° 03.95'	151° 58.92'	−0 01	−0 05	−0 02	−0 01	1.0	1.0	0.2	022°	1.9	307°	0.3	034°	1.7	114°
	. . . do.	100d	59° 03.95'	151° 58.92'	−0 09	−0 15	−0 05	−0 03	0.9	0.9	0.1	026°	1.7	306°	0.1	034°	1.6	119°
1987	Cape Elizabeth	32d	59° 07.24'	151° 53.69'	−0 30	−0 17	−0 08	−0 25	1.0	1.1	– –	– –	2.0	305°	– –	– –	1.9	125°
	. . . do.	137d	59° 07.24'	151° 53.69'	−0 53	−0 59	−0 51	−0 45	1.0	1.2	0.1	222°	1.9	311°	0.2	219°	2.0	130°
	. . . do.	229d	59° 07.24'	151° 53.69'	−1 21	−1 29	−1 22	−1 14	0.8	0.9	0.2	035°	1.6	319°	– –	232°	1.6	128°
1989	Chugach Passage, east of	12d	59° 08.03'	151° 42.33'	−1 45	−1 38	−1 15	−1 30	1.7	2.0	0.3	346°	3.3	267°	0.2	357°	3.4	076°
	. . . do.	32d	59° 08.03'	151° 42.33'	−1 46	−1 57	−1 20	−1 23	1.8	2.1	0.3	349°	3.4	267°	0.2	355°	3.6	077°
	. . . do.	52d	59° 08.03'	151° 42.33'	−1 45	−2 01	−1 24	−1 25	1.6	2.0	0.2	347°	3.1	265°	0.2	353°	3.4	075°
1991	Chugach Passage	37d	59° 09.99'	151° 46.53'	−1 33	−1 46	−1 15	−1 27	1.5	1.0	0.1	261°	2.9	345°	0.1	079°	1.8	176°
	. . . do.	129d	59° 09.99'	151° 46.53'	−1 33	−1 42	−1 23	−1 33	1.5	1.1	– –	– –	2.9	354°	– –	– –	1.8	175°
	. . . do.	221d	59° 09.99'	151° 46.53'	−1 40	−1 45	−1 29	−1 42	1.3	1.0	0.1	093°	2.5	002°	0.1	086°	1.6	173°
1993	Port Chatham	21d	59° 12.68'	151° 47.22'	−1 14	−1 20	−1 58	−2 36	0.1	0.2	0.1	330°	0.3	035°	– –	– –	0.3	230°
	. . . do.	40d	59° 12.68'	151° 47.22'	−2 01	−1 59	−2 30	−2 26	0.2	0.2	– –	– –	0.3	035°	– –	– –	0.3	224°
	. . . do.	70d	59° 12.68'	151° 47.22'	−1 34	−2 15	−2 54	−2 12	0.2	0.2	– –	– –	0.3	039°	– –	– –	0.3	223°
1995	Augustine Island	21d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 46	+0 35	+1 02	+1 01	0.5	0.5	0.6	261°	1.0	346°	0.3	078°	0.9	177°
	. . . do.	119d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 51	+0 28	+0 38	+0 53	0.5	0.6	0.4	273°	0.9	357°	0.3	088°	1.0	182°
	. . . do.	208d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 18	+0 13	+0 07	+0 04	0.3	0.4	0.1	272°	0.7	005°	0.2	095°	0.7	186°
1997	Port Graham	25d	59° 24.00'	151° 57.95'	−0 23	−0 33	−0 11	−0 13	1.3	1.2	0.2	298°	2.5	035°	0.5	121°	2.0	203°
	. . . do.	75d	59° 24.00'	151° 57.95'	−0 28	−0 48	−0 30	−0 17	1.1	1.1	0.1	114°	2.2	033°	0.3	122°	1.9	204°
	. . . do.	114d	59° 24.00'	151° 57.95'	−0 34	−0 51	−0 43	−0 23	1.0	1.0	0.2	113°	1.9	032°	0.2	124°	1.7	202°
1999	Augustine Island, northwest of	22d	59° 24.50'	153° 37.22'	+3 13	+3 08	+2 40	+3 42	0.3	0.6	0.2	032°	0.6	060°	0.3	142°	1.0	229°
2001	Point Pogishi, southwest of	15d	59° 25.35'	151° 55.01'	−0 58	−1 19	−1 06	−1 15	1.2	1.4	0.2	311°	2.3	032°	– –	– –	2.5	218°
	. . . do.	61d	59° 25.35'	151° 55.01'	−0 51	−1 23	−1 06	−0 54	1.1	1.4	0.2	310°	2.1	033°	– –	– –	2.4	215°
	. . . do.	101d	59° 25.35'	151° 55.01'	−0 50	−1 21	−1 08	−0 57	0.9	1.2	0.1	308°	1.8	033°	– –	– –	2.1	210°
2003	Seldovia	16d	59° 28.97'	151° 45.30'	−0 39	−0 45	−0 18	−0 17	0.7	0.6	0.1	327°	1.3	058°	0.2	147°	1.0	236°
	. . . do.	36d	59° 28.97'	151° 45.30'	−0 41	−0 46	−0 18	−0 17	0.6	0.6	– –	– –	1.2	057°	0.1	148°	0.9	235°
	. . . do.	56d	59° 28.97'	151° 45.30'	−0 47	−0 53	−0 22	−0 21	0.6	0.5	0.1	149°	1.1	056°	– –	– –	0.9	235°
2005	Chinitna Point, southeast of	22d	59° 34.30'	152° 49.50'	+1 51	+1 55	+2 11	+1 54	0.7	0.8	0.8	292°	1.3	021°	0.5	121°	1.3	209°
2007	Barabara Point	23d	59° 34.53'	151° 39.11'		See Table 5.												
	. . . do.	82d	59° 34.53'	151° 39.11'		See Table 5.												
	. . . do.	147d	59° 34.53'	151° 39.11'	−1 31	−2 05	−2 19	−2 03	0.2	0.3	– –	– –	0.5	072°	– –	– –	0.5	258°
2009	Homer Spit	21d	59° 35.55'	151° 24.01'	−0 52	−1 20	−0 56	−0 23	0.3	0.5	0.1	116°	0.5	045°	– –	– –	0.8	203°
	. . . do.	87d	59° 35.55'	151° 24.01'	−1 33	−1 27	−1 24	−1 27	0.3	0.4	0.1	141°	0.6	054°	– –	– –	0.7	236°
	. . . do.	198d	59° 35.55'	151° 24.01'	−1 20	−1 18	−1 27	−1 33	0.3	0.4	– –	– –	0.6	046°	0.1	132°	0.8	222°
2011	Glacier Spit	14d	59° 40.00'	151° 11.50'	−0 57	−0 57	−1 14	−1 46	0.2	0.2	– –	– –	0.4	041°	– –	– –	0.4	234°
	. . . do.	87d	59° 40.00'	151° 11.50'	−2 11	−1 29	−1 06	−1 35	0.3	0.3	– –	– –	0.5	054°	– –	– –	0.4	230°
	. . . do.	146d	59° 40.00'	151° 11.50'	−1 48	−1 17	−0 54	−1 18	0.3	0.3	0.1	318°	0.5	046°	– –	– –	0.5	233°
2013	Iliamna Bay		59° 34.00'	153° 25.30'		See Table 5.												
2015	Iniskin Bay		59° 40'	153° 27'	−0 32	−0 32	−0 21	−0 29	0.5	0.7	– –	– –	0.9	358°	– –	– –	1.2	179°
2017	Kachemak Bay, southwest of	27d	59° 18.89'	152° 21.90'	+0 12	+0 06	+0 23	+0 21	1.0	1.0	0.6	261°	1.9	352°	0.6	079°	1.7	167°
	. . . do.	57d	59° 18.89'	152° 21.90'	+0 07	+0 02	+0 24	+0 21	0.9	0.9	0.5	265°	1.8	353°	0.5	080°	1.6	171°
	. . . do.	136d	59° 18.89'	152° 21.90'	−0 09	−0 18	+0 02	+0 00	0.7	0.8	0.2	269°	1.4	000°	0.2	089°	1.4	179°
	. . . do.	244d	59° 18.89'	152° 21.90'	−0 29	−0 35	−0 19	−0 21	0.5	0.6	0.1	092°	1.0	006°	0.7	133°	1.0	178°
2019	Kachemak Bay Entrance	22d	59° 33.30'	151° 47.80'	+0 37	−0 11	−0 22	+0 00	0.3	0.4	0.2	100°	0.6	035°	0.1	303°	0.8	210°
2021	Kachemak Bay, west of	22d	59° 34.00'	152° 16.30'	+1 01	+0 46	+1 08	+1 01	0.9	1.0	0.1	277°	1.8	010°	0.1	101°	1.7	188°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	COOK INLET Time meridian, 135°W				**on The Forelands, p.124**													
2023	Anchor Point, west of	12d	59° 44.63'	152° 02.05'	−2 02	−2 10	−1 43	−1 37	0.7	0.6	0.4	267°	3.0	358°	0.1	269°	2.5	182°
	. . . do.	58d	59° 44.63'	152° 02.05'	−1 59	−2 00	−1 43	−1 35	0.7	0.6	0.1	269°	2.7	000°	0.1	267°	2.5	176°
	. . . do.	104d	59° 44.63'	152° 02.05'	−1 57	−1 54	−1 44	−1 36	0.6	0.5	0.1	089°	2.4	000°	0.1	265°	2.2	170°
2025	Anchor Point, 8nm west of	13d	59° 49.12'	152° 09.33'	−1 33	−1 40	−1 31	−1 15	0.6	0.5	0.1	286°	2.4	014°	0.1	287°	2.1	200°
	. . . do.	39d	59° 49.12'	152° 09.33'	−1 35	−1 43	−1 31	−1 11	0.6	0.5	– –	– –	2.3	015°	0.1	286°	2.3	198°
	. . . do.	59d	59° 49.12'	152° 09.33'	−1 36	−1 43	−1 32	−1 12	0.5	0.5	– –	– –	2.2	015°	0.1	286°	2.3	197°
2027	Anchor Point, 5 miles northwest of	22d	59° 51.10'	152° 00.50'	−1 09	−1 04	−0 50	−0 35	0.6	0.5	– –	– –	2.4	022°	– –	– –	2.1	198°
2029	Anchor Point, WNW of	22d	59° 51.55'	152° 12.30'	−0 39	−0 49	−0 40	−0 04	0.6	0.6	0.4	269°	2.4	017°	0.2	078°	2.5	197°
2031	Anchor Point, 15nm west of	23d	59° 50.36'	152° 22.10'	−0 41	−1 10	−1 43	−0 59	0.4	0.7	0.1	110°	1.9	022°	0.3	109°	3.1	198°
	. . . do.	49d	59° 50.36'	152° 22.10'	−0 46	−1 15	−1 44	−0 56	0.5	0.7	0.1	109°	1.9	025°	0.2	112°	3.0	200°
	. . . do.	75d	59° 50.36'	152° 22.10'	−0 59	−1 24	−1 44	−0 57	0.5	0.6	0.2	112°	1.9	028°	0.1	116°	2.7	203°
2033	Cape Starichkof, northwest of	20d	59° 58.05'	151° 57.05'	−0 47	−1 22	−1 02	−0 36	0.5	0.6	– –	– –	2.2	019°	0.1	290°	2.5	199°
2035	Cape Ninilchik, west of	36d	60° 01.40'	152° 07.21'	−0 17	−0 49	−0 53	−0 03	0.6	0.9	0.8	308°	2.6	032°	0.4	118°	3.7	216°
	. . . do.	89d	60° 01.40'	152° 07.21'	−0 35	−0 45	−0 47	−0 12	0.6	0.6	0.2	301°	2.4	030°	0.2	114°	2.6	209°
	. . . do.	184d	60° 01.40'	152° 07.21'	−1 02	−0 56	−0 50	−0 23	0.5	0.4	0.2	119°	1.9	026°	0.2	293°	1.6	205°
2037	Chisik Island, 5 nmi. east of	20d	60° 07.60'	152° 24.10'	−0 50	−1 01	−0 44	−0 11	0.5	0.5	0.1	288°	2.1	017°	– –	– –	2.0	197°
2039	Tuxedni Channel (South Entrance)	20d	60° 05.80'	152° 34.45'	−1 35	−1 30	−1 35	−1 41	0.5	0.3	0.1	238°	2.0	331°	0.1	211°	1.4	150°
2041	Ninilchik Harbor, northwest of	20d	60° 08.00'	151° 56.05'	−0 05	−0 10	−0 19	−0 18	0.6	0.8	0.8	298°	2.7	029°	0.3	124°	3.5	212°
2043	Redoubt Point, southeast of	20d	60° 13.90'	152° 15.85'	−0 11	−0 06	−0 10	+0 07	0.5	0.6	0.2	284°	2.0	025°	0.3	111°	2.5	198°
2045	Kalgin Island, southeast of	18d	60° 14.88'	151° 45.27'	−0 24	−0 40	−0 47	−0 17	0.6	0.8	0.1	115°	2.7	031°	0.3	117°	3.2	204°
	. . . do.	32d	60° 14.88'	151° 45.27'	−0 30	−0 45	−0 45	−0 16	0.6	0.7	0.2	117°	2.6	033°	0.2	117°	3.0	203°
	. . . do.	58d	60° 14.88'	151° 45.27'	−0 43	−0 55	−0 44	−0 18	0.5	0.6	0.4	120°	2.2	036°	0.1	299°	2.5	203°
2047	Kalgin Island, 4nm east of	18d	60° 28.31'	151° 42.38'	+0 40	−0 09	−0 35	+0 38	0.7	1.1	0.3	282°	2.8	019°	0.4	111°	4.7	193°
	. . . do.	97d	60° 28.31'	151° 42.38'	+0 15	−0 24	−0 10	+0 28	0.6	0.9	– –	– –	2.6	019°	0.1	282°	3.9	189°
	. . . do.	169d	60° 28.31'	151° 42.38'	−0 05	−0 35	−0 06	+0 19	0.5	0.7	0.2	112°	2.2	025°	0.1	268°	2.9	184°
2049	Kalgin Island, east of	28d	60° 28.98'	151° 40.40'	+0 49	+0 09	−0 11	+0 50	0.8	1.1	0.1	286°	3.4	022°	0.4	106°	4.8	194°
	. . . do.	58d	60° 28.98'	151° 40.40'	+0 38	+0 00	−0 04	+0 45	0.8	1.0	– –	– –	3.4	023°	0.2	105°	4.3	192°
	. . . do.	117d	60° 28.98'	151° 40.40'	+0 13	−0 19	−0 02	+0 40	0.7	0.8	0.2	107°	2.9	022°	0.3	283°	3.2	189°
2051	Harriot Point, west of	43d	60° 22.75'	152° 10.90'	−0 36	−0 39	−0 38	−0 10	0.9	1.0	0.6	097°	3.8	019°	0.4	106°	4.1	193°
	. . . do.	161d	60° 22.75'	152° 10.90'	−0 24	−0 42	−0 24	−0 03	0.9	1.0	0.1	100°	3.6	021°	0.1	106°	4.2	188°
	. . . do.	259d	60° 22.75'	152° 10.90'	−0 24	−0 42	−0 20	+0 04	0.7	0.8	– –	– –	3.0	014°	– –	– –	3.6	184°
2053	Drift River Terminal	15d	60° 33.10'	152° 07.66'	−0 33	−0 25	−0 19	−0 27	0.5	0.6	0.2	318°	2.1	047°	0.1	136°	2.4	230°
	. . . do.	29d	60° 33.10'	152° 07.66'	−0 44	−0 34	−0 19	−0 23	0.5	0.5	0.2	317°	2.1	045°	– –	– –	2.2	229°
	. . . do.	42d	60° 33.10'	152° 07.66'	−0 53	−0 44	−0 21	−0 24	0.5	0.5	0.1	316°	2.0	043°	0.1	313°	1.9	228°
2055	Cape Kasilof, 3 miles west of		60° 22'	151° 28'	−1 27	−1 47	−0 10	−0 41	0.7	0.5	– –	– –	3.0	022°	– –	– –	2.3	206°
2057	Kenai, 6 miles southwest of		60° 29'	151° 26'	−0 25	−1 03	−0 23	−0 39	0.6	0.6	– –	– –	2.4	021°	– –	– –	2.6	193°
2059	Kenai City Wharf		60° 33'	151° 14'	−1 18	−1 45	−2 24	−0 56	0.1	0.3	– –	– –	0.5	130°	– –	– –	1.4	300°
2061	Kenai River, north of	12d	60° 35.23'	151° 26.67'	−0 22	−0 38	−0 13	−0 15	0.7	0.6	0.2	274°	3.0	004°	– –	– –	2.7	183°
	. . . do.	26d	60° 35.23'	151° 26.67'	−0 25	−0 34	−0 14	−0 15	0.7	0.6	– –	– –	2.9	004°	– –	– –	2.5	182°
	. . . do.	45d	60° 35.23'	151° 26.67'	−0 31	−0 30	−0 16	−0 19	0.6	0.5	0.2	097°	2.6	003°	0.1	271°	2.3	181°
2063	West Foreland, south of	11d	60° 35.80'	151° 44.39'	−0 03	−0 34	−0 28	−0 10	0.7	0.9	0.2	320°	2.9	058°	0.8	138°	3.7	230°
	. . . do.	18d	60° 35.80'	151° 44.39'	−0 03	−0 37	−0 25	−0 02	0.7	0.8	0.1	320°	2.9	057°	0.7	139°	3.6	231°
	. . . do.	38d	60° 35.80'	151° 44.39'	−0 09	−0 40	−0 14	+0 13	0.6	0.7	0.1	321°	2.6	055°	0.5	141°	3.1	232°
2065	Unocal Pier, south of	12d	60° 40.07'	151° 23.50'	−0 21	−0 33	−0 22	−0 26	0.8	0.6	0.2	068°	3.3	336°	0.1	244°	2.8	155°
	. . . do.	32d	60° 40.07'	151° 23.50'	−0 32	−0 37	−0 25	−0 34	0.7	0.6	0.1	067°	3.0	334°	0.1	064°	2.4	154°
	. . . do.	51d	60° 40.07'	151° 23.50'	−0 50	−0 37	−0 27	−0 49	0.6	0.5	– –	– –	2.7	333°	0.1	064°	2.0	152°
2067	Nikiski, 0.8 mile west of	20d	60° 41.00'	151° 25.07'	−0 14	−0 32	−0 11	−0 15	1.0	0.9	0.1	082°	4.2	350°	0.1	261°	3.9	173°
	. . . do.	52d	60° 41.00'	151° 25.07'	−0 16	−0 30	−0 13	−0 10	1.0	0.8	0.1	080°	4.1	347°	– –	– –	3.6	170°
	. . . do.	92d	60° 41.00'	151° 25.07'	−0 23	−0 32	−0 13	−0 08	0.9	0.7	0.1	076°	3.6	344°	– –	– –	3.0	167°
					on Tesoro Pier, p.120													
2069	TESORO PIER	15d	60° 41.21'	151° 24.22'		**Daily predictions**					0.3	076°	3.9	353°	0.2	071°	2.3	149°
	. . . do.	35d	60° 41.21'	151° 24.22'	−0 11	+0 03	+0 00	−0 07	1.0	0.9	0.1	074°	3.8	354°	0.2	073°	2.1	151°
	. . . do.	55d	60° 41.21'	151° 24.22'	−0 23	+0 02	+0 01	−0 16	0.9	0.7	– –	– –	3.4	354°	0.2	075°	1.6	154°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	COOK INLET Time meridian, 135°W																	
					on The Forelands, p.124													
2071	West Foreland, 1 nmi. east of	20d	60° 44.35'	151° 38.50'	+0 54	−0 15	+0 07	+1 17	0.9	1.0	0.2	075°	3.6	349°	0.2	077°	4.4	171°
2073	THE FORELANDS	17d	60° 43.24'	151° 33.44'		**Daily predictions**					− −	− −	4.2	010°	0.6	285°	4.3	201°
	. . . do.	37d	60° 43.24'	151° 33.44'	−0 01	−0 06	−0 02	+0 06	0.9	1.0	− −	− −	3.9	009°	0.7	284°	4.1	200°
	. . . do.	66d	60° 43.24'	151° 33.44'	−0 03	−0 06	−0 04	+0 10	0.8	0.8	0.3	112°	3.4	007°	0.6	281°	3.5	198°
2075	East Foreland, 1.5 nmi. west of	20d	60° 43.40'	151° 28.00'	+0 24	+0 09	+0 19	+0 20	0.7	0.8	0.1	285°	3.1	006°	0.5	277°	3.5	195°
2077	East Foreland	21d	60° 43.04'	151° 25.98'	−0 14	−0 31	−0 24	−0 24	1.3	1.3	0.2	281°	5.3	007°	0.4	282°	5.4	191°
	. . . do.	80d	60° 43.04'	151° 25.98'	−0 08	−0 27	−0 18	−0 14	1.2	1.2	0.1	099°	4.9	010°	0.1	276°	5.1	184°
	. . . do.	119d	60° 43.04'	151° 25.98'	−0 09	−0 24	−0 18	−0 11	1.0	1.0	0.2	094°	4.1	011°	− −	− −	4.3	179°
					on Knik Arm, p.128													
2079	Middle Ground Shoal, southeast of	20d	60° 50.75'	151° 20.20'	−1 07	−1 04	−1 14	−0 55	0.8	0.8	0.1	141°	3.4	063°	0.4	144°	4.3	231°
2081	Middle Ground Shoal, east of	17d	60° 53.22'	151° 13.96'	−1 12	−1 07	−1 14	−0 51	0.8	0.8	0.4	327°	3.8	055°	0.3	145°	4.2	240°
	. . . do.	43d	60° 53.22'	151° 13.96'	−1 22	−1 09	−1 09	−0 44	0.8	0.7	0.2	326°	3.8	054°	0.2	146°	3.9	239°
	. . . do.	102d	60° 53.22'	151° 13.96'	−1 31	−1 07	−1 09	−0 39	0.7	0.6	0.1	144°	3.2	051°	0.2	325°	3.0	235°
2083	North Foreland, southeast of	20d	61° 00.20'	151° 04.70'	−0 49	−0 24	−0 41	−0 10	0.7	0.7	0.5	142°	3.4	062°	0.1	148°	3.4	221°
2085	North Forelands, 2.5nm northeast of	10d	61° 03.59'	151° 04.84'	−1 00	−0 58	−1 08	−0 22	0.8	0.9	0.3	130°	3.8	038°	0.2	127°	4.6	220°
	. . . do.	39d	61° 03.59'	151° 04.84'	−1 01	−0 57	−1 00	−0 13	0.8	0.7	0.2	126°	3.5	036°	0.1	314°	3.9	215°
	. . . do.	66d	61° 03.59'	151° 04.84'	−1 06	−0 54	−0 57	−0 07	0.7	0.6	0.1	303°	3.0	035°	0.3	315°	3.1	214°
2087	Moose Point, NNW of	20d	61° 00.95'	150° 42.00'	−0 46	−1 17	−0 46	−0 54	0.6	0.5	0.1	152°	2.7	061°	− −	− −	2.7	237°
2089	Moose Point, northwest of	20d	61° 04.65'	150° 45.00'	−0 33	−1 06	−0 35	−0 10	0.6	0.5	0.1	349°	2.8	086°	0.1	160°	2.7	255°
2091	Point Possession, northeast of	19d	61° 03.40'	150° 21.62'	−0 54	−0 42	−0 48	−0 51	1.0	0.8	− −	− −	4.4	101°	0.1	020°	4.1	296°
	. . . do.	78d	61° 03.40'	150° 21.62'	−0 51	−0 44	−0 47	−0 30	0.9	0.7	0.1	018°	4.2	104°	0.2	020°	3.9	295°
	. . . do.	137d	61° 03.40'	150° 21.62'	−0 58	−0 44	−0 48	−0 29	0.8	0.6	0.2	018°	3.5	107°	0.2	018°	3.3	291°
2093	Point Possession, WNW of	20d	61° 03.00'	150° 27.70'	−0 34	−1 01	−0 27	−0 43	0.7	0.6	0.1	344°	3.3	074°	− −	− −	3.3	246°
2095	Point Possession, northwest of	20d	61° 05.25'	150° 28.30'	−0 22	−0 31	−0 05	−0 57	0.7	0.5	0.1	358°	3.2	087°	0.1	169°	2.9	255°
2097	Beluga Shoal, south of	15d	61° 06.08'	150° 33.69'	−0 52	−0 52	−0 54	−0 38	0.6	0.6	0.1	353°	2.9	086°	0.2	173°	3.3	258°
	. . . do.	21d	61° 06.08'	150° 33.69'	−0 53	−0 52	−0 54	−0 37	0.6	0.6	0.1	353°	2.8	086°	0.3	173°	3.1	257°
	. . . do.	31d	61° 06.08'	150° 33.69'	−0 55	−0 52	−0 53	−0 37	0.6	0.5	− −	− −	2.7	086°	0.3	173°	2.8	256°
2099	Fire Island, 1.2nm south of	11d	61° 06.22'	150° 15.90'	−0 36	−0 14	−0 29	−0 17	0.8	0.6	0.1	034°	3.8	110°	0.1	029°	3.2	315°
	. . . do.	47d	61° 06.22'	150° 15.90'	−0 43	−0 24	−0 30	−0 20	0.7	0.5	− −	− −	3.4	113°	0.2	031°	2.7	317°
	. . . do.	80d	61° 06.22'	150° 15.90'	−0 52	−0 29	−0 36	−0 20	0.6	0.4	0.3	039°	2.9	116°	0.2	036°	2.1	322°
2101	Fire Island Shoal, northwest of	9d	61° 09.65'	150° 33.90'	−0 18	+0 01	−0 15	+0 21	0.7	0.8	0.3	360°	3.3	092°	0.3	180°	4.2	271°
	. . . do.	16d	61° 09.65'	150° 33.90'	−0 21	−0 04	−0 15	+0 20	0.7	0.7	0.3	359°	3.3	091°	0.2	179°	3.9	272°
	. . . do.	22d	61° 09.65'	150° 33.90'	−0 25	−0 09	−0 15	+0 19	0.7	0.7	0.3	358°	3.2	091°	0.1	179°	3.6	272°
2103	Fire Island, west of	20d	61° 09.75'	150° 30.75'	+0 05	+0 12	+0 21	+0 14	0.8	0.7	− −	− −	3.6	093°	0.3	180°	3.8	258°
2105	Fire Island, 1.0nm east of	2d	61° 10.75'	150° 07.53'	−0 39	−0 29	−0 32	+0 00	0.5	0.3	0.2	174°	2.2	095°	0.3	180°	1.8	258°
	. . . do.	14d	61° 10.75'	150° 07.53'	−0 46	−0 36	−0 38	−0 07	0.4	0.3	− −	− −	2.0	095°	0.3	185°	1.5	266°
	. . . do.	28d	61° 10.75'	150° 07.53'	−0 52	−0 37	−0 47	−0 15	0.4	0.2	0.2	354°	1.6	095°	0.3	190°	1.1	271°
2107	Fire Island, 0.8nm north of	6d	61° 11.09'	150° 12.09'	−0 30	−0 23	−0 19	−0 17	1.0	0.7	0.4	346°	4.5	064°	0.3	348°	3.8	271°
	. . . do.	16d	61° 11.09'	150° 12.09'	−0 30	−0 26	−0 21	−0 10	1.0	0.7	0.4	346°	4.4	063°	0.3	347°	3.6	271°
	. . . do.	49d	61° 11.09'	150° 12.09'	−0 14	−0 34	−0 29	−0 14	0.8	0.6	0.4	346°	3.5	064°	0.2	346°	2.9	268°
2109	Fire Island, 1.0nm north of	15d	61° 11.53'	150° 10.55'	−0 31	−0 09	−0 15	−0 08	0.8	0.6	0.1	351°	3.7	077°	0.1	352°	3.0	264°
	. . . do.	25d	61° 11.53'	150° 10.55'	−0 39	−0 47	−0 18	−0 14	0.7	0.5	0.1	351°	3.3	076°	0.1	352°	2.9	265°
	. . . do.	41d	61° 11.53'	150° 10.55'	−0 46	−0 45	−0 21	−0 18	0.6	0.5	0.1	353°	3.0	076°	0.2	351°	2.7	265°
2111	Point Woronzof, southwest of	20d	61° 11.23'	150° 03.75'	+0 15	−0 23	+0 31	+2 20	0.6	0.3	0.1	145°	2.8	057°	− −	− −	1.8	225°
2113	Point Woronzof, west of	20d	61° 12.42'	150° 03.67'	+0 11	−0 32	+0 26	−0 24	0.6	0.6	0.3	143°	2.9	061°	0.1	321°	3.0	225°
2115	Point Woronzof, 1.2nm NE of	26d	61° 13.01'	149° 59.06'	−0 04	−0 11	−0 32	+0 18	0.3	0.4	0.1	169°	1.3	084°	− −	− −	2.0	262°
	. . . do.	58d	61° 13.01'	149° 59.06'	−0 11	−0 09	−0 32	+0 11	0.2	0.2	− −	− −	1.0	094°	0.1	181°	1.2	268°
	. . . do.	85d	61° 13.01'	149° 59.06'	−0 23	+0 16	−0 30	−0 13	0.2	0.2	− −	− −	0.9	106°	0.2	190°	0.9	271°
2117	Anchorage, west of	20d	61° 13.67'	149° 56.90'	+0 25	−0 09	+0 42	−0 20	0.8	0.6	0.5	148°	3.5	081°	0.2	162°	3.1	234°
2119	Anchorage, 0.2 mile offshore <74>	15	61° 13.50'	149° 54.38'	−2 59	−0 55	−1 05	−1 22	0.3	0.5	− −	− −	1.5	028°	− −	− −	2.5	207°
2121	Anchorage Shipdock, northwest of	20d	61° 14.75'	149° 54.50'	+0 41	+0 16	+0 43	−0 28	0.9	0.8	0.1	111°	3.9	028°	− −	− −	4.0	195°
2123	Port Mackenzie, south of	15d	61° 15.14'	149° 55.24'	−0 09	−0 37	−0 53	−0 10	0.6	0.8	0.2	124°	2.8	043°	0.1	316°	4.0	214°
	. . . do.	22d	61° 15.14'	149° 55.24'	−0 10	−0 36	−0 50	−0 14	0.6	0.8	0.2	123°	2.7	043°	0.1	315°	4.0	214°
	. . . do.	41d	61° 15.14'	149° 55.24'	−0 18	−0 33	−0 44	−0 22	0.6	0.7	0.2	123°	2.5	043°	0.2	314°	3.8	214°
	. . . do.	71d	61° 15.14'	149° 55.24'	−0 27	−0 12	−0 40	−0 32	0.5	0.6	0.1	122°	2.2	038°	0.2	308°	3.4	213°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	COOK INLET Time meridian, 135°W						**on Knik Arm, p.128**											
2125	Cairn Point, northwest of (east side)	20d	61° 16.03'	149° 54.05'	+0 38	+0 35	+0 38	+0 07	0.7	0.8	0.2	087°	3.2	359°	0.2	323°	4.4	192°
2127	Cairn Point, northwest of (west side)	20d	61° 16.03'	149° 53.60'	+0 36	+0 24	+0 39	−0 35	0.8	0.7	0.2	105°	3.6	018°	0.2	288°	3.8	198°
2129	Port Mackenzie <121>	13d	61° 16.06'	149° 54.98'	−1 50	−1 08	−0 44	−0 37	0.2	0.3	0.1	279°	0.9	018°	– –	– –	1.8	193°
2131	KNIK ARM, NW of Anchorage	10d	61° 16.69'	149° 53.67'			**Daily predictions**				– –	– –	4.6	015°	0.1	098°	5.3	192°
	. . . do.	16d	61° 16.69'	149° 53.67'	+0 02	−0 01	−0 02	+0 02	1.0	1.0	– –	– –	4.6	015°	0.1	099°	5.2	189°
	. . . do.	23d	61° 16.69'	149° 53.67'	+0 00	−0 02	−0 02	+0 05	1.0	1.0	– –	– –	4.5	015°	0.2	100°	5.1	187°
2133	Knik Arm, east side	10d	61° 16.48'	149° 52.93'	−1 24	−0 10	−0 13	−1 01	0.9	0.7	0.2	306°	3.9	022°	0.1	294°	3.6	210°
	. . . do.	17d	61° 16.48'	149° 52.93'	−1 27	+0 00	−0 13	−1 01	0.9	0.7	0.2	303°	4.0	022°	– –	– –	3.4	209°
	. . . do.	30d	61° 16.48'	149° 52.93'	−1 23	+0 03	−0 14	−1 02	0.9	0.6	0.2	301°	3.9	023°	– –	– –	3.0	206°
2135	Knik Arm Mud Flats, south of	10d	61° 19.90'	149° 47.62'	+0 48	−0 18	−0 02	−0 26	0.6	0.6	– –	– –	2.7	074°	0.1	147°	3.1	241°
	SHELIKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS						**on Kodiak Harbor, p.132**											
2137	North of Perevalnie Island, Shuyak Island	20d	58° 39.07'	152° 23.80'	+0 34	−0 43	−1 00	−0 23	1.1	1.8	– –	– –	1.1	269°	0.2	165°	1.4	089°
	. . . do.	85d	58° 39.07'	152° 23.80'	−0 01	−0 50	−1 03	−0 07	1.2	1.2	0.1	005°	1.2	274°	0.2	168°	1.0	089°
	. . . do.	144d	58° 39.07'	152° 23.80'	−0 33	−1 14	−1 26	−0 10	1.1	1.0	0.1	355°	1.1	274°	0.2	168°	0.8	074°
2139	Lighthouse Point, Shuyak Island	70d	58° 29.11'	152° 40.22'	+0 28	−0 24	−1 02	−0 36	0.3	0.4	– –	– –	0.3	242°	– –	– –	0.3	061°
	. . . do.	188d	58° 29.11'	152° 40.22'			Current weak and variable											
2141	Cape Current Narrows, Shuyak Strait	14d	58° 28.01'	152° 29.71'	−1 09	−1 44	−1 47	−1 44	4.3	5.7	0.2	014°	4.4	293°	0.2	013°	4.4	093°
	. . . do.	57d	58° 28.01'	152° 29.71'	−1 13	−1 49	−1 48	−1 46	3.9	4.9	0.1	015°	4.0	293°	0.3	014°	3.8	096°
	. . . do.	99d	58° 28.01'	152° 29.71'	−1 19	−1 51	−1 45	−1 45	3.1	3.3	0.1	018°	3.2	294°	0.2	018°	2.6	102°
2143	East Shuyak Strait Entrance	25d	58° 27.47'	152° 25.67'	– – –	– – –	– – –	−1 43	– –	0.6	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.5	110°
	. . . do.	133d	58° 27.47'	152° 25.67'			Current weak and variable											
2145	Alligator Island, Shelikof Strait	15d	58° 27.66'	152° 49.59'	– – –	– – –	– – –	−1 26	– –	0.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	035°
	. . . do.	61d	58° 27.66'	152° 49.59'			Current weak and variable											
2147	Black Cape, Shelikof Strait	16d	58° 24.34'	152° 54.44'	– – –	– – –	– – –	−1 19	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	020°
	. . . do.	55d	58° 24.34'	152° 54.44'	– – –	– – –	– – –	−1 02	– –	0.5	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	004°
	. . . do.	95d	58° 24.34'	152° 54.44'			Current weak and variable											
2149	Kukak Bay, Shelikof Strait		58° 20'	154° 07'			Current weak and variable											
2151	Steep Cape, Shelikof Strait	23d	58° 12.87'	153° 13.22'	– – –	+2 46	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	045°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	88d	58° 12.87'	153° 13.22'			Current weak and variable											
2153	Cape Kuliuk, Shelikof Strait	25d	57° 47.61'	154° 01.94'	−0 18	−0 17	+0 49	−0 07	0.4	0.5	0.2	346°	0.4	063°	– –	–	0.4	274°
	. . . do.	97d	57° 47.61'	154° 01.94'	+0 57	+0 40	+0 46	+0 58	0.4	0.6	0.2	313°	0.5	037°	0.1	136°	0.4	234°
	. . . do.	169d	57° 47.61'	154° 01.94'	+1 29	+0 49	+0 45	+1 07	0.4	0.6	0.2	306°	0.4	022°	– –	– –	0.4	226°
2155	Uyak Anchorage, Uyak Bay	14d	57° 38.24'	153° 59.72'	– – –	−0 34	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	311°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	33d	57° 38.24'	153° 59.72'	– – –	−0 31	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	310°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	56d	57° 38.24'	153° 59.72'	– – –	−0 26	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	318°	– –	– –	– –	– –
2157	Larsen Bay, Uyak Bay	7d	57° 32.53'	153° 59.30'	+0 23	−0 08	−0 05	+0 33	1.6	1.5	– –	– –	1.6	293°	0.1	202°	1.2	104°
	. . . do.	14d	57° 32.53'	153° 59.30'	+0 23	−0 07	−0 04	+0 34	1.7	1.5	– –	– –	1.7	296°	0.1	203°	1.2	105°
	. . . do.	33d	57° 32.53'	153° 59.30'	+0 23	−0 03	+0 00	+0 36	1.9	1.5	0.1	029°	1.9	306°	– –	– –	1.1	111°
2159	Cape Grant, Shelikof Strait	26d	57° 25.03'	154° 45.99'	+0 24	+0 17	+0 34	+0 36	0.4	0.6	– –	– –	0.4	020°	– –	– –	0.4	211°
	. . . do.	98d	57° 25.03'	154° 45.99'	+0 15	−0 05	+0 27	+0 38	0.5	0.6	– –	– –	0.5	024°	– –	– –	0.4	207°
	. . . do.	164d	57° 25.03'	154° 45.99'	+0 12	−0 02	+0 21	+0 30	0.5	0.6	– –	– –	0.5	026°	0.1	297°	0.5	204°
2161	Cape Ikolik, Shelikof Strait	27d	57° 17.16'	154° 49.71'	+0 21	+0 46	+1 10	+0 34	0.8	0.8	0.3	288°	0.8	344°	0.4	275°	0.6	228°
	. . . do.	112d	57° 17.16'	154° 49.71'	+0 36	+0 13	+0 54	+1 01	0.7	0.8	0.2	280°	0.7	355°	0.2	280°	0.6	205°
	. . . do.	197d	57° 17.16'	154° 49.71'	+1 15	+0 08	+0 39	+1 20	0.6	0.8	0.3	284°	0.6	356°	0.1	267°	0.6	200°
2163	Raspberry Strait, south of Muskomee Bay <75>	25d	58° 04.31'	153° 03.88'	– – –	+0 52	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	157°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	97d	58° 04.31'	153° 03.88'			Current weak and variable											
	. . . do.	169d	58° 04.31'	153° 03.88'	+0 15	−0 21	−0 04	+0 18	0.3	0.4	– –	– –	0.3	163°	– –	– –	0.3	348°
	Kupreanof Strait																	
2165	Raspberry Cape, south of		58° 01.14'	153° 25.80'			Current weak and variable											
2167	2.5nm east of Outlet Cape	19d	57° 59.85'	153° 09.39'	– – –	– – –	– – –	−2 04	– –	0.6	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.5	125°
	. . . do.	91d	57° 59.85'	153° 09.39'	−2 06	−2 13	−1 40	−1 59	0.4	0.5	– –	– –	0.4	308°	0.1	034°	0.4	111°
	. . . do.	156d	57° 59.85'	153° 09.39'	−1 15	−1 40	−2 07	−2 00	0.3	0.5	– –	– –	0.3	304°	0.1	025°	0.4	088°
2169	Chernof Point, 0.8mile off	15d	57° 57.62'	152° 54.04'	−0 55	−1 49	−2 03	−1 23	1.3	2.1	0.1	013°	1.3	276°	0.5	173°	1.6	090°
	. . . do.	41d	57° 57.62'	152° 54.04'	−1 01	−1 58	−2 06	−1 22	1.3	2.0	0.1	013°	1.3	276°	0.4	172°	1.6	088°
	. . . do.	71d	57° 57.62'	152° 54.04'	−1 12	−2 03	−2 08	−1 30	1.2	1.7	0.1	007°	1.2	278°	0.4	173°	1.3	085°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SHELIKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS Time meridian, 135°W				**on Kodiak Harbor, p.132**													
	Whale Passage																	
2171	Whale Passage, Northwest Entrance	18d	57° 56.38'	152° 51.77'	−0 57	−1 17	−1 20	−1 24	4.5	3.9	– –	– –	4.6	301°	0.3	207°	3.0	112°
	. . . do.	50d	57° 56.38'	152° 51.77'	−1 02	−1 20	−1 18	−1 27	4.3	3.5	– –	– –	4.4	301°	0.1	206°	2.8	113°
	. . . do.	83d	57° 56.38'	152° 51.77'	−1 02	−1 17	−1 17	−1 26	3.5	3.1	0.1	031°	3.6	302°	– –	– –	2.4	111°
2173	Whale Passage, off Bird Point	14d	57° 55.13'	152° 47.72'	−0 53	−1 24	−1 29	−1 23	3.9	5.3	0.2	034°	4.0	310°	0.1	030°	4.2	117°
	. . . do.	43d	57° 55.13'	152° 47.72'	−0 55	−1 25	−1 29	−1 24	3.9	5.1	0.2	034°	4.0	309°	0.1	034°	4.0	119°
	. . . do.	73d	57° 55.13'	152° 47.72'	−0 58	−1 26	−1 28	−1 26	3.5	4.2	0.2	034°	3.6	309°	0.1	035°	3.2	119°
2175	Shag Rocks	24d	57° 54.45'	152° 46.60'	−0 33	−1 36	−1 11	−0 48	0.8	3.1	0.2	043°	0.8	337°	– –	– –	2.4	120°
	. . . do.	97d	57° 54.45'	152° 46.60'	−0 49	−1 25	−1 14	−0 57	0.7	2.9	0.2	042°	0.7	322°	0.1	036°	2.2	119°
	. . . do.	169d	57° 54.45'	152° 46.60'	−1 18	−1 40	−1 15	−1 04	0.7	1.9	0.1	204°	0.7	269°	– –	– –	1.5	117°
2177	Afognak Strait, East Entrance	11d	57° 59.68'	152° 41.05'	−0 04	−0 56	−0 56	−0 26	0.3	1.4	– –	– –	0.3	251°	0.1	353°	1.1	105°
	. . . do.	57d	57° 59.68'	152° 41.05'	– – –	– – –	– – –	−0 16	– –	1.4	– –	– –	– –	– –	– –	– –	1.1	107°
	. . . do.	97d	57° 59.68'	152° 41.05'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	1.2	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.9	107°
	Marmot Strait																	
2179	Tonki Cape, east of	26d	58° 20.76'	151° 54.90'	+0 41	+0 40	+0 06	−0 02	1.2	1.9	0.1	069°	1.3	006°	0.4	085°	1.5	156°
	. . . do.	85d	58° 20.76'	151° 54.90'	+0 28	+0 14	+0 01	+0 03	1.1	1.8	– –	– –	1.2	000°	0.3	085°	1.4	160°
	. . . do.	138d	58° 20.76'	151° 54.90'	+0 18	+0 00	−0 04	+0 03	1.0	1.7	– –	– –	1.0	357°	0.2	084°	1.3	164°
2181	Marmot Island, west of	24d	58° 14.67'	151° 55.94'	+1 04	+0 55	+1 03	+1 07	2.4	2.6	0.1	285°	2.4	013°	0.1	103°	2.1	194°
	. . . do.	97d	58° 14.67'	151° 55.94'	+1 11	+0 53	+0 58	+1 10	2.2	2.5	– –	– –	2.2	011°	– –	– –	1.9	191°
	. . . do.	169d	58° 14.67'	151° 55.94'	+1 09	+0 50	+0 53	+1 11	1.7	2.0	0.2	096°	1.7	007°	0.1	277°	1.6	186°
2183	Marmot Island, southwest of	22d	58° 10.25'	151° 58.12'	+1 17	+0 42	+0 58	+1 25	1.1	1.3	0.3	293°	1.1	015°	0.1	106°	1.0	209°
	. . . do.	101d	58° 10.25'	151° 58.12'	+1 21	+0 48	+0 54	+1 32	1.0	1.2	0.2	297°	1.0	019°	– –	– –	0.9	207°
	. . . do.	180d	58° 10.25'	151° 58.12'	+1 06	+0 37	+0 33	+1 08	0.8	0.8	0.2	301°	0.9	026°	– –	– –	0.6	206°
2185	Narrow Strait, off Ouzinkie Point	12d	57° 54.73'	152° 31.44'	−1 59	−2 28	−2 38	−2 46	1.1	1.6	0.1	036°	1.1	310°	– –	– –	1.2	121°
	. . . do.	51d	57° 54.73'	152° 31.44'	−1 57	−2 37	−2 42	−2 44	1.1	1.6	– –	– –	1.2	311°	– –	– –	1.2	120°
	. . . do.	84d	57° 54.73'	152° 31.44'	−1 51	−2 35	−2 44	−2 41	0.9	1.4	– –	– –	1.0	317°	– –	– –	1.1	117°
	Chiniak Bay																	
2187	Woody Island, north of	14d	57° 48.35'	152° 20.06'	+0 30	+0 41	+0 29	+0 19	0.8	0.8	– –	– –	0.8	049°	– –	– –	0.6	241°
	. . . do.	59d	57° 48.35'	152° 20.06'	+0 36	+0 38	+0 31	+0 29	0.8	0.8	– –	– –	0.8	050°	– –	– –	0.6	246°
	. . . do.	99d	57° 48.35'	152° 20.06'	+0 36	+0 29	+0 24	+0 30	0.7	0.7	– –	– –	0.7	051°	– –	– –	0.6	243°
2189	Woody Channel	16d	57° 46.83'	152° 21.98'	+0 29	+0 08	+0 11	+0 26	1.0	1.5	0.1	293°	1.0	019°	– –	– –	1.1	203°
	. . . do.	49d	57° 46.83'	152° 21.98'	+0 29	+0 10	+0 16	+0 27	1.0	1.4	0.1	292°	1.0	019°	– –	– –	1.1	204°
	. . . do.	85d	57° 46.83'	152° 21.98'	+0 21	+0 00	+0 16	+0 25	0.9	1.3	0.1	296°	0.9	020°	– –	– –	1.0	203°
2191	KODIAK HARBOR NARROWS	16d	57° 47.35'	152° 23.64'	**Daily predictions**						– –	– –	1.0	044°	– –	– –	0.8	228°
	. . . do.	6d	57° 47.35'	152° 23.64'	+0 00	−0 01	+0 04	+0 04	1.1	1.0	– –	– –	1.1	044°	– –	– –	0.8	228°
	. . . do.	33d	57° 47.35'	152° 23.64'	−0 02	+0 01	−0 03	−0 02	0.8	0.8	– –	– –	0.8	044°	– –	– –	0.7	220°
2193	St. Paul Harbor		57° 46.47'	152° 26.08'	Current weak and variable													
2195	Cliff Point, 1.8miles NE of	25d	57° 44.17'	152° 23.08'	– – –	−2 25	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	241°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	117d	57° 44.17'	152° 23.08'	Current weak and variable													
	. . . do.	208d	57° 44.17'	152° 23.08'	– – –	−0 16	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	289°	– –	– –	– –	– –
2197	Cape Chiniak	26d	57° 36.47'	152° 05.39'	+1 27	+1 31	+1 10	+0 52	0.6	0.9	0.1	096°	0.7	012°	– –	– –	0.7	189°
	. . . do.	125d	57° 36.47'	152° 05.39'	+1 20	+1 14	+1 00	+0 52	0.7	0.9	– –	– –	0.7	014°	– –	– –	0.7	201°
	. . . do.	223d	57° 36.47'	152° 05.39'	+0 37	+0 22	+0 30	+0 33	0.7	0.8	0.1	303°	0.7	021°	– –	– –	0.6	200°
2199	Ugak Bay Entrance	27d	57° 23.97'	152° 32.08'	– – –	−0 28	– – –	– – –	0.3	– –	– –	– –	0.3	292°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	112d	57° 23.97'	152° 32.08'	Current weak and variable													
	Sitkalidak Strait																	
2201	Left Cape, east of		57° 13.85'	152° 53.07'	Current weak and variable													
2203	Cathedral Island, east of		57° 11.87'	153° 06.31'	Current weak and variable													
2205	Old Harbor		57° 10.72'	153° 19.51'	Current weak and variable													
2207	Natalia Point		57° 04.39'	153° 27.06'	Current weak and variable													
	Sitkinak Strait																	
2209	Geese Island, south of	13d	56° 41.17'	153° 55.20'	−1 36	−1 07	−1 04	−1 06	0.6	1.2	0.3	201°	0.7	265°	0.1	001°	1.0	111°
	. . . do.	46d	56° 41.17'	153° 55.20'	−1 42	−1 08	−1 10	−1 08	0.6	1.1	0.3	203°	0.6	270°	0.1	006°	0.9	112°
	. . . do.	79d	56° 41.17'	153° 55.20'	−1 54	−1 55	−1 28	−1 12	0.6	1.0	0.3	199°	0.6	270°	– –	– –	0.8	110°
2211	Geese Channel		56° 46.74'	153° 48.55'	Current weak and variable													
2213	Cape Sitkinak, east of	25d	56° 34.65'	153° 47.48'	+0 31	−0 31	−1 41	−0 02	0.4	1.0	0.2	058°	0.4	342°	0.1	059°	0.8	139°
	. . . do.	97d	56° 34.65'	153° 47.48'	+0 06	−0 31	−1 25	−0 12	0.4	1.0	0.1	068°	0.4	338°	0.1	061°	0.8	144°
	. . . do.	169d	56° 34.65'	153° 47.48'	−0 22	−0 54	−1 11	−0 29	0.4	0.8	– –	– –	0.4	337°	0.1	245°	0.6	151°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SHELIKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS Time meridian, 135°W						**on Kodiak Harbor, p.132**											
	Sitkinak Strait-cont.																	
2215	Russian Harbor	14d	56° 44.38'	154° 02.04'	−0 46	−0 57	−1 21	−1 23	2.2	2.9	0.1	028°	2.3	302°	0.2	210°	2.3	120°
	. . . do.	54d	56° 44.38'	154° 02.04'	−0 45	−0 56	−1 17	−1 18	2.1	2.8	– –	– –	2.1	302°	0.1	215°	2.2	128°
	. . . do.	93d	56° 44.38'	154° 02.04'	−0 46	−0 50	−1 14	−1 14	1.8	2.7	– –	– –	1.8	302°	– –	– –	2.1	137°
2217	Cape Trinity	27d	56° 44.99'	154° 12.06'	−0 55	−0 13	−0 20	−1 33	1.0	0.8	– –	– –	1.0	348°	0.4	082°	0.6	130°
	. . . do.	106d	56° 44.99'	154° 12.06'	−1 01	−0 49	−0 32	−1 47	0.9	0.5	0.1	069°	0.9	344°	0.3	076°	0.4	131°
	. . . do.	185d	56° 44.90'	154° 12.06'	−1 28	−1 04	−0 46	−2 20	0.6	0.5	0.1	072°	0.6	347°	0.3	075°	0.4	114°
2219	Sitkinak Strait, southwest entrance	15d	56° 39.30'	154° 08.04'	−0 31	−1 29	−1 35	−0 56	1.1	2.2	0.1	032°	1.1	296°	0.1	200°	1.7	114°
	. . . do.	48d	56° 39.30'	154° 08.04'	−0 32	−1 32	−1 37	−0 56	1.0	2.1	0.1	031°	1.1	297°	0.1	200°	1.6	113°
	. . . do.	81d	56° 39.30'	154° 08.04'	−0 33	−1 34	−1 39	−0 58	1.0	2.0	0.1	030°	1.0	298°	0.1	199°	1.5	112°
2221	Approach to Alitak Bay	17d	56° 47.03'	154° 38.47'	+1 39	+2 31	+2 28	+1 12	0.4	0.4	0.2	315°	0.4	069°	0.3	164°	0.3	210°
	. . . do.	56d	56° 47.03'	154° 38.47'	+1 37	+1 53	+2 15	+1 15	0.4	0.4	0.2	328°	0.4	070°	0.3	168°	0.3	225°
	. . . do.	89d	56° 47.03'	154° 38.47'	+1 09	+1 14	+2 04	+1 30	0.3	0.4	0.2	330°	0.3	067°	0.2	170°	0.3	236°
	SHUMAGIN ISLANDS						**on Kvichak Bay, p.150**											
2223	Popof Strait		55° 20'	160° 31'	−2 32	−2 05	−1 28	−2 11	0.1	0.2	– –	– –	0.2	357°	– –	– –	0.5	199°
2225	Unga Strait (1.4 miles N of Unga Spit)		55° 26'	160° 44'	+5 24	+5 42	+5 24	+5 06	0.5	0.1	– –	– –	1.2	282°	– –	– –	0.2	114°
	ALASKA PENINSULA						**on Isanotski Strait, p.136**											
2227	Ukolnoi Island, 3.3 miles northeast of		55° 16'	161° 26'	Current weak and variable													
2229	Seal Cape Light, 0.8 mile south of		55° 20'	161° 15'	Current weak and variable													
2231	Amak Island, 5 miles north of		55° 30'	163° 10'	+4 52	+5 31	+4 50	+5 09	0.2	0.2	– –	– –	0.8	337°	– –	– –	0.7	139°
2233	Amak Island, 5 miles southeast of		55° 21'	163° 01'	+4 24	+4 45	+4 32	+4 35	0.2	0.2	– –	– –	0.8	350°	– –	– –	0.7	200°
2235	Bechevin Bay, off the entrance <76>		55° 07'	163° 28'	– – –	+3 46	– – –	+3 52	0.2	0.1	– –	– –	0.8	047°	– –	– –	0.4	265°
	UNIMAK ISLAND																	
2237	Otter Point, off of, north side		55° 04'	163° 47'	+3 36	+3 36	+3 35	+3 53	0.2	0.3	– –	– –	0.9	089°	– –	– –	0.8	258°
	ISANOTSKI STRAIT																	
2239	ISANOTSKI STRAIT (False Pass Cnry) <77>		54° 52'	163° 24'	**Daily predictions**						– –	– –	3.6	358°	– –	– –	2.8	187°
2241	Bechevin Bay, off Rocky Point		54° 59'	163° 26'	−0 55	−0 26	+0 14	+0 02	0.5	0.5	– –	– –	1.8	331°	– –	– –	1.4	139°
	ALEUTIAN ISLANDS <78>						**on Unimak Pass, p.142**											
2243	Davidson Bank <79>		54° 00'	163° 00'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
2245	Unimak Pass, East Entrance	26d	54° 17.99'	164° 31.02'	−0 44	−0 30	−0 23	−0 18	0.4	0.3	0.1	186°	1.0	279°	– –	– –	0.7	090°
	. . . do.	131d	54° 17.99'	164° 31.02'	−0 37	−0 20	−0 07	−0 28	0.4	0.3	0.1	182°	0.9	280°	0.1	007°	0.8	089°
	. . . do.	236d	54° 17.99'	164° 31.02'	−0 42	−0 32	−0 58	−1 08	0.3	0.3	0.2	005°	0.7	292°	– –	– –	0.8	098°
2247	UNIMAK PASS	29d	54° 18.52'	164° 44.81'	**Daily predictions**						0.7	199°	2.5	280°	0.1	024°	2.4	118°
	. . . do.	121d	54° 18.52'	164° 44.81'	+0 08	+0 08	−0 13	−0 14	0.8	0.9	0.2	199°	2.0	285°	0.1	025°	2.2	116°
	. . . do.	213d	54° 18.52'	164° 44.81'	+0 05	+0 00	−0 27	−0 19	0.6	0.7	0.1	021°	1.4	285°	0.2	198°	1.7	114°
2249	Unimak Pass, North Approach	35d	54° 26.90'	165° 05.47'	−0 39	+0 35	+0 53	−0 10	0.8	0.3	0.1	050°	2.1	330°	0.2	056°	0.8	132°
	. . . do.	133d	54° 26.90'	165° 05.47'	−0 49	−0 19	+0 10	−0 25	0.6	0.4	0.1	060°	1.4	339°	0.1	058°	0.8	144°
	. . . do.	216d	54° 26.90'	165° 05.47'	−1 05	−0 34	−0 28	−0 52	0.5	0.4	0.2	065°	1.1	345°	0.1	259°	0.8	154°
2251	Unimak Pass, West Approach	28d	54° 22.02'	165° 21.86'	+0 10	−0 01	−0 29	−0 19	0.3	0.4	0.1	227°	0.8	319°	0.1	044°	1.0	130°
	. . . do.	137d	54° 22.02'	165° 21.86'	+0 12	−0 11	−0 42	−0 17	0.3	0.5	0.1	229°	0.7	317°	0.1	056°	1.1	131°
	. . . do.	245d	54° 22.02'	165° 21.86'	+0 03	−0 21	−1 14	−0 52	0.3	0.4	0.1	050°	0.6	322°	0.1	045°	0.9	130°
2253	Unimak Pass, 2.4 miles N of Tanginak I		54° 14'	165° 18'	+0 27	−0 10	−1 13	−0 38	0.5	0.6	– –	– –	1.3	298°	– –	– –	1.5	144°
2255	Akutan Bay	32d	54° 10.95'	165° 43.47'	– – –	– – –	– – –	−2 44	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	114°
	. . . do.	140d	54° 10.95'	165° 43.47'	– – –	– – –	– – –	−2 52	– –	0.1	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.3	117°
	. . . do.	248d	54° 10.95'	165° 43.47'	– – –	– – –	– – –	−2 56	– –	0.2	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.4	120°
2257	Akun Strait	14d	54° 08.02'	165° 39.07'	−2 07	−2 16	−2 28	−2 23	2.0	2.2	0.4	059°	4.9	337°	0.5	058°	5.1	141°
	. . . do.	47d	54° 08.02'	165° 39.07'	−2 08	−2 17	−2 26	−2 21	2.0	2.0	0.2	062°	4.9	336°	0.2	061°	4.7	148°
	. . . do.	76d	54° 08.02'	165° 39.07'	−2 08	−2 18	−2 26	−2 20	1.6	1.6	– –	– –	3.9	337°	– –	– –	3.9	159°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	ALEUTIAN ISLANDS <78> Time meridian, 135°W				**on Unimak Pass, p.142**													
2259	Avatanak Strait	40d	54° 06.77'	165° 28.54'	+0 02	+0 27	+0 19	−0 10	1.5	1.2	0.1	329°	3.8	062°	0.2	148°	2.8	237°
	. . . do.	159d	54° 06.77'	165° 28.54'	+0 01	+0 26	+0 13	−0 14	1.3	1.1	0.1	145°	3.3	062°	0.3	146°	2.7	233°
	. . . do.	247d	54° 06.77'	165° 28.54'	+0 00	+0 28	+0 12	−0 13	1.0	0.9	0.2	144°	2.4	060°	0.2	143°	2.1	229°
2261	Derbin Strait	33d	54° 05.03'	165° 13.62'	−1 20	−1 28	−1 17	−1 37	2.0	1.5	– –	– –	4.9	318°	0.1	049°	3.5	139°
	. . . do.	132d	54° 05.03'	165° 13.62'	−1 14	−1 28	−1 25	−1 32	1.7	1.8	0.1	045°	4.3	314°	0.2	224°	4.3	133°
	. . . do.	220d	54° 05.03'	165° 13.62'	−1 12	−1 33	−1 32	−1 27	1.1	1.4	0.3	044°	2.8	318°	0.3	221°	3.4	125°
2263	Ugamak Strait, off Kaligagan Island	27d	54° 09.27'	164° 52.26'	−0 26	−0 40	−0 54	−0 55	1.4	1.7	0.2	055°	3.4	340°	0.5	056°	3.9	132°
	. . . do.	60d	54° 09.27'	164° 52.26'	−0 25	−0 41	−0 56	−0 55	1.3	1.7	0.2	054°	3.1	337°	0.4	054°	3.9	131°
	. . . do.	126d	54° 09.27'	164° 52.26'	−0 26	−0 46	−0 59	−0 53	0.9	1.3	0.3	047°	2.3	329°	0.2	050°	3.2	132°
2265	Ugamak Strait (North end) <81>		54° 12'	164° 55'	+0 39	+0 12	+0 45	+0 22	1.3	0.8	– –	– –	3.3	322°	– –	– –	1.8	122°
					on Akutan Pass, p.146													
2267	AKUTAN PASS	30d	54° 01.47'	166° 05.85'	**Daily predictions**						0.1	211°	5.2	301°	0.2	022°	2.6	103°
	. . . do.	128d	54° 01.47'	166° 05.85'	−0 02	−0 02	−0 02	−0 02	0.9	1.1	0.1	014°	4.8	299°	0.1	018°	2.7	102°
	. . . do.	207d	54° 01.47'	166° 05.85'	−0 04	+0 04	−0 06	−0 04	0.7	0.9	0.2	014°	3.6	295°	– –	– –	2.3	098°
2269	Baby Pass	22d	53° 58.87'	166° 04.31'	+0 05	−0 14	−0 40	−0 05	0.7	1.8	0.1	222°	3.5	317°	0.2	044°	4.5	129°
	. . . do.	87d	53° 58.87'	166° 04.31'	+0 04	−0 13	−0 36	−0 03	0.7	1.6	0.1	222°	3.6	311°	– –	– –	4.0	128°
	. . . do.	133d	53° 58.87'	166° 04.31'	+0 03	−0 12	−0 34	−0 02	0.6	1.4	0.1	221°	3.2	306°	0.1	213°	3.4	126°
2271	Unalga Pass	26d	53° 57.22'	166° 12.88'	−0 05	−0 22	−0 29	−0 18	1.1	1.5	0.3	231°	5.8	315°	0.2	231°	3.7	147°
	. . . do.	98d	53° 57.22'	166° 12.88'	−0 08	−0 16	−0 31	−0 20	1.0	1.5	0.1	231°	5.3	314°	0.3	229°	3.7	144°
	. . . do.	157d	53° 57.22'	166° 12.88'	−0 08	−0 14	−0 32	−0 22	0.9	1.3	– –	– –	4.8	316°	0.3	226°	3.2	138°
2273	Sedanka Pass	26d	53° 51.07'	166° 04.58'	−0 02	−0 32	−1 24	−1 06	0.3	0.5	– –	– –	1.7	342°	0.3	061°	1.2	132°
	. . . do.	111d	53° 51.07'	166° 04.58'	−0 04	−0 36	−1 14	−0 56	0.3	0.5	0.1	244°	1.7	338°	0.2	062°	1.2	141°
	. . . do.	197d	53° 51.07'	166° 04.58'	−0 09	−0 35	−1 11	−0 59	0.3	0.4	– –	– –	1.6	330°	0.1	058°	0.9	138°
2275	Udagak Strait (narrows)	19d	53° 44.05'	166° 17.34'	−1 26	−1 11	−1 26	−1 34	0.5	0.9	– –	– –	2.7	273°	– –	– –	2.4	094°
	. . . do.	65d	53° 44.05'	166° 17.34'	−1 26	−1 13	−1 27	−1 34	0.5	0.9	0.1	183°	2.7	272°	– –	– –	2.4	095°
	. . . do.	108d	53° 44.05'	166° 17.34'	−1 26	−1 12	−1 27	−1 34	0.5	0.9	0.1	180°	2.6	268°	0.1	359°	2.3	088°
2277	Paso Point	36d	53° 24.75'	167° 41.85'	+0 52	+1 50	+1 02	+0 51	0.3	0.5	– –	– –	1.5	048°	0.1	132°	1.3	218°
	. . . do.	167d	53° 24.75'	167° 41.85'	+0 53	+1 34	+0 38	+0 34	0.2	0.5	0.1	316°	1.2	044°	– –	– –	1.2	227°
	. . . do.	266d	53° 24.75'	167° 41.85'	+1 08	+1 08	+0 04	+0 19	0.2	0.4	– –	– –	0.8	031°	0.1	311°	1.1	227°
2279	Umnak Pass, south approach		53° 15'	167° 55'	+0 25	−0 15	+0 04	+0 54	0.4	1.2	– –	– –	2.0	341°	– –	– –	3.0	181°
2281	Konets Head	32d	53° 19.56'	167° 54.04'	+0 40	+0 40	+0 26	+0 40	0.7	1.3	0.5	316°	3.8	036°	0.2	315°	3.4	235°
	. . . do.	104d	53° 19.56'	167° 54.04'	+0 38	+0 41	+0 25	+0 37	0.7	1.2	0.3	315°	3.6	037°	0.2	313°	3.2	232°
	. . . do.	176d	53° 19.56'	167° 54.04'	+0 42	+0 44	+0 20	+0 37	0.5	1.0	0.1	316°	2.6	037°	0.1	310°	2.5	288°
2283	Umnak Pass	38d	53° 21.74'	167° 49.19'	+0 40	+1 19	+0 36	+0 25	0.8	1.1	0.2	139°	4.1	066°	0.6	152°	2.8	227°
	. . . do.	146d	53° 21.74'	167° 49.19'	+0 40	+1 32	+0 29	+0 19	0.7	1.1	0.2	137°	3.6	072°	0.7	156°	2.8	228°
	. . . do.	254d	53° 21.74'	167° 49.19'	+0 37	+1 36	+0 25	+0 16	0.5	0.9	0.2	137°	2.8	072°	0.6	156°	2.4	228°
2285	Umnak Pass, northwest of Ship Rock		53° 23'	167° 51'	+1 04	−0 14	−0 01	+0 00	0.7	1.3	– –	– –	3.7	052°	– –	– –	3.3	218°
2287	Cape Kovrizhka <123>	25d	53° 50.71'	167° 10.92'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	1.0	002°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	103d	53° 50.71'	167° 10.92'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	1.0	002°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	192d	53° 50.71'	167° 10.92'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.7	008°	– –	– –	– –	– –
2289	Bishop Point, Unalaska Island	16d	53° 58.72'	166° 57.39'	+0 10	+0 43	+0 35	+0 35	0.2	0.2	0.1	334°	0.8	064°	– –	– –	0.4	261°
	. . . do.	68d	53° 58.72'	166° 57.39'	+0 14	+0 44	+1 03	+0 44	0.1	0.2	0.1	338°	0.8	064°	– –	– –	0.5	255°
	. . . do.	114d	53° 58.72'	166° 57.39'	+0 13	+0 34	+1 21	+0 38	0.1	0.2	– –	– –	0.7	057°	– –	– –	0.4	248°
2291	Cape Cheerful, Unalaska Island	20d	54° 01.60'	166° 40.34'	−3 23	−2 07	−2 28	−2 10	0.1	0.2	– –	– –	0.4	277°	– –	– –	0.6	088°
	. . . do.	92d	54° 01.60'	166° 40.34'	−3 55	−2 25	−2 22	−2 13	0.1	0.2	– –	– –	0.5	279°	– –	– –	0.6	087°
	. . . do.	151d	54° 01.60'	166° 40.34'	−4 18	−2 33	−2 33	−2 20	0.1	0.2	– –	– –	0.5	269°	– –	– –	0.6	083°
2293	Priest Rock	14d	54° 01.11'	166° 22.54'	−1 10	−2 14	−4 17	−2 39	0.2	0.5	0.1	356°	0.9	293°	0.5	359°	1.3	071°
	. . . do.	73d	54° 01.11'	166° 22.54'	−1 08	−2 05	−3 56	−2 34	0.2	0.5	0.1	348°	1.0	286°	0.4	359°	1.3	072°
	. . . do.	139d	54° 01.11'	166° 22.54'	−1 04	−1 57	−3 31	−2 25	0.2	0.5	0.1	337°	0.8	270°	0.3	353°	1.2	069°
2295	Ulakta Head, northeast of		53° 56.19'	166° 28.80'	Current weak and variable													
2297	Iliuliuk Bay, east channel		53° 52.65'	166° 31.70'	Current weak and variable													
2299	Captains Bay	15d	53° 52.63'	166° 34.10'	Current weak and variable													
	. . . do.	41d	53° 52.63'	166° 34.10'	– – –	+0 06	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	200°	– –	– –	– –	– –
	. . . do.	61d	53° 52.63'	166° 34.10'	– – –	−0 11	– – –	– – –	0.1	– –	– –	– –	0.3	196°	– –	– –	– –	– –

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	ALEUTIAN ISLANDS <78> Time meridian, 150°W				on Akutan Pass, p.146													
2301	Yunaska Island, 1 mile east of <84>		52° 40'	170° 32'	– – –	+0 33	– – –	+1 11	0.4	0.8	– –	– –	1.9	021°	– –	– –	2.1	159°
2303	Finch Cove, Seguam Island		52° 23'	172° 23'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	1.4	315°	– –	– –	– –	130°
2305	Fenimore Rock, 1.2 miles southwest of		51° 58'	175° 34'	−0 13	−1 06	−1 50	−0 50	0.6	1.2	– –	– –	3.2	010°	– –	– –	3.0	140°
2307	Igitkin Pass, 0.8 mile N of Tanager Pt		51° 57'	175° 52'	+0 40	−0 25	−0 58	−0 41	0.6	0.8	– –	– –	3.1	040°	– –	– –	2.1	245°
2309	Chugul Pass, 0.8 mile SW of Tanager Pt		51° 56'	175° 53'	−1 42	−1 08	−0 21	−1 09	0.3	0.6	– –	– –	1.6	325°	– –	– –	1.6	160°
2311	Chugul Pass, 2 miles NE of Cape Ruin		51° 56'	175° 56'	+1 33	+0 37	−0 27	−0 01	0.3	0.6	– –	– –	1.4	335°	– –	– –	1.5	150°
2313	Chugul Pass, 0.5 mile NE of Cape Ruin		51° 55'	175° 58'	−0 09	−0 26	+0 09	+0 12	0.2	0.7	– –	– –	1.2	305°	– –	– –	1.8	120°
2315	Umak Pass, off Narrows Point		51° 51'	176° 04'	−0 16	−0 41	−0 31	−0 43	0.6	0.9	– –	– –	3.2	305°	– –	– –	2.2	130°
2317	Little Tanaga Strait, off Tana Pt <85>		51° 49'	176° 14'	−0 39	−0 56	−0 45	−0 40	0.5	1.2	– –	– –	2.5	320°	– –	– –	3.0	130°
2319	Kagalaska Strait, off Galas Point <85>		51° 48'	176° 25'	−1 11	−1 01	−0 19	−0 04	0.8	1.1	– –	– –	3.9	310°	– –	– –	2.8	175°
2321	Adak Strait, 1 mile NE of Naga Pt <86>		51° 47'	177° 05'	– – –	– – –	−1 38	−0 57	0.4	0.9	– –	– –	2.0	010°	– –	– –	2.2	190°
2323	Adak Strait, 4 miles ENE of Naga Point		51° 47'	177° 00'	+0 09	+0 16	−0 17	+1 01	0.4	0.7	– –	– –	1.9	010°	– –	– –	1.9	195°
2325	Adak Strait, off Argonne Point <87>		51° 48'	176° 57'	−2 49	+0 02	−1 05	−1 40	0.5	0.6	– –	– –	2.8	010°	– –	– –	1.4	200°
2327	Kanaga Pass, 0.3 mile NW of Annoy Rock		51° 43'	177° 48'	+1 30	+1 38	−0 18	+0 11	0.5	0.9	– –	– –	2.5	000°	– –	– –	2.2	195°
2329	Kanaga Pass, 2.2 miles NE of Annoy Rock		51° 45'	177° 45'	+1 07	+1 16	−0 41	−0 28	0.5	0.9	– –	– –	2.6	020°	– –	– –	2.2	225°
2331	Tanaga Pass, 4 mi. off C. Amagalik <88>		51° 39'	178° 13'	– – –	−1 43	– – –	+1 07	0.5	0.7	– –	– –	– –	315°	– –	– –	– –	200°
2333	Ogliuga Island, pass East of, Delarof Is		51° 37'	178° 36'	−1 16	−1 26	−1 56	−1 10	0.1	0.2	– –	– –	0.7	036°	– –	– –	0.5	220°
2335	Gareloi I., 0.5 mile SE of, Delarof Is		51° 45'	178° 45'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	055°	– –	– –	– –	245°
2337	Ulak Pass, Delarof Islands		51° 19'	179° 02'	+1 03	+0 40	+0 25	+0 30	0.5	0.9	– –	– –	2.4	326°	– –	– –	2.2	125°
			North	East														
2339	Petrel Bank, Semisopochnoi Island <89>		52° 10'	179° 52'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
2341	Amchitka Island, south coast <90>		51° 33'	178° 51'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.7	309°	– –	– –	0.5	124°
2343	Oglala Pass, Rat Islands <91>		51° 42'	178° 31'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	2.3	– –
2345	Little Sitkin Island, SE coast <90>		51° 54'	178° 32'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.6	050°	– –	– –	0.6	240°
2347	Rat Island Pass, Rat Islands <92>		51° 53'	178° 20'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	0.6	110°
2349	Krysi Pass, Rat Islands		51° 51'	178° 07'	+1 06	+0 38	−0 03	+0 28	0.5	0.9	– –	– –	2.4	040°	– –	– –	2.2	210°
2351	Sea Lion Pass, Rat Islands <93>		51° 54'	177° 54'	+1 09	+0 45	−0 07	+0 45	0.5	0.9	– –	– –	2.4	012°	– –	– –	2.4	195°
2353	Tahoma Reef <7>		51° 49'	175° 52'	– – –	+0 23	– – –	+0 04	0.1	0.4	– –	– –	0.7	007°	– –	– –	0.9	147°
2355	Attu Island, 5 miles NE of Cape Wrangell		52° 59'	172° 32'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	1.4	064°	– –	– –	0.9	201°
	Time meridian, 135°W		North	West	on Kvichak Bay, p.150													
2357	Cape Lieskof, 3 miles west of		55° 45'	162° 12'	−5 39	−4 39	−4 38	−4 53	0.3	0.3	– –	– –	0.8	056°	– –	– –	0.7	248°
	PORT MOLLER																	
2359	Entrance Point, 3 miles west of		56° 00'	160° 39'	−5 04	−4 28	−4 06	−4 34	0.7	0.8	– –	– –	1.7	174°	– –	– –	2.0	002°
2361	Entrance Point		55° 59'	160° 35'	−4 57	−4 53	−5 06	−5 27	0.5	0.6	– –	– –	1.2	180°	– –	– –	1.6	000°
2363	Harbor Point		55° 55'	160° 36'	−4 28	−4 03	−4 59	−4 26	0.4	0.8	– –	– –	0.9	158°	– –	– –	1.9	335°
	HERENDEEN BAY−PORT HEIDEN																	
2365	Hague Channel, east of Doe Point		55° 54'	160° 46'	−5 59	−4 39	−4 23	−5 21	0.9	0.6	– –	– –	2.3	220°	– –	– –	1.4	033°
2367	Johnston Channel, off Halftide Rock		55° 50'	160° 47'	−4 27	−4 45	−5 15	−4 24	0.5	0.5	– –	– –	1.2	179°	– –	– –	1.3	337°
2369	Port Heiden		56° 59'	158° 53'	−2 23	−1 05	−1 14	−1 15	0.4	0.4	– –	– –	1.0	067°	– –	– –	1.0	233°
	KVICHAK BAY																	
2371	KVICHAK BAY (off Naknek River entrance)		58° 42'	157° 15'		Daily predictions					– –	– –	2.5	053°	– –	– –	2.5	239°
2373	Morakas Point, Naknek River <94>		58° 44'	156° 56'	+2 01	+1 05	+0 04	+1 15	0.5	0.9	– –	– –	1.1	111°	– –	– –	2.1	294°
2375	Kvichak, Kvichak River <94>		58° 58'	156° 56'	+2 12	+1 30	+0 39	+1 01	– –	– –	– –	– –	1.7	078°	– –	– –	3.0	259°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	NUSHAGAK BAY and APPROACHES Time meridian, 135°W				**on Kvichak Bay, p.150**													
2377	Cape Constantine, 4 miles Southeast of		58° 20'	158° 46'	−2 08	−1 38	−1 05	−1 52	0.6	0.7	– –	– –	1.6	059°	– –	– –	1.7	238°
2379	Protection Point, 2.5 miles east of		58° 30'	158° 37'	−0 44	−1 25	−0 40	−1 04	1.0	1.0	– –	– –	1.9	013°	– –	– –	3.1	180°
2381	Nushagak Bay entrance		58° 34'	158° 25'	−0 59	+0 03	+0 19	−0 23	1.0	1.0	– –	– –	2.5	343°	– –	– –	2.5	180°
2383	Etolin Point, 8.5 miles west of		58° 38'	158° 35'	−0 19	+0 13	+0 08	+0 05	0.9	1.2	– –	– –	2.3	352°	– –	– –	2.9	173°
2385	Clarks Point, 1 mile west of		58° 50'	158° 35'	−0 07	+0 34	+0 41	−0 02	1.3	1.4	– –	– –	3.2	018°	– –	– –	3.4	213°
2387	Dillingham <95>		59° 02'	158° 28'	+0 55	+1 11	+1 19	+0 26	– –	– –	– –	– –	3.4	076°	– –	– –	3.2	262°
	KUSKOKWIM BAY																	
2389	Goodnews Bay entrance		59° 04'	161° 47'	−6 23	−6 05	−5 26	−6 02	0.9	0.9	– –	– –	2.3	020°	– –	– –	2.1	213°
2391	Carter Bay, west of		59° 17'	162° 22'	−5 10	−4 29	−3 44	−4 21	0.6	0.6	– –	– –	1.5	021°	– –	– –	1.4	212°
2393	Warehouse Bluff, southwest of		59° 47'	162° 14'	−3 43	−3 21	−3 21	−3 45	0.6	0.8	– –	– –	1.6	007°	– –	– –	2.1	188°
2395	Apokak Creek entrance		60° 08'	162° 10'	−5 04	−3 42	−2 04	−2 51	1.1	1.1	– –	– –	3.4	030°	– –	– –	2.1	205°
	BERING SEA																	
	Pribilof Islands																	
2397	Walrus Island, 0.5 mile west of <96>		57° 11'	169° 57'	−6 40	−6 47	−6 40	−6 38	0.4	0.5	– –	– –	0.9	018°	– –	– –	1.2	210°
2399	St. Paul I.−St. George I., between <97>		56° 52'	169° 56'	– – –	−9 21	– – –	– – –	0.2	– –	– –	– –	0.6	260°	– –	– –	– –	– –
2401	Otter Island, 7 miles east of <97>		57° 03'	170° 10'	– – –	−10 44	– – –	– – –	0.4	– –	– –	– –	0.9	245°	– –	– –	– –	– –
2403	SW Pt. , St. Paul I., 6 mi. SW <97>		57° 07'	170° 34'	– – –	−7 02	– – –	– – –	0.2	– –	– –	– –	0.5	330°	– –	– –	– –	– –
2405	SW Point, St. Paul Island, 1 mile off		57° 09'	170° 27'	−8 55	−8 10	−8 55	−8 10	0.8	0.3	– –	– –	1.9	330°	– –	– –	0.7	170°
2407	Hooper Bay entrance		61° 30'	166° 03'	+10 08	+11 16	+11 14	+11 03	0.7	0.8	– –	– –	1.7	046°	– –	– –	2.0	223°
2409	St. Mathew I., southwest coast		60° 21'	172° 43'	+2 24	+3 20	+3 29	+3 07	0.5	0.4	– –	– –	1.2	292°	– –	– –	1.0	119°
	St. Lawrence Island																	
2411	4.5 miles SE of Southeast Cape <98>		62° 53'	169° 32'	– – –	−1 23	– – –	−2 48	0.3	0.3	– –	– –	0.8	097°	0.2	– –	0.7	251°
2413	Apavawook Cape, 1 mile south of		63° 07'	168° 56'	−3 58	−3 14	−3 39	−3 23	0.2	0.4	– –	– –	0.5	075°	– –	– –	1.1	272°
2415	Off Northeast Cape		63° 20'	168° 50'	−1 41	−0 03	+0 16	−0 50	0.3	0.3	– –	– –	0.8	095°	– –	– –	0.7	258°
2417	Tatik Point, 13 miles off of <99>		63° 23'	172° 18'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.2	000°	– –	– –	0.7	190°
2419	Gambell, 13 miles NNW of <100>		65° 00'	172° 01'	– – –	−1 02	– – –	−1 19	0.7	0.2	– –	– –	1.7	050°	– –	– –	0.8	075°
					on Unimak Pass, p.142													
2421	Sledge Island, 2 miles north of <101>		64° 32'	166° 10'	−7 18	– – –	−7 23	−6 45	0.4	0.2	– –	– –	1.0	305°	– –	– –	0.5	119°
2423	King Island, 42 miles west of <102>		64° 58'	169° 44'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.4	030°	– –	– –	0.2	030°
2425	Fairway Rock, 18.5 miles south of <103>		65° 20'	168° 50'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	0.7	000°	– –	– –	0.5	000°
2427	Fairway Rock, 4.8 miles NNE of <104>		65° 42'	168° 39'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	1.1	020°	– –	– –	0.6	020°
	HAWAIIAN ISLANDS Time meridian, 150°W				**on Kalohi Channel, p.154**													
	Hawaii Island																	
2429	Approach to Hilo Harbor		19° 44.71'	155° 04.92'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
2431	Hilo Harbor		19° 44.50'	155° 04.20'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	245°	– –	– –	0.1	070°
2433	Upolu Point	34d	20° 15.90'	155° 54.09'	+1 31	+0 10	−1 16	−0 20	1.1	2.6	0.3	306°	0.6	241°	0.2	311°	1.3	030°
	. . . do.	100d	20° 15.90'	155° 54.09'	+1 22	+0 12	−1 07	−0 12	1.2	2.5	0.2	310°	0.6	237°	0.2	313°	1.3	034°
	. . . do.	204d	20° 15.90'	155° 54.09'	+0 53	+0 07	−0 53	−0 23	1.1	2.0	0.2	308°	0.6	241°	0.2	314°	1.0	028°
2435	Kawaihae Entrance		20° 02.46'	155° 50.50'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	159°	– –	– –	0.1	338°
2437	Honokohau		19° 40.07'	156° 01.91'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	024°	– –	– –	0.1	197°
2439	Kailua Kona		19° 38.11'	155° 59.95'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	077°	– –	– –	0.1	278°
	Maui Island																	
2441	Hana Bay		20° 45.67'	155° 58.69'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	183°	– –	– –	0.1	340°
2443	Kahului Harbor		20° 54.13'	156° 28.30'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	271°	– –	– –	– –	– –
2445	Hawea Point <105>	27d	21° 00.11'	156° 41.51'	−0 14	−0 36	−0 46	−0 41	0.9	1.7	0.1	291°	0.5	215°	– –	– –	0.9	014°
	. . . do.	99d	21° 00.11'	156° 41.51'	−0 27	−0 39	−0 38	−0 41	0.9	1.7	– –	– –	0.5	208°	– –	– –	0.9	021°
	. . . do.	243d	21° 00.11'	156° 41.51'	−1 25	−1 17	−1 26	−1 29	0.8	1.0	– –	– –	0.4	230°	– –	– –	0.5	034°
2447	Auau Channel	26d	20° 52.04'	156° 44.83'	−0 53	−0 38	−1 01	−0 52	1.1	1.6	0.1	075°	0.6	168°	0.1	256°	0.8	347°
	. . . do.	105d	20° 52.04'	156° 44.83'	−0 50	−0 46	−1 17	−0 56	1.0	1.6	– –	– –	0.5	172°	0.1	255°	0.8	344°
	. . . do.	210d	20° 52.04'	156° 44.83'	−1 20	−1 11	−1 14	−1 13	0.9	1.2	– –	– –	0.5	164°	– –	– –	0.6	342°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION Latitude	POSITION Longitude	TIME DIFFERENCES Min. before Flood	TIME DIFFERENCES Flood	TIME DIFFERENCES Min. before Ebb	TIME DIFFERENCES Ebb	SPEED RATIOS Flood	SPEED RATIOS Ebb	AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**West**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	HAWAIIAN ISLANDS Time meridian, 150°W				**on Kalohi Channel, p.154**													
	Maui Island-cont.																	
2449	Lahaina	7d	20° 52.11'	156° 41.12'	−1 03	−1 54	−2 53	−1 24	0.8	1.3	– –	– –	0.4	134°	0.1	055°	0.7	330°
	. . . do.	29d	20° 52.11'	156° 41.12'	−1 11	−2 00	−2 59	−1 32	0.8	1.2	– –	– –	0.4	137°	0.2	059°	0.6	333°
	. . . do.	49d	20° 52.11'	156° 41.12'	−1 19	−2 08	−3 07	−1 37	0.8	1.1	– –	– –	0.4	139°	0.1	059°	0.5	334°
2451	Maalaea Bay		20° 45.92'	156° 29.54'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	301°	– –	– –	– –	– –
2453	Alalakeiki Channel <106>		20° 36.75'	156° 30.49'	– – –	– – –	– – –	– – –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
2455	Kaumalapau Harbor, Lanai Island		20° 17.08'	156° 59.55'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	341°	– –	– –	0.1	144°
2457	KALOHI CHANNEL	21d	21° 00.20'	156° 57.53'	**Daily predictions**						0.1	195°	0.5	284°	– –	– –	0.5	106°
	. . . do.	139d	21° 00.20'	156° 57.53'	−0 01	+0 02	−0 02	−0 02	1.0	1.1	– –	– –	0.5	283°	– –	– –	0.6	102°
	. . . do.	237d	21° 00.20'	156° 57.53'	−0 29	−0 03	+0 23	+0 03	1.0	0.9	– –	– –	0.5	281°	– –	– –	0.4	096°
	Molokai Island																	
2459	Pailalo Channel	28d	21° 05.22'	156° 43.89'	−0 55	−1 08	−1 32	−1 16	0.6	1.0	– –	– –	0.3	233°	0.1	309°	0.5	039°
	. . . do.	136d	21° 05.22'	156° 43.89'	−1 45	−1 19	−0 56	−1 22	0.8	0.8	– –	– –	0.4	229°	– –	– –	0.4	039°
	. . . do.	244d	21° 05.22'	156° 43.89'	−1 45	−1 19	−0 26	−0 56	0.9	0.7	– –	– –	0.5	227°	– –	– –	0.3	033°
2461	Kaunakakai Harbor		21° 04.59'	157° 01.89'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	104°	– –	– –	0.1	248°
2463	Laau Point, Southwest of	24d	21° 04.59'	157° 21.70'	−0 56	−0 35	−0 58	−1 18	1.9	2.3	0.1	245°	1.0	172°	0.3	263°	1.2	340°
	. . . do.	103d	21° 04.59'	157° 21.70'	−1 01	−0 43	−0 54	−1 12	1.8	2.2	0.1	244°	1.0	170°	0.2	262°	1.1	338°
	. . . do.	181d	21° 04.59'	157° 21.70'	−1 34	−1 31	−1 05	−1 18	1.7	1.8	– –	– –	0.9	160°	0.1	261°	0.9	340°
	Oahu Island																	
2465	Makapu'u Point	41d	21° 15.85'	157° 36.33'	−1 54	−1 11	−0 47	−1 14	1.7	1.2	0.1	130°	0.9	217°	0.1	308°	0.6	042°
	. . . do.	109d	21° 15.85'	157° 36.33'	−2 01	−1 14	−0 49	−1 15	1.7	1.2	0.1	132°	0.9	217°	0.1	308°	0.6	042°
	. . . do.	257d	21° 15.85'	157° 36.33'	−1 47	−1 38	−0 36	−0 56	1.5	1.1	0.3	142°	0.8	210°	0.1	137°	0.6	070°
2467	Diamond Head	22d	21° 14.37'	157° 48.35'	+1 22	+0 48	−0 13	+0 18	1.8	1.8	– –	– –	1.0	274°	0.1	184°	0.8	097°
	. . . do.	107d	21° 14.37'	157° 48.35'	+1 15	+0 60	−0 15	+0 11	1.6	1.6	– –	– –	0.8	277°	0.1	186°	0.7	096°
	. . . do.	186d	21° 14.37'	157° 48.35'	+0 53	+0 21	−0 29	−0 04	1.1	1.4	0.1	200°	0.6	290°	0.1	199°	0.6	104°
2469	Approach to Honolulu Harbor		21° 17.49'	157° 52.43'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	103°	– –	– –	0.1	325°
2471	Honolulu Harbor Entrance		21° 18.10'	157° 52.06'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	018°	– –	– –	– –	– –
2473	Pearl Harbor Entrance		21° 17.91'	157° 57.39'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	269°	– –	– –	0.1	072°
2475	Iroquois Point, Pearl Harbor	9d	21° 20.10'	157° 58.21'	−1 28	−1 45	−2 31	−2 07	0.4	0.6	– –	– –	0.2	002°	– –	– –	0.3	180°
	. . . do.	35d	21° 20.10'	157° 58.21'	−2 02	−1 46	−0 46	−1 19	0.5	0.3	– –	– –	0.3	000°	– –	– –	0.2	181°
	. . . do.	64d	21° 20.10'	157° 58.21'	Current weak and variable						– –	– –	0.2	009°	– –	– –	0.1	177°
2477	South of Barbers Point	27d	21° 16.18'	158° 06.09'	+2 33	+2 35	+2 11	+2 02	1.7	1.4	– –	– –	0.9	122°	– –	– –	0.7	285°
	. . . do.	136d	21° 16.18'	158° 06 09'	+2 42	+2 35	+2 01	+2 09	1.2	1.2	– –	– –	0.6	115°	0.1	202°	0.6	289°
	. . . do.	224d	21° 16.18'	158° 06.09'	+2 40	+2 29	+1 58	+2 10	0.9	1.0	– –	– –	0.5	112°	– –	– –	0.5	293°
2479	Barbers Point Jetty <107>		21° 19.35'	158° 07.31'	Current weak and variable						– –	– –	0.1	032°	– –	– –	0.1	133°
2481	Barbers Point Entrance <108>	22d	21° 18.74'	158° 07.97'	+4 05	+5 02	+4 31	+4 12	1.3	0.8	0.1	068°	0.7	152°	– –	– –	0.4	350°
	. . . do.	94d	21° 18.74'	158° 07.97'	+4 13	+5 05	+4 32	+4 16	1.1	0.8	– –	– –	0.6	151°	0.1	064°	0.4	345°
	. . . do.	166d	21° 18.74'	158° 07.97'	+5 15	+5 16	+4 47	+5 02	0.8	0.6	– –	– –	0.4	165°	– –	– –	0.3	340°
					on Kahuku Point, p.158													
	Kauai Island																	
2483	KAHUKU POINT	25d	21° 43.80'	157° 59.40'	**Daily predictions**						0.1	169°	0.6	265°	0.2	350°	0.9	073°
	. . . do.	110d	21° 43.80'	157° 59.40'	−0 03	−0 12	−0 24	−0 09	1.0	1.0	0.1	174°	0.6	262°	0.1	350°	1.0	079°
	. . . do.	189d	21° 43.80'	157° 59.40'	−0 21	−0 25	−0 02	−0 19	0.9	0.8	– –	– –	0.6	262°	– –	– –	0.8	076°
2485	Nawiliwili Harbor		21° 57.30'	159° 20.83'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
2487	Port Allen		21° 53.78'	159° 35.45'	Current weak and variable						– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –	– –
	TOKYO WAN Time meridian, 135°E		**North**	**East**	**on Tokyo Wan Entrance, p.162**													
2489	TOKYO WAN ENTRANCE, (N of Kannon Saki)		35° 17'	139° 44'	**Daily predictions**						– –	– –	1.1	313°	– –	– –	1.1	133°
	NAIKAI (INLAND SEA) <110>				**on Naruto, p.170**													
2491	NARUTO		34° 14'	134° 39'	**Daily predictions**						– –	– –	6.2	350°	– –	– –	7.6	170°
2493	Muyano Seto		34° 11'	134° 37'	+0 00	+0 00	+0 00	+0 00	0.5	0.4	– –	– –	3.0	325°	– –	– –	3.0	140°
2495	Kitadomarino Seto		34° 14'	134° 35'	+0 00	+0 00	+0 00	+0 00	0.7	0.6	– –	– –	4.2	020°	– –	– –	4.2	195°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**East**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	NAIKAI (INLAND SEA) <110> Time meridian, 135°E				**on Tomogashima Suido, p.166**													
2497	TOMOGASHIMA SUIDO (Yura Seto) <111>		34° 16'	135° 00'	**Daily predictions**						– –	– –	2.5	354°	– –	– –	2.5	174°
					on Akashi Kaikyo, p.174													
2499	AKASHI KAIKYO <111>		34° 37'	135° 02'	**Daily predictions**						– –	– –	4.2	302°	– –	– –	4.2	122°
2501	Harima Nada, central part <111>		34° 42'	134° 30'	+0 16	+0 26	+0 30	+0 18	0.1	0.1	– –	– –	0.5	260°	– –	– –	0.5	080°
2503	Bisan Seto, east part <111>		34° 27'	134° 04'	−0 36	−0 13	−0 36	−0 52	0.5	0.5	– –	– –	2.2	244°	– –	– –	2.2	064°
2505	Bisan Seto, west part <111>		34° 20'	133° 39'	−1 11	−0 48	−1 11	−1 27	0.3	0.3	– –	– –	1.4	250°	– –	– –	1.4	070°
					on Kurushima Kaikyo, p.178													
2507	Mihara Seto, north of Kone Shima		34° 20'	133° 04'	+0 20	+0 20	+0 20	+0 20	0.7	0.7	– –	– –	3.8	090°	– –	– –	3.6	270°
2509	KURUSHIMA KAIKYO (middle channel)		34° 07'	133° 00'	**Daily predictions**						– –	– –	5.8	180°	– –	– –	5.2	000°
2511	Kurushima Kaikyo (west channel)		34° 07'	132° 59'	+0 20	+0 20	+0 20	+0 20	1.0	1.0	– –	– –	5.5	180°	– –	– –	5.1	000°
2513	Aki Nada, east part		34° 08'	132° 52'	−0 10	−0 10	−0 10	−0 10	0.4	0.4	– –	– –	2.0	045°	– –	– –	2.0	225°
2515	Tsurushima Suido		33° 56'	132° 40'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.4	0.4	– –	– –	2.0	045°	– –	– –	2.0	225°
2517	Kudako Suido		33° 58'	132° 34'	−0 40	−0 40	−0 40	−0 40	0.7	0.7	– –	– –	3.9	045°	– –	– –	3.7	225°
2519	Nuwa Shima Suido		33° 59'	132° 31'	−1 10	−1 10	−1 10	−1 10	0.7	0.7	– –	– –	3.9	000°	– –	– –	3.7	180°
2521	Moro Shima Suido		33° 57'	132° 29'	−1 30	−1 30	−1 30	−1 30	0.7	0.7	– –	– –	3.8	000°	– –	– –	3.6	180°
2523	Obatake Seto (narrows)		33° 57'	132° 11'	−2 20	−2 20	−2 20	−2 20	0.9	0.9	– –	– –	5.3	090°	– –	– –	4.9	270°
2525	Heigun Suido		33° 50'	132° 12'	−1 20	−1 20	−1 20	−1 20	0.2	0.2	– –	– –	1.1	090°	– –	– –	1.1	270°
2527	Iyo Nada, central part		33° 45'	132° 18'	−0 40	−0 40	−0 40	−0 40	0.2	0.2	– –	– –	1.1	045°	– –	– –	1.1	225°
2529	Suo Nada, west part		33° 52'	131° 11'	−1 40	−1 40	−1 40	−1 40	0.1	0.1	– –	– –	0.8	270°	– –	– –	0.8	090°
2531	Hoyo Kaikyo		33° 18'	131° 59'	−1 40	−1 40	−1 40	−1 40	0.6	0.6	– –	– –	3.5	000°	– –	– –	3.5	180°
2533	Bungo Suido, south end		32° 45'	132° 17'	−2 10	−2 10	−2 10	−2 10	0.2	0.2	– –	– –	1.0	000°	– –	– –	1.0	180°
					on Kanmon Kaikyo, p.182													
2535	KANMON KAIKYO (Hayatomo Seto)		33° 58'	130° 58'	**Daily Predictions**						– –	– –	5.6	270°	– –	– –	5.2	090°
2537	Kanmon Kaikyo (O Seto)		33° 55'	130° 56'	+0 00	+0 00	+0 00	+0 00	0.7	0.7	– –	– –	3.7	225°	– –	– –	3.5	045°
	KYUSHU, WEST COAST				**on Kurushima Kaikyo, p.178**													
2539	Hira Shima, 1.5 miles east of		33° 01'	129° 17'	−0 03	−0 20	−0 13	−0 28	0.4	0.4	– –	– –	2.2	028°	– –	– –	1.9	165°
2541	Yushima Seto, 2.3 miles SE of Dosaki		32° 38'	130° 22'	−1 44	−1 35	−2 01	−2 36	0.4	0.5	– –	– –	2.1	042°	– –	– –	2.8	191°
2543	Hayasaki Kaikyo, 2.7 mi. E of Gotsu Sho		32° 34'	130° 10'	−2 16	−2 10	−2 04	−2 16	1.0	0.9	– –	– –	5.8	121°	– –	– –	4.8	278°
	CHANGJIANG Time meridian, 120°E				**on Changjiang Entrance, p.186**													
2545	CHANGJIANG ENTRANCE		31° 08.23'	122° 00.47'	**Daily predictions**						– –	– –	2.6	305°	– –	– –	2.5	125°
2547	WUSONG KOU		31° 24.92'	121° 31.98'	**Daily predictions, p.190**						– –	– –	2.7	290°	– –	– –	2.4	110°
	SULU ARCHIPELAGO				**on Basilan Strait, p.194**													
2549	BASILAN STRAIT, off Zamboanga <112>		6° 54'	122° 04'	**Daily predictions**						– –	– –	2.2	270°	– –	– –	3.4	090°
2551	Basilan Strait, eastern entrance		6° 42'	122° 20'	+0 12	−0 03	−0 17	+0 00	0.4	0.3	– –	– –	0.9	292°	– –	– –	1.4	127°
2553	Tapiantana Channel		6° 23'	122° 00'	−0 17	+0 11	+0 17	−0 43	0.8	0.6	– –	– –	1.5	288°	– –	– –	2.4	117°
2555	Canas Island, 1.5 miles west of		6° 28'	121° 53'	−0 12	−0 18	−0 09	−0 33	0.5	0.3	– –	– –	0.9	328°	– –	– –	1.4	157°
2557	Between Mataja I. and Sicagot I		6° 34'	121° 43'	+1 00	+0 54	+0 32	+0 00	0.4	0.4	– –	– –	0.9	341°	– –	– –	1.4	166°
2559	Between Bubuan Island and Linawan Island		6° 20'	121° 57'	+0 01	−0 26	−0 31	−0 12	0.6	0.5	– –	– –	1.3	345°	– –	– –	2.0	150°
2561	Between Linawan I. and Tatalan I		6° 18'	121° 52'	+0 03	−0 04	+0 06	−0 04	0.8	0.6	– –	– –	1.5	323°	– –	– –	2.4	161°
2563	Tatalan Island, 4 miles southeast of		6° 11'	121° 54'	+0 15	+0 12	+0 06	+0 00	0.8	0.6	– –	– –	1.5	298°	– –	– –	2.4	136°
2565	Tatalan Island, 7 miles west of		6° 16'	121° 43'	−0 18	+0 05	+0 30	−0 36	0.5	0.3	– –	– –	0.9	326°	– –	– –	1.4	133°
2567	Between Parol I. and Balanguingui I		6° 03'	121° 43'	−0 35	−0 35	−0 35	−1 15	0.8	0.9	– –	– –	1.8	308°	– –	– –	2.7	118°

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	Meter Depth	POSITION		TIME DIFFERENCES				SPEED RATIOS		AVERAGE SPEEDS AND DIRECTIONS							
			Latitude	Longitude	Min. before Flood	Flood	Min. before Ebb	Ebb	Flood	Ebb	Minimum before Flood		Maximum Flood		Minimum before Ebb		Maximum Ebb	
		ft	**North**	**East**	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.	knots	Dir.
	SULU ARCHIPELAGO Time meridian, 120°E				**on Basilan Strait, p.194**													
2569	Between Jolo Island and Sulade Island		5° 54’	120° 49’	+0 00	+0 00	+0 00	−1 15	1.1	0.8	– –	– –	2.0	319°	– –	– –	3.1	117°
2571	Between Kulassein I. and Tubigan I		6° 24’	120° 46’	−0 25	−0 43	−1 00	−0 44	0.6	0.5	– –	– –	1.1	314°	– –	– –	1.7	142°
2573	Between Cap Island and Tubalubac Island		5° 58’	120° 13’	−0 06	+0 12	+0 00	−0 27	0.6	0.5	– –	– –	1.3	349°	– –	– –	2.0	169°
	ILOILO STRAIT				**on Iloilo Strait, p.198**													
2575	Pangasinan Point, 1.5 miles west of		10° 36’	122° 29’	– – –	−0 04	– – –	−0 17	0.4	0.4	– –	– –	0.5	063°	– –	– –	1.0	226°
2577	Cabalic Point, 2.1 miles west of		10° 37’	122° 29’	– – –	+0 05	– – –	−0 07	0.4	0.4	– –	– –	0.6	058°	– –	– –	1.1	226°
2579	Pituguan, midchannel, 1.5 miles NW of		10° 39’	122° 32’	– – –	+0 18	– – –	−0 14	0.8	0.8	– –	– –	0.7	073°	– –	– –	2.2	228°
2581	Panay Club, 0.5 mile south of		10° 41’	122° 33’	−0 43	−0 29	−0 09	−0 43	0.6	0.6	– –	– –	1.2	066°	– –	– –	0.8	255°
2583	ILOILO STRAIT		10° 41’	122° 35’		**Daily predictions**					– –	– –	1.9	055°	– –	– –	1.8	235°
2585	Fort San Pedro, 0.2 mile northeast of		10° 41’	122° 35’	−0 43	−0 37	−1 20	−1 03	0.3	0.3	– –	– –	0.3	041°	– –	– –	0.8	226°
2587	Iloilo River entrance, 0.3 mile NE of		10° 42’	122° 35’	−0 19	−0 25	−0 44	−0 41	0.9	0.9	– –	– –	1.6	039°	– –	– –	1.7	216°
2589	Jaro Point, midchannel off of		10° 43’	122° 36’	+0 01	−0 13	−0 15	−0 37	0.7	0.7	– –	– –	1.4	010°	– –	– –	1.1	200°
2591	Doldol, midchannel north of		10° 46’	122° 39’	−0 27	−0 06	+0 09	−0 11	0.9	0.9	– –	– –	2.1	075°	– –	– –	1.2	240°
2593	Dumangas Point, 1.5 miles south of		10° 45’	122° 44’	−0 19	−0 08	+0 12	−0 14	0.8	0.6	– –	– –	1.5	109°	– –	– –	1.1	279°
2595	Navalas Point, 0.7 mile NNE of		10° 44’	122° 43’	+0 44	+0 12	+0 04	+0 21	0.6	0.7	– –	– –	1.1	129°	– –	– –	1.3	293°
	CEBU HARBOR				**on Cebu Harbor, p.202**													
2597	CEBU HARBOR, off Cebu City		10° 17’	123° 54’		**Daily predictions**					– –	– –	0.9	078°	– –	– –	1.0	252°
2599	Cebu Harbor, 0.6 mile NE of Opon Light		10° 19’	123° 57’	– – –	−0 11	– – –	+0 19	1.4	1.5	– –	– –	1.3	071°	– –	– –	1.5	244°
2601	Cebu Harbor, east entrance		10° 21’	123° 59’	– – –	−0 19	– – –	−0 14	0.3	0.3	– –	– –	0.3	075°	– –	– –	0.3	239°
	HINATUAN PASSAGE				**on San Juanico Strait, p.206**													
2603	Rasa Island, southwest of		9° 47’	125° 34’	−0 52	+0 04	−0 50	−1 41	3.6	4.0	– –	– –	4.0	315°	– –	– –	4.0	135°
	SAN JUANICO STRAIT																	
2605	SAN JUANICO STRAIT, off Tacloban		11° 16’	125° 00’		**Daily predictions**					– –	– –	1.1	290°	– –	– –	1.0	110°
2607	Cauayan Point, southeast of		11° 20’	124° 58’	−0 29	−0 05	−0 07	−0 20	1.4	1.2	– –	– –	1.6	037°	– –	– –	1.2	225°
2609	San Juanico Strait, off Uban Point		11° 22’	124° 59’	−0 20	−0 40	−0 20	−0 40	1.5	1.6	– –	– –	1.6	000°	– –	– –	1.6	180°
2611	Torre Island, west of		11° 25’	124° 59’	−0 16	−0 17	−0 10	−0 03	1.4	1.0	– –	– –	1.6	339°	– –	– –	1.0	175°
2613	Janabatas Channel		11° 26’	124° 55’	−0 44	−0 01	−0 14	−0 07	1.0	0.5	– –	– –	1.1	276°	– –	– –	0.5	104°
2615	Janabatas Channel		11° 27’	124° 51’	−1 47	−0 12	−0 26	−0 28	1.3	0.3	– –	– –	1.4	266°	– –	– –	0.3	099°
	SAN BERNARDINO STRAIT				**on San Bernardino Strait, p.210**													
2617	SAN BERNARDINO STRAIT		12° 30’	124° 07’		**Daily predictions**					– –	– –	4.6	225°	– –	– –	3.8	045°

Endnotes can be found at the end of table 2.

ENDNOTES

<2> San Pedro Channel, 7 miles south of Los Angeles Harbor Breakwater. There are two periodic currents here both of which are rotary, turning clockwise, and rather weak. The tidal current has a speed at strength of about 0.2 knot. The other current, due apparently to daily land and sea breezes, has a period of 24 hours and an average speed of about 0.2 knot. The greatest speed during 5 months of observations was 1.5 knots. Currents greater than 1 knot occur infrequently.

<3> In Los Angeles and Long Beach Harbors, the tidal current is weak. Currents can exceed 1 knot in the outer harbor at San Pedro, under strong wind conditions. Also, it is reported that three minute surge waves are responsible for major ship movements and damage.

<4> Observations indicate ebb is very weak.

<5> Large current eddies which cause ships to sheer off course are reported near the foundation piers of Golden Gate Bridge and San Francisco—Oakland Bay Bridge.

<7> Current is somewhat rotary, turning clockwise.

<8> SLACK WATER TIME DIFFERENCES FOR PLACES ALONG SAN FRANCISCO PIERS:

STATION or LOCALITY	Latitude N	Longitude W	Beginning of flood h.	m.	ebb h.	m.
Time meridian, 120° W	on SAN FRANCISCO BAY ENTRANCE, p.8					
St. Francis Yacht Club breakwater....	37° 48.5’	122° 26.5’	–0	10	–1	50
Aquatic Park, 0.2 mile west of.....	37° 48.6’	122° 25.7’	–0	35	–2	05
Pier 37.....	37° 48.6’	122° 24.5’	–1	35	–2	20
Pier 29.....	37° 48.4’	122° 24.0’	–1	10	–2	20
Pier 7.....	37° 48.0’	122° 23.6’	–0	55	–2	05
Pier 14.....	37° 47.7’	122° 23.3’	–0	55	–3	00
Pier 26.....	37° 47.4’	122° 23.0’	–1	40	–1	50
Pier 38.....	37° 47.0’	122° 23.0’	–0	25	–2	25
Pier 50.....	37° 46.4’	122° 22.8’	–1	40	–2	20
Bethlehem Pier No. 8.....	37° 45.6’	122° 22.7’	–1	20	–1	55
Pier 90, 0.5 mile SE. of	37° 44.5’	122° 22.4’	–1	50	–2	05
Point Avisadero	37° 43.7’	122° 21.3’	–1	25	–0	40
Point Avisadero, 0.8 mile south of.....	37° 43.0’	122° 21.5’	–1	30	–3	25

<9> Current is somewhat rotary, turning counterclockwise.

<10> Current is somewhat rotary, turning counterclockwise. 4h 25m prior to computed maximum flood the current flows southward with a speed 0.6 of the flood speed at the reference station.

<11> Data do not apply during freshets.

<13> Data approximate.

<14> See “Coastal Tidal Currents,” (Table of Contents).

<15> The Columbia River bar can be very dangerous because of sudden and unpredictable current changes accompanied by breakers. It is reported that ebb currents on the north side of the bar attain speeds of 6 to 8 knots and that strong NW winds sometimes cause currents that set north in the area outside the jetties. In the entrance, the currents are variable and may reach a speed of more than 5 knots on the ebb while the flood speed seldom exceeds 4 knots. The tidal current in the river is always modified by the river discharge, sometimes to the extent that the flood current is indiscernible and the current ebbs continuously.

<16> Flood and minimum current data indeterminate.

<17> Observations indicate that the current ebbs continuously at this location. Data are given for the smallest and largest mean ebb values expected. The time differences and speed ratios should be applied to the predicted times of maximum ebb at the reference station.

<18> During period of observations (February) flood was weak, and current was ebbing most of the time with a speed of about 2 knots at times of maximum.

<19> Along the west coast of Vancouver Island the current is reported to set always northwestward. It is weakest during westerly winds and strongest with easterly winds, being about a knot in moderate weather.

<21> Current is rotary, turning clockwise.

<22> Time of minimum before flood is indefinite.

ENDNOTES

<23> Observations indicate that current is weak with direction variable for the greater part of the tidal cycle. A maximum flood speed of 1 knot in a southerly direction has been observed.

<24> Time of minimum before ebb is indefinite.

<25> Slacks are indefinite. The flood current is weak and variable, possibly ebbing at times.

<26> Current ebbs continuously. Maximum ebb, +5h 15m; minimum ebb, –1h 20m.

<27> Flood speed at strength probably does not become less than a knot.

<28> Current is rotary and erratic. Speeds of 3 knots may be encountered.

<29> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only. Weak current, flood or ebb, usually occurs about 0.8 hour after maximum flood at The Narrows.

<30> Current floods most of the time. Time difference is for maximum flood only. Weak ebb or slack water usually occurs about 1 hour before maximum ebb at The Narrows.

<31> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only. Weak flood or slack water usually occurs about 1 1/2 hours before maximum flood at The Narrows.

<34> On the west side the speed of the flood current is 0.6 that of midstream and the ebb begins about 1 hour and 15 minutes earlier. On the east side the current is about the same as in midstream.

<35> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only. Weak flood or slack water usually occurs about 1 hour after maximum flood at The Narrows.

<40> When predicted flood at Admiralty Inlet or Rosario Strait is marked with an (*) the flood speed and the preceding and following slacks at stations referred to them cannot be predicted. The current at most of these stations, however, will be weak at such times.

<41> Ebb current is irregular at times.

<42> Current is predominantly non–tidal, flowing in a northwesterly direction with a maximum speed of 1 knot.

<43> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only; slack times are indefinite and flood current is weak and variable.

<44> Time difference is for maximum flood only; slack times are indefinite and ebb current is too variable to be predicted.

<45> Dangerous eddy current and tide rips are reported to occur between Helmcken Island and Ripple Shoal around the time of ebb strength.

<46> On the flood, the streams coming from the sea through the north and south entrances meet off Evening Point (Lat. 53° 39’ N) and separate on the falling tide about a mile farther northward.

<47> Observations indicate that current usually flows WNW, speed varying from zero to an average strength of 0.3 knot which occurs about 1 hour after time of maximum flood at Wrangell Narrows.

<48> Lewis Point to Guard Island—current too weak to be predicted.

<50> Observations indicate that current usually flows NW, speed varying from zero to an average strength of 0.7 knot which occurs about 2 1/2 hours after time of maximum flood at Wrangell Narrows.

<51> Slacks occurs for a period of several hours before maximum current.

<52> Current usually flows WSW; speed varies from zero to an average of 1.1 knots occurring about 1h 05m earlier than time of maximum ebb at Wrangell Narrows.

<53> Slacks are indefinite. Flood current is too weak or variable to be predicted.

<54> Minimum before flood, 2h 41m before maximum flood; minimum before ebb, 3h 46m before maximum ebb.

<55> Lesser ebb, +0h 50m. The greater ebb may reach a maximum speed then decrease slightly for about 1 1/2 hours before increasing to a second maximum. These time differences are: 1st. maximum, –0h 42m; minimum, +0h 43m; second maximum, +1h 32m; and are referred only to the greater ebb phase at the reference station.

<59> Northeast of Lively Island, it is reported that the current sets constantly northwestward, being

ENDNOTES

stronger when the main stream west of the island sets northwestward.

<61> Time difference is for maximum ebb only. Flood current is very erratic.

<62> Current frequently ebbs throughout the day, especially when moon is in quadrature.

<63> Slacks before flood may be variable.

<64> Observations in Frederick Sound during summer months indicate that the current usually flows northwestward, the speed varying with the tide. It apparently flows southeastward only on large tides.

<66> The currents in Nakwasina Passage, except at the location 1 1/2 miles west of Allan Point, are too weak and variable to be predicted.

<67> Slacks are undetermined.

<74> It is reported that close inshore at Anchorage an eddy current flows up Knik Arm during the ebb.

<75> The tidal currents in this strait are weak except at the Slough and the Narrows where the speed at strength may amount to 2 or 3 knots on large tides.

<76> Current is rotary, turning clockwise. Minimum current about 0.1 knot, setting 160° true.

<77> Off Whirl Point, the speed of the current is about twice that off the Cannery.

<78> Dangerous tide rips occur in most of the passes in the Aleutian Islands when sea and swell oppose strong currents.

<79> Tidal current is weak and rotary, turning clockwise. Observations indicate a 0.2 knot westerly set.

<81> When predicted ebb speed at Akutan Pass is less than 2 knots the current at this station is weak and variable.

<85> Ratios are for greater flood and greater ebb only. The flood and ebb inequalities are small when the moon is near the equator. At other times there is considerable difference between the two floods and also the two ebbs in a day. The lesser flood may even become a small ebb at extreme declinations.

<86> Time difference for greater ebb and slack before greater ebb. Slack before greater flood and greater flood occur 7 hours and 12 hours respectively after greater ebb. Current floods for about 8 hours after greater flood.

<87> Flood speed ratio is for the 1st flood after greater ebb; the ebb speed ratio is for greater ebb.

<88> For greater flood and greater ebb only. The current is rotary, turning clockwise. At the predicted time of slack before greater flood, the current will run westward with speed of about 1.5 knots. At the predicted times of all other slacks and also lesser flood and lesser ebb (or minimum flood), the current will run northward with speed of about one knot.

<89> Current is rotary, turning clockwise. About 5 hours after time of greater ebb at Unimak Pass, current flows NW, speed ratio 0.4 and about 13 hours after greater ebb at Unimak Pass, current flows SE, speed ratio 0.5.

<90> Current is somewhat rotary, turning clockwise and is too variable to be predicted.

<91> Current is somewhat rotary, turning clockwise and is subject to considerable fluctuation. Approximate predictions are obtained through the following relations to the greater ebb at Unimak Pass: +1 1/2 hours, sets SSW, ratio 0.8; +9 hours, probably weak northerly set; + 18 hours, sets NNE, ratio 0.6.

<92> Current is relatively weak and rotary, turning clockwise. Data is for the greater ebb which is the most consistent phase.

<93> Current is somewhat rotary turning clockwise. At times given for slack, flood begins and slack, ebb begins the current probably flows WNW and ESE respectively, with speed of about 1.5 knot.

<94> The current changes from ebb to flood abruptly and predictions for beginning of flood are approximate only.

<95> Maximum flood 1 knot greater and maximum ebb 0.5 knot greater than corresponding speed at Kvichak Bay.

<96> Current is rotary turning clockwise. At the predicted times of slack before flood or ebb the current will run westward or eastward respectively with speed about 0.2 knot.

<97> Current is rotary turning clockwise. Difference and ratio are for maximum flood current only.

ENDNOTES

<98> Current is rotary turning clockwise. Midway between flood and ebb current is minimum (about 0.2 knot).

<99> Current is rotary turning clockwise. An average maximum speed of about 0.7 knot occurs in a SSW direction.

<100> Current flows in an ENE direction with an average speed of 1.1 knots. All values appearing in the ebb columns are actually those for a minimum flood.

<101> Time differences are for slack before greater flood, slack before greater ebb, and greater ebb. Maximum flood occurs about halfway between the times of the slacks obtained through differences. Speed ratios are for greater flood and greater ebb.

<102> Observations indicate that the current usually flows NNE with an average speed of 0.3 knot. Values in the ebb column are actually those for a minimum flood.

<103> Observations indicate that the current flows in a northerly direction with an average speed of 0.6 knot. Values in the ebb columns are actually those for a minimum flood.

<104> Observations indicate that the current flows in a NNE direction with an average speed of 0.9 knot. Values in the ebb columns are actually those for a minimum flood.

<105> Observations indicate the existence of a permanent current setting north with an average speed of 0.7 knot. Combined with the tidal current, the northward current may have an average speed varying from slack to 1.4 knots. The greatest observed speed off Maui Island was 2.7 knots.

<106> Observations indicate the current usually flows northwest on the west side of the channel near Kahoolawe Island with a maximum speed of 0.7 knot.

<107> Observations indicate that current usually flows SSE on east side of channel near Maui Island with a maximum speed of 0.4 knot.

<108> Current seldom floods. It decreases from maximum ebb to a minimum ebb or slack, then increases to maximum ebb again with no significant flow in the flood direction.

<110> The general pattern of the flow into the Naikai is as follows. From the Kii Suido the flood current flows northward through Tomogashima Suido, Izumi Nada, Naruto and Muyano Seto, and westward through Akashi Kaikyo, Harima Nada and Bisan Seto to Bingo Nada. From the Bungo Suido the flood current flows northward through Hayasui Seto and then divides, one branch flowing westward to Shimonoseki Kaikyo and the other branch northeastward through Iyo Nada, Kudako Suido and environs, and Aki Nada. Continuing, the flood current then flows southward through Kurushima Kaikyo and northeastward through Mihara Seto to Bingo Nada. On the ebb the direction of flow is reversed. Bingo Nada is the area where the currents meet on the flood and separate on the ebb.

<111> The ratios and average speeds and directions are those of spring speeds.

<112> It is reported that the current at the pier at Zamboanga usually sets in a westerly direction.

<114> Current ebbs continuously. Differences are for mean maximum ebb only.

<116> Slacks are indefinite. Flood current is weak and variable. Differences are for mean maximum ebb only.

<117> Minimum before flood is indefinite. Flood current is weak and variable.

<118> Weak and variable current ebbs continuously in a southeasterly direction.

<120> Current ebbs continuously with speeds varying from 0.7 knot (shown in the maximum flood column) to 1.5 knots.

<121> Due to disturbances caused by the structure, observed currents within 50 feet of the pier can be significantly different from the predictions.

<122> There is a weak secondary flood current which sets northward 3-5 hours after the maximum flood current.

TABLE 3.—SPEED OF CURRENT AT ANY TIME

EXPLANATION OF TABLE

Though the predictions in this publication give only the slacks and maximum currents, the speed of the current at any intermediate time can be obtained approximately by the use of this table. Directions for its use are given below the table.

Before using the table for a place listed in Table 2, the predictions for the day in question should first be obtained by means of the differences and ratios given in Table 2.

The examples below follow the numbered steps in the directions.

Example 1.—Find the speed of the current in San Francisco Bay Entrance (Golden Gate) at 4:00 on a day when the predictions which immediately precede and follow 4:00 are as follows:

(1)	Slack; flood begins	Maximum (Flood)	
	Time	Time	Speed
	2:19	5:25	3.2 knots

Directions under the table indicate Table A is to be used for this station.

(2) Interval between slack and maximum flood is 5:25 – 2:19 = $3^h\ 06^m$. Column heading nearest $3^h\ 06^m$ is $3^h\ 00^m$.

(3) Interval between slack and desired time is 4:00 – 2:19 = $1^h\ 41^m$. Line labeled $1^h\ 40^m$ is nearest $1^h\ 41^m$.

(4) Factor in column $3^h\ 00^m$ and on line $1^h\ 40^m$ is 0.8. The above flood speed of 3.2 knots multiplied by 0.8 gives a flood speed of 2.56 knots (or 2.6 knots, since one decimal is sufficient) for the time desired.

Example 2.—Find the speed of the current in Peril Strait at Kakul Narrows at 15:30 on a day when the predictions (obtained through the difference and ratio in Table 2) which immediately precede and follow 15:30 are as follows:

(1)	Maximum (Ebb)		Slack; flood begins
	Time	Speed	Time
	13:59	2.8 knots	16:56

Directions under the table indicate Table B is to be used, since this station in Table 2 is referred to Sergius Narrows.

(2) Interval between slack and maximum ebb is 16:56 – 13:39 = $3^h\ 17^m$. Hence, use column labeled $3^h\ 20^m$.

(3) Interval between slack and time desired is 16:56 – 15:30 = $1^h\ 26^m$. Hence, use line labeled $1^h\ 20^m$.

(4) Factor in column $3^h\ 20^m$ and on line $1^h\ 20^m$ in 0.7. The above ebb speed of 2.8 knots multiplied by 0.7 gives an ebb speed of 2.0 knots for the desired time.

When the interval between slack and maximum current is greater than $5^h 40^m$, enter the table with one–half the interval between slack and maximum current and one–half the interval between slack and the desired time and use the factor thus found.

TABLE 3.—SPEED OF CURRENT AT ANY TIME

TABLE A

Interval between slack and desired time	Interval between slack and maximum current													
	h. m. 1 20	*h. m.* 1 40	*h. m.* 2 00	*h. m.* 2 20	*h. m.* 2 40	*h. m.* 3 00	*h.m.* 3 20	*h.m.* 3 40	*h.m.* 4 00	*h.m.* 4 20	*h.m.* 4 40	*h.m.* 5 00	*h.m.* 5 20	*h.m.* 5 40
h. m.	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*
0 20	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0 40	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
1 00	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
1 20	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
1 40	- - - -	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
2 00	- - - -	- - - -	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5
2 20	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
2 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
3 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7
3 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
3 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
4 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
4 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
4 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0
5 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0
5 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0
5 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0

TABLE B

Interval between slack and desired time	Interval between slack and maximum current													
	h. m. 1 20	*h. m.* 1 40	*h. m.* 2 00	*h. m.* 2 20	*h. m.* 2 40	*h. m.* 3 00	*h. m.* 3 20	*h. m.* 3 40	*h. m.* 4 00	*h. m.* 4 20	*h. m.* 4 40	*h. m.* 5 00	*h. m.* 5 20	*h. m.* 5 40
h. m.	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*	*knots*
0 20	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
0 40	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
1 00	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
1 20	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
1 40	- - - -	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
2 00	- - - -	- - - -	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
2 20	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
2 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7
3 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
3 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
3 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
4 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
4 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
4 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0	1.0
5 00	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0	1.0
5 20	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0	1.0
5 40	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1.0

Use table A for all places except those listed below for table B.
Use table B for Deception Pass, Seymour Narrows, Sergius Narrows, Isanotski Strait. and all stations in table 2 which are referred to these points.

1. From predictions find the time of slack water and the time and velocity of maximum current (flood or ebb), one of which is immediately before and the other after the time for which the velocity is desired.
2. Find the interval of time between the above slack and maximum current, and enter the top of table A or B with the interval which most nearly agrees with this value.
3. Find the interval of time between the above slack and the time desired, and enter the side of table A or B with the interval which most nearly agrees with this value.
4. Find, in the table, the factor corresponding to the above two intervals, and multiply the maximum velocity by this factor. The result will be the approximate velocity at the time desired.

TABLE 4.—DURATION OF SLACK

The predicted times of slack water given in this publication indicate the instant of zero speed, which is only momentary. There is a period on each side of the slack water, however, during which the current is so weak that for practical purposes it may be considered negligible.

The following tables give, for various maximum currents, the approximate period of time during which weak currents not exceeding 0.1 to 0.5 knot will be encountered. This duration includes the last of the flood or ebb and the beginning of the following ebb or flood, that is, half of the duration will be before and half after the time of slack water.

Table A should be used for all places except those listed below for Table B.

Table B should be used for Deception Pass, Seymour Narrows, Sergius Narrows, Isanotski Strait and all stations in table 2 which are referred to them.

Duration of weak current near time of slack water

TABLE A

Maximum	*Period with a speed not more than -*				
current	*0.1 knot*	*0.2 knot*	*0.3 knot*	*0.4 knot*	*0.5 knot*
Knots	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*
1.0	23	46	70	94	120
1.5	15	31	46	62	78
2.0	11	23	35	46	58
3.0	8	15	23	31	38
4.0	6	11	17	23	29
5.0	5	9	14	18	23
6.0	4	8	11	15	19
7.0	3	7	10	13	16
8.0	3	6	9	11	14
9.0	3	5	8	10	13
10.0	2	5	7	9	11

TABLE B

Maximum	*Period with a speed not more than -*				
current	*0.1 knot*	*0.2 knot*	*0.3 knot*	*0.4 knot*	*0.5 knot*
Knots	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*	*Minutes*
1.0	13	28	46	66	89
1.5	8	18	28	39	52
2.0	6	13	20	28	36
3.0	4	8	13	18	22
4.0	3	6	9	13	17
5.0	3	5	8	10	13
6.0	2	4	6	8	11
7.0	2	4	5	7	9
8.0	2	3	5	6	8

When there is a difference between the speeds of the maximum flood and ebb preceding and following the slack for which the duration is desired, it will be sufficiently accurate for practical purposes to find a separate duration for each maximum speed and take the average of the two as the duration of the weak current.

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

EXPLANATION

Offshore and in some of the wider indentations of the coast, the tidal current is quite different from that found in the more protected bays and rivers. In these inside waters the tidal current is of the reversing type. The current sets in one direction for a period of 6 hours after which is ceases to flow momentarily and then sets in the opposite direction during the following 6 hours. The offshore tidal current, not being confined to a definite channel, changes its direction continually and never slows to a true slack water. Thus in a tidal cycle of 12 ½ hours it will have set in all directions of the compass. This type of current is referred to as a rotary current.

A characteristic feature of the rotary current is the absence of slack water. Although the current generally varies from hour to hour, this variation from greatest current to least current and back again to greatest does not give rise to a period of slack water. When the speed of the rotary tidal current is least, it is known as the minimum current, and when it is greatest it is known as the maximum current. The minimum and maximum speeds of the rotary current are related to each other in the same way as slack and strength of current. A minimum speed of the current follows a maximum speed by an interval of approximately 3 hours and followed in turn by another maximum after a further interval of 3 hours.

The following table provides the direction and speed of the rotary current for each hour at a number of offshore stations. The times and speeds are referred to predictions for a reference station in Table 1. All times are in local standard time for the secondary station.

The speeds given in the table are the average speeds for the station. The Moon when new, full, or at perigee tends to increase the speeds 15 to 20 percent above average. When perigee occurs at or near the time of new or full Moon, the current speeds will be 30 to 40 percent above average. The Moon when at first and third quarter or at apogee tend to decrease the current speeds below average by 15 to 20 percent. When apogee occurs at or near the first or third quarter Moon, the currents will be 30 to 40 percent below average. The speeds will be about average when apogee occurs at or near the time of the new or full Moon and also when perigee occurs at or near quadrature. (See table of astronomical data.)

The direction of the current is given in degrees, true, reading clockwise from 0° at north, and is the direction toward which the water is flowing.

The speeds and directions are for tidal current only and do not include the effect of the wind. When a wind is blowing, a wind-driven current will be set up as is superimposed on the normal tidal current. The actual current encountered will thus be a combination of the wind-driven current and the tidal current. See the chapters on “Wind-Driven Currents” and “The Combination of Currents”.

As an example, in the following table the current at Montague Point is given for each hour after maximum flood at Sergius Narrows. Suppose it is desired to find the direction and speed of the current at Montague Point at 3:15 p.m. (15:15) on a day when the maximum flood at Sergius Narrows is predicted in Table 1 to occur at 13:20. The desired time is therefore 2 hours after the maximum flood at Sergius Narrows. From the table the tidal current at Montague Point at 2 hours is setting 285° true with an average speed of 0.58 knots. If this day is near the time of new Moon and about half way between apogee and perigee, then the distance effect of the moon will be nil and the phase effect alone will increase the speed by about 15 percent, to 0.66 knots.

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

Station Name	Depth	Hourly time increments 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	After Maximum Flood at KVICHAK BAY													
Point Riou, 2.6 nm SW	13	0.58	0.42	0.21	0.12	0.23	0.26	0.37	0.56	0.65	0.74	0.74	0.71	knots
		007	006	005	289	269	262	295	314	337	349	348	352	degrees
Claybluff Point Light, 5.2nm SSW	14	0.05	0.35	0.73	0.90	1.01	1.06	1.04	0.87	0.82	0.70	0.58	0.41	knots
		141	225	237	251	257	261	272	291	306	332	002	037	degrees
Kichyatt Point, 1.3nm NE	378	0.12	0.12	0.08	0.03	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.06	0.09	0.11	knots
		289	280	278	261	237	105	068	066	357	333	323	310	degrees
	After Maximum Flood at SERGIUS NARROWS													
Montague Point, 4.5 miles NE	71	0.45	0.55	0.58	0.58	0.57	0.45	0.26	0.12	0.16	0.24	0.24	0.27	knots
		276	288	285	286	287	285	276	245	192	187	209	247	degrees
Ship Channel, east of Smith Island	69	0.17	0.20	0.30	0.32	0.29	0.25	0.25	0.31	0.35	0.37	0.33	0.22	knots
		261	303	326	356	028	059	094	123	142	157	176	203	degrees
Johnston Point, 4 miles N	20	0.27	0.35	0.35	0.36	0.37	0.25	0.17	0.05	0.04	0.05	0.13	0.20	knots
		002	022	035	046	053	054	063	075	222	306	308	328	degrees
Gravina Point and Makaka Point, between	20	0.07	0.12	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.06	0.09	0.12	0.11	0.04	knots
		077	090	104	112	120	133	169	231	260	264	273	308	degrees
	After Maximum Flood at WRANGELL NARROWS													
The Brothers West SEA0501 Bin 1	272	0.65	0.33	0.24	0.29	0.33	0.44	0.50	0.44	0.37	0.14	0.26	0.56	knots
		016	007	340	287	241	197	177	154	140	104	028	011	degrees
The Brothers West SEA0501 Bin 9	167	0.73	0.45	0.23	0.30	0.39	0.41	0.53	0.55	0.34	0.05	0.27	0.54	knots
		026	015	352	294	274	229	200	194	202	285	031	039	degrees
The Brothers West SEA0501 Bin 918	48	0.80	0.58	0.17	0.22	0.44	0.64	0.74	0.69	0.35	0.08	0.63	0.91	knots
		025	015	332	242	215	207	208	209	209	082	063	048	degrees

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

Station Name	Depth	Hourly time increments 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	After Maximum Flood at WRANGELL NARROWS													
Hawk Inlet Entrance	108	0.08	0.06	0.03	0.08	0.15	0.16	0.21	0.20	0.19	0.15	0.01	0.19	knots
SEA0506 Bin 1		030	066	143	160	157	161	162	163	165	161	111	356	degrees
Hawk Inlet Entrance	59	0.33	0.32	0.20	0.09	0.10	0.12	0.13	0.18	0.17	0.17	0.11	0.17	knots
SEA0506 Bin 6		049	054	062	094	159	182	180	176	166	156	132	031	degrees
Hawk Inlet Entrance	9	0.27	0.20	0.12	0.07	0.15	0.31	0.30	0.17	0.11	0.08	0.11	0.23	knots
SEA0506 Bin 11		053	069	078	150	209	242	254	226	200	187	102	049	degrees
The Brothers, East	68	0.45	0.44	0.28	0.25	0.36	0.43	0.45	0.41	0.29	0.14	0.26	0.40	knots
SEA0502 Bin 17		061	085	123	159	184	207	220	233	249	318	022	042	degrees
Calder Rocks,	28	0.28	0.06	0.25	0.47	0.51	0.33	0.05	0.30	0.33	0.23	0.24	0.33	knots
SEA0608 Bin 16		030	066	143	160	157	161	162	163	165	161	111	116	degrees
Sonora Passage,	152.8	0.40	0.44	0.37	0.27	0.16	0.07	0.05	0.07	0.06	0.03	0.02	0.14	knots
SEA0640 Bin 1		129	141	154	163	173	202	264	280	279	282	095	116	degrees
Sonora Passage,	83.9	0.09	0.11	0.12	0.09	0.06	0.15	0.25	0.28	0.22	0.12	0.02	0.16	knots
SEA0640 Bin 8		159	163	175	205	277	329	340	346	348	347	049	141	degrees
Sonora Passage,	24.8	0.11	0.10	0.08	0.06	0.17	0.32	0.42	0.43	0.37	0.27	0.18	0.15	knots
SEA0640 Bin 14		110	137	165	255	304	319	329	337	349	007	040	079	degrees
Summer Strait	46	0.20	0.45	0.62	1.08	1.49	1.59	1.46	1.36	1.30	1.06	0.63	0.20	knots
SEA0605 Bin 15		305	286	244	224	224	227	220	203	187	177	171	159	degrees
Amelius Island, 1 Mi E of,	65.5	0.23	0.52	0.70	0.88	0.96	0.77	0.37	0.40	0.50	0.43	0.32	0.22	knots
SEA0609 Bin 5		202	230	229	222	221	221	198	154	148	138	123	126	degrees
Amelius Island, 1 Mi E of	16.3	0.35	0.53	0.67	0.83	0.93	0.84	0.61	0.50	0.51	0.40	0.29	0.23	knots
SEA0609 Bin 5		205	222	221	214	211	210	199	173	158	147	149	163	degrees
	After Maximum Flood at KENNEDY ENTRANCE													
Barabara Point	82	0.25	0.24	0.27	0.33	0.40	0.41	0.34	0.16	0.07	0.15	0.24	0.29	knots
CI0421 Bin 11		019	344	300	276	260	248	236	220	140	077	057	044	degrees
Barabara Point	23	0.37	0.36	0.29	0.28	0.32	0.34	0.32	0.25	0.11	0.04	0.16	0.30	knots
CI0421 Bin 20		006	354	327	294	263	243	227	208	180	073	023	014	degrees

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

Station Name	Depth	Hourly time increments 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	After Maximum Flood at CHARLESTON HARBOR													
Iliamna Bay	20	0.36	0.32	0.35	0.42	0.44	0.44	0.46	0.46	0.51	0.61	0.61	0.51	knots
COI0512 Bin 1		335	014	055	083	107	135	163	194	232	260	278	298	degrees
Iliamna Bay	10	0.44	0.37	0.40	0.47	0.49	0.51	0.53	0.53	0.56	0.65	0.68	0.59	knots
COI0512 Bin 2		334	013	054	084	111	139	165	193	228	256	277	297	degrees
Cape Douglas, NE	452	0.83	0.66	0.43	0.35	0.51	0.65	0.66	0.52	0.32	0.27	0.53	0.76	knots
Bin 1		330	345	010	076	118	134	144	157	188	264	299	312	degrees
Cape Douglas, NE	314	0.65	0.52	0.27	0.08	0.29	0.46	0.51	0.42	0.18	0.11	0.37	0.58	knots
Bin 8		320	326	338	049	125	132	135	139	159	262	300	310	degrees
	After Maximum Flood at MONTAGUE STRAIT													
Bainbridge Pass North,	331	0.03	0.09	0.13	0.15	0.15	0.12	0.06	0.03	0.11	0.14	0.14	0.08	knots
PWS0712, Bin 1		223	207	208	207	207	209	218	321	000	000	359	357	degrees
Cape Cleare,	40	0.87	0.47	0.30	0.64	1.10	1.32	1.22	0.76	0.67	1.28	1.57	1.50	knots
PWS0720, Bin 1		348	005	078	129	147	161	177	208	279	324	333	340	degrees
Cape Cleare,	26	1.14	0.76	0.43	0.62	1.13	1.44	1.38	0.89	0.88	1.56	1.89	1.82	knots
PWS0720, Bin 3		345	359	051	114	145	163	182	217	283	323	333	339	degrees
Cape Cleare,	13	1.48	1.01	0.56	0.55	1.12	1.48	1.48	1.00	1.08	1.87	2.29	2.24	knots
PWS0720, Bin 5		340	352	030	099	144	164	184	221	286	321	331	335	degrees
Cape Hinchinbrook Approach,	37	0.54	0.47	0.33	0.15	0.02	0.10	0.17	0.25	0.39	0.49	0.60	0.65	knots
PWS0729, Bin 12		301	307	314	321	271	186	202	226	256	269	280	289	degrees
Cottonwood Point,	124	0.20	0.14	0.11	0.12	0.15	0.16	0.18	0.20	0.24	0.24	0.24	0.23	knots
PWS0730, Bin 1		282	279	258	237	230	236	249	266	282	289	292	292	degrees
Cottonwood Point,	59	0.31	0.24	0.19	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.35	0.37	0.38	0.37	knots
PWS0730, Bin 6		285	286	277	264	252	246	250	258	268	275	281	284	degrees
Cottonwood Point,	32	0.40	0.31	0.24	0.20	0.20	0.24	0.29	0.35	0.40	0.43	0.44	0.45	knots
PWS0730, Bin 8		287	289	286	277	262	250	248	253	260	267	274	279	degrees
Crafton Is, Knight Is Passage,	97	0.05	0.03	0.04	0.10	0.14	0.17	0.17	0.14	0.09	0.04	0.03	0.05	knots
PWS0708, Bin 15		047	091	149	171	177	179	177	171	162	135	076	044	degrees

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

Station Name	Depth	Hourly time increments 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	After Maximum Flood at MONTAGUE STRAIT													
Gravina Pt. and Makaka Pt., between	20	0.16 112	0.13 120	0.10 133	0.06 169	0.06 231	0.09 260	0.12 264	0.11 273	0.04 308	0.07 077	0.12 090	0.18 104	knots degrees
Hinchinbrook Entrance, PWS0728, Bin 1	138	0.33 348	0.30 008	0.25 039	0.25 080	0.30 107	0.34 122	0.34 133	0.26 143	0.09 170	0.11 297	0.26 319	0.36 330	knots degrees
Hinchinbrook Entrance, PWS0728, Bin 5	85	0.43 330	0.42 350	0.38 019	0.39 055	0.44 086	0.51 107	0.52 124	0.45 139	0.28 165	0.18 228	0.27 278	0.41 304	knots degrees
Hinchinbrook Entrance PWS0728, Bin 10	20	0.54 347	0.53 007	0.49 035	0.49 067	0.54 094	0.58 114	0.54 131	0.42 151	0.23 194	0.24 257	0.38 295	0.51 315	knots degrees
Johnston Point, 4 miles north	20	0.36 046	0.37 053	0.25 054	0.17 063	0.05 075	0.04 222	0.05 306	0.13 308	0.20 328	0.27 002	0.35 022	0.35 035	knots degrees
Knowles Head, PWS0737 Bin 8	151	0.12 331	0.06 321	0.03 272	0.04 214	0.07 223	0.11 251	0.17 273	0.22 287	0.24 303	0.25 317	0.24 328	0.22 335	knots degrees
Knowles Head, PWS0737 Bin 16	46	0.19 345	0.13 349	0.08 324	0.11 297	0.19 288	0.26 293	0.32 300	0.35 308	0.37 317	0.36 324	0.34 330	0.30 334	knots degrees
Montague Point, 4.5 miles east	71	0.58 286	0.57 287	0.45 285	0.26 276	0.12 245	0.16 192	0.24 187	0.24 209	0.27 247	0.45 276	0.55 288	0.58 285	knots degrees
Point Elrington, PWS0718 Bin 1	151	0.35 014	0.25 014	0.16 024	0.06 058	0.08 152	0.18 176	0.28 185	0.31 192	0.24 202	0.13 225	0.10 310	0.22 343	knots degrees
Point Elrington, PWS0718 Bin 5	98	0.27 020	0.19 026	0.10 048	0.07 107	0.14 164	0.29 193	0.39 207	0.44 221	0.41 239	0.29 282	0.29 326	0.38 356	knots degrees
Point Elrington, PWS0718 Bin 10	33	0.20 032	0.13 060	0.04 137	0.15 228	0.34 236	0.56 240	0.69 248	0.76 263	0.76 283	0.72 306	0.64 332	0.57 357	knots degrees
Ship Channel, east of Smith Island	69	0.32 356	0.29 028	0.25 059	0.25 094	0.31 123	0.35 142	0.37 157	0.33 176	0.22 203	0.17 261	0.20 303	0.30 326	knots degrees
Snug Harbor, PWS0723, Bin 1	280	0.03 060	0.03 055	0.01 073	0.02 168	0.06 186	0.14 187	0.21 187	0.24 188	0.22 190	0.15 193	0.07 190	0.02 134	knots degrees
Snug Harbor, PWS0723, Bin 18	57	0.44 018	0.44 022	0.39 024	0.33 025	0.25 026	0.18 027	0.12 029	0.07 029	0.08 012	0.16 006	0.25 006	0.35 010	knots degrees

TABLE 5.—ROTARY TIDAL CURRENTS

Station Name	Depth	Hourly time increments												
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	
	After Maximum Flood at SAN FRANCISCO BAY													
Column Point, W of Cross Sound SEA0844, Bin 17	74.4	0.42 91	0.23 132	0.32 187	0.52 204	0.56 208	0.47 215	0.34 232	0.19 292	0.33 353	0.42 28	0.51 62	0.59 80	knots degrees
Richardson Bay Entrance, CA	4	0.19 313	0.35 250	0.45 236	0.49 228	0.41 221	0.25 175	0.32 120	0.27 113	0.12 97	0.16 27	0.34 16	0.39 11	knots degrees

COASTAL TIDAL CURRENTS

EXPLANATION

The term coastal tidal current is used here to designate the tidal current found offshore from 5 to 20 miles from the coast. The data were based upon observations made through the cooperation of the U.S. Coast Guard at a number of lightship stations along the Pacific coast from San Francisco to Swiftsure Bank, off the coast of Washington.

Rotary current.—Offshore, away from the immediate influence of the coast, the tidal current is quite different from the current found in inland tidal waters, Instead of setting in one direction for a period of 6 hours and in the opposite direction during the following period of 6 hours, the tidal current offshore changes its direction continually, so that in a period of about 12½ hours it will have set in all directions of the compass. The type of current is therefore called a rotary current.

Minimum current.—Characteristic feature of the rotary current is the absence of slack water. Although the current generally varies from hour to hour, this variation from greatest current to least current and back again to greater current does not give rise to a period of slack water. When the speed of the rotary tidal current is least, it is known as the minimum current, and when it is greatest it is known as the maximum current. The minimum and maximum speeds of the rotary current are thus related to each other in the same way as slack and strength of current, a minimum speed of the current following a maximum speed by an interval of about 3 hours and being followed in turn by another maximum after a further interval of 3 hours.

Changes in the tidal current.—The speeds of the tidal current given here are average speeds. Near the times when the Moon is full or new the speeds of the tidal current will be about 20 percent, or one-fifth greater than the average, and near the times of the Moon's first and third quarter the speeds will be smaller than the average by one-fifth.

Effect of wind.—It is to be carefully noted that, when a wind is blowing, the current a vessel will encounter is the resultant of the tidal and wind currents. Only the tidal currents together with the greatest observed speed of the current at each light vessel are given here, and the mariner is cautioned to combine with the tidal current the current brought about by any wind that may be blowing. Wind currents are given under the heading, "Wind-driven Currents".

Direction and speed of currents.—The direction of the current is true, not magnetic, and is the direction toward which the current is setting, while the wind when given is in the direction from which it is blowing. The speed of the current is given in knots or nautical miles per hour.

Reference to tides.—The tidal currents on the Pacific coast, like the tides, exhibit the feature known as diurnal inequality; that is, the two floods of a day are unequal and likewise the two ebbs. In the case of the tide the higher of the two high waters of a day is known as higher high water, while the lower of the two is known as lower high water. For the two low waters of a day there are likewise distinctive names, the lower one being known as lower low water while the higher on is known as higher low water. In certain instances it is convenient to refer the currents to the tides, and where this is done the following symbols are used to designate the different tides: HH for higher high water, LH for lower high water, LL for lower low water, and HL for higher low water.

OBSERVATION STATIONS

Cape Mendocino Light, 4.6 miles west of (former location of Blunts Reef Lightship), Calif.—The tidal current here is rotary, but quite weak, being on the average less than 0.1 knot. At strength of flood the current sets north, and at strength of ebb it sets south. Since the tidal current is weak, it is generally masked by wind currents or other nontidal currents. The observations indicated the existence of a nontidal current setting southwesterly with an average speed of 0.2 knot from March to November and northwesterly with a like average speed from November to March. The greatest observed speed was 3 knots.

Columbia River Approach Lighted Horn Buoy R"C" (former location of the Columbia River Lightship), coast of Oregon.—The tidal current here is rotary, turning clockwise, but rather weak. The speed of the current at strength being about 0.3 knots setting 020° on the flood and 200° on the ebb.

The current from the Columbia River completely masks the flood current; observations showing that there is a notntidal current at the buoy location with an average speed of 0.4 knots setting 235° from February to October; and 295° from October to February. When there is considerable runoff from the river, the combined tidal and nontidal current at the buoy frequently attains a speed of 2 knots or more in a southwesterly direction. The greatest observed speed here is 3.5 knots.

Cape Alava, 4.4 miles west of (former location of Umatilla Reef Lightship), Wash.—The tidal current here is only slightly rotary. Strength of flood comes about one-fourth hour after the strength of flood in the entrance to the Strait of Juan de Fuca, setting 345° with a speed of 0.3 knot. Strength of ebb comes about one-fourth hour after the strength of ebb in the strait and sets 165° with a speed of 0.3 knot.

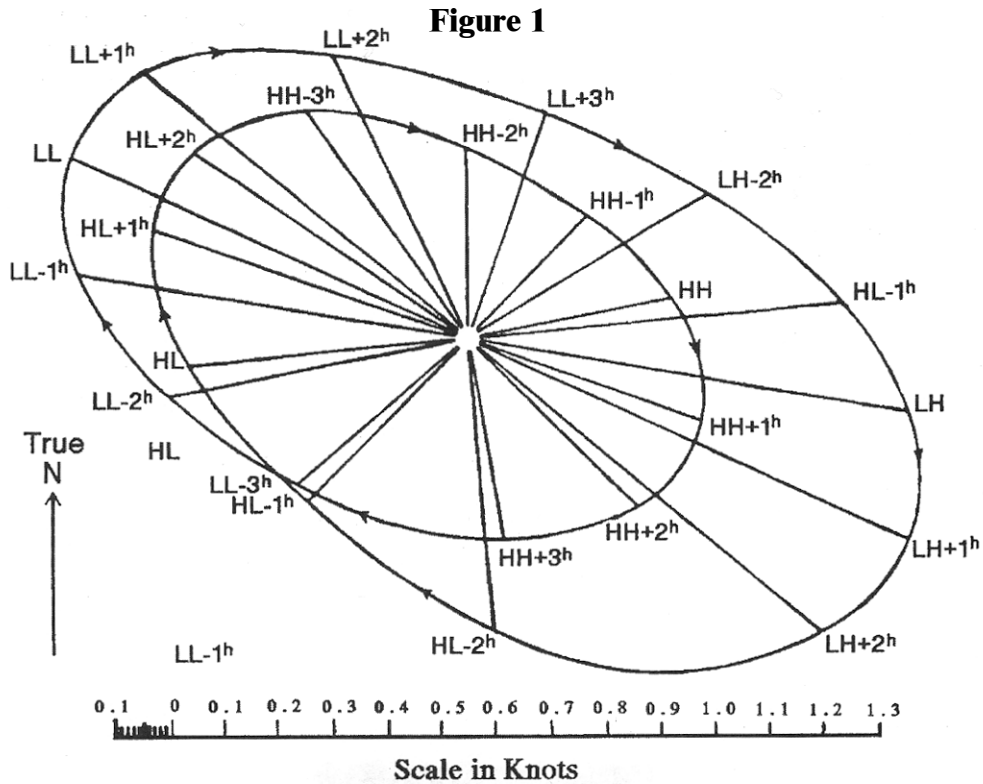
The tidal current here is generally masked by nontidal currents brought about by winds or other causes. Observations indicated the existence of a nontidal current, setting about 350° with a speed of 0.7 knot from November to April, with the greatest speed during the month of December, when it averaged about 1 knot. From April to November the nontidal current was variable, averaging 0.4 knot, generally in a southeasterly direction. With strong southeasterly winds the combined tidal and nontidal current attains a speed of 2 to 3 knots in a northerly direction. The greatest observed speed was 3.3 knots.

Swiftsure Bank (Latitude 48° 32'N.; Longitude 125° 00'W.)—The tidal current is distinctly rotary, turning clockwise twice each day, as shown in figure 1, in which the average currents have been referred to every hour of the tides at Astoria, Oregon The predicted tides for this port will be found in the Tide Tables, West Coast of North and South America, issued annually in advance, by the National Ocean service. As there is considerable difference between the speeds of the two revolutions which the tidal currents make each day, there are two distinct values for the flood and for the ebb currents, corresponding to the diurnal inequality of the tides.

The speed of the tidal currents here is generally small, being less than 1 knot, as shown in the following table, which represents the average conditions of figure 1.

Time	Speed	Direction	Time	Speed	Direction
Tide Hrs.	*Knot*	*True*	*Tide Hrs.*	*Knot*	*True*
HH–3	0.5	325°	LL–3	0.4	230°
HH–2	0.4	000°	LL–2	0.6	260°
HH–1	0.3	045°	LL–1	0.7	280°
HH	0.4	080°	LL	0.8	295°
HH+1	0.5	110°	LL+1	0.8	310°
HH+2	0.4	135°	LL+2	0.6	335°
HH+3	0.4	170°	LL+3	0.4	020°
LH–2	0.5	060°	HL–2	0.5	175°
LH–1	0.7	085°	HL–1	0.4	225°
LH	0.8	100°	HL	0.5	265°
LH+1	0.9	115°	HL+1	0.6	290°
LH+2	0.8	130°	HL+2	0.6	305°

Figure 1



Tidal Current Curve, Swiftsure Bank. Referred to predicted time of tide at Astoria, Oregon

In the first column of the table the letters under "Tide" refer to the different tides of the day, HH standing for higher high water, LH for lower high water, LL for lower low water, and HL for higher low water. The corresponding letters on figure 1 have a similar meaning. The minus (–) sign before the hours indicates that the time referred to is earlier than the particular tide, while the plus (+) sign indicates that the time is after the tide. Thus, HH–3 means 3 hours before higher high water, and LL+1 means 1 hour after lower low water at Astoria, Oregon.

It is to be noted that the speeds and directions of the current given in the table refer only to the tidal current. Observations indicate the existence of a permanent current setting 315° with an average speed of 0.5 knot. This makes the northwesterly currents considerably stronger than the southeasterly. A southeasterly current of as much as *1½ knots does not occur except with strong westerly or northwesterly winds, while northwesterly currents of 2 knots or more occur frequently. The greatest observed speed at Swiftsure Bank is 3 knots.*

WIND-DRIVEN CURRENTS

A wind continuing for some time will produce a current the speed of which depends on the speed of the wind, and unless the current is deflected by some other cause, the deflective force of the earth's rotation will cause it to set to the right of the direction of the wind in the northern hemisphere and to the left in the southern hemisphere.

The current produced at off-shore locations by local winds of various strengths and directions was investigated from observations made at five lightships from San Francisco to Swiftsure Bank. The observations were made hourly for periods varying from 3.5 years to 9 years. The average given below and on the next page may prove helpful in estimating the probable current that may result from various winds at the several locations.

Caution.—There were of course many departures from these averages of speed and direction, for the wind -driven current often depends not only on the length of time the wind blows but also on factors other than the local wind at the time and place of the current. The mariner must not, therefore, assume that the given wind will always produce the indicated current.

It should be remembered, too, that the current which a vessel experiences at any time is the resultant of the combined actions of the tidal current, the wind-driven current, and any other currents such as the California Current or currents due to river dishcharge.

Speed.—The table below shows the average speed of current due to winds of various strengths.

Wind speed (miles per hour)	10	20	30	40	50
*Average current speed (knots) due to wind at following lightship stations:**					
San Francisco	*0.3*	*0.3*	*0.5*	*0.6*	*0.7*
Blunts Reef	*0.2*	*0.3*	*0.4*	*0.7*	*0.8*
Columbia River	*0.4*	*0.5*	*0.6*	*0.8*	*0.8*
Umatilla Reef	*0.2*	*0.6*	*0.9*	*1.0*	*0.9*
Swiftsure Bank	*0.5*	*0.5*	*0.5*	*0.7*	*0.8*

*All of these lightships have since been removed.

Direction.—*The position of the shoreline with respect to the station influences considerably the direction of the currents due to certain winds. The following table shows for each station the average number of degrees by which the wind-driven current is deflected to the right or left of the wind. Thus at the former location of the San Francisco Lightship the table indicates that with a north wind the wind-driven current flows on the average 061° west of south, and with an east wind it flows 023° north of west.*

WIND-DRIVEN CURRENTS

AVERAGE DEVIATION OF CURRENT TO RIGHT OR LEFT OF WIND DIRECTION

*Lightship Station**	*San Francisco*		*Blunts Reef*		*Columbia River*		*Umatilla Reef*		*Swiftsure Bank*	
	Left	*Right*	*Left*	*Right*	*Left*	*Right*	*Left*	*Right*	*Left*	*Right*
Wind from—	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
N	*- - -*	*061*	*- - -*	*020*	*- - -*	*035*	*- - -*	*044*	*- - -*	*100*
NNE	*- - -*	*027*	*- - -*	*006*	*- - -*	*027*	*- - -*	*018*	*- - -*	*054*
NE	*- - -*	*030*	*- - -*	*010*	*- - -*	*009*	*- - -*	*034*	*- - -*	*048*
ENE	*- - -*	*031*	*- - -*	*032*	*- - -*	*029*	*- - -*	*048*	*- - -*	*033*
E	*- - -*	*023*	*- - -*	*028*	*- - -*	*017*	*- - -*	*052*	*- - -*	*027*
ESE	*- - -*	*029*	*- - -*	*007*	*- - -*	*002*	*- - -*	*038*	*- - -*	*018*
SE	*- - -*	*021*	*011*	*- - -*	*008*	*- - -*	*- - -*	*025*	*- - -*	*009*
SSE	*- - -*	*005*	*- - -*	*013*	*007*	*- - -*	*- - -*	*006*	*- - -*	*001*
S	*020*	*- - -*	*- - -*	*001*	*019*	*- - -*	*006*	*- - -*	*015*	*- - -*
SSW	*030*	*- - -*	*011*	*- - -*	*044*	*- - -*	*013*	*- - -*	*021*	*- - -*
SW	*049*	*- - -*	*018*	*- - -*	*074*	*- - -*	*032*	*- - -*	*068*	*- - -*
WSW	*040*	*- - -*	*028*	*- - -*	*121*	*- - -*	*052*	*- - -*	*088*	*- - -*
W	*051*	*- - -*	*060*	*- - -*	*- - -*	*145*	*077*	*- - -*	*090*	*- - -*
WNW	*- - -*	*033*	*- - -*	*002*	*- - -*	*105*	*006*	*- - -*	*- - -*	*082*
NW	*- - -*	*016*	*- - -*	*031*	*- - -*	*078*	*- - -*	*037*	*- - -*	*130*
NNW	*- - -*	*017*	*- - -*	*043*	*- - -*	*053*	*- - -*	*025*	*- - -*	*111*

*All of these lightships have since been removed.

THE COMBINATION OF CURRENTS

In determining from the current tables the speed and direction of the current at any time, it is frequently necessary to combine the tidal current with the wind-driven current. The following methods indicate how the resultant of two or more currents may be easily determined.

Currents in the same direction.—When two or more currents set in the same direction it is a simple matter to combine them. The resultant current will have a speed which is equal to the sum of all the currents and it will set in the same direction.

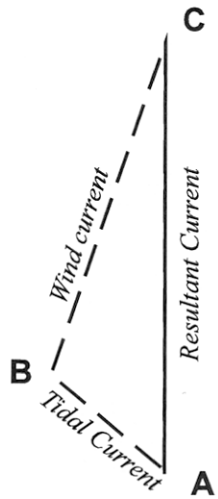
For example, a vessel is near the former location of the San Francisco Lightship at a time when the tidal current is setting 345° with a speed of 0.5 knot, and at the same time a wind of 50 miles per hour is blowing from 150°; What current will the vessel be subject to at that time? Since a wind of 50 from 150° will give rise to a current setting 345° with a speed of 0.7 knot, the combined tidal and wind-driven currents will set in the same direction (345°) with a speed of 0.5 + 0.7 = 1.2 knots.

Currents in opposite directions.—The combination of currents setting in opposite directions is likewise a simple matter. The speed of the smaller current is subtracted from the speed of the greater current, which gives speed of the resultant current; the direction of the resultant current is the same as that of the greater current.

As an example, let it be required to determine the speed of the current at the former location of the San Francisco Lightship when the tidal current is setting 331° with a speed of 0.5 knot, and when a wind of 45 miles per hour is blowing from the northwest. The current produced by a wind of 45 miles per hour from northwest would set 151° with a speed of 0.6 knot. The tidal and wind currents, therefore, set in opposite directions, the wind current being the stronger. Hence, the resultant current will set in the direction of the wind current (151°) with a speed of 0.6 - 0.5 = 0.1 knot.

Currents in different directions.—The combination of currents setting at arbitary angles is shown by a graphical method. Taking the combination of two currents as the simplest case, draw a line whose direction and length (to scale) represent the direction and speed of one of the currents to be combined. From the end of this line draw another line (to the same scale) representing the direction and speed of the second current. A line joining the beginning of the first line with the end of the second line represents the direction and speed of the combined current.

As an example, take the former location of the Umatilla Reef Lightship at a time when the tidal current is 0.4 knot setting 315° and a wind of 50 miles per hour is blowing from 273°. The wind-driven current, according to the preceding section, would be about 0.9 knot setting 025°.



Using a scale of 2 inches to represent 1 knot draw from point *A* in the diagram above, the line *AB* 0.8 inches in length directed 315° to represent the tidal current. from *B* draw the line *BC* 1.8 inches in length

directed 025° to represent the wind-current. The line *AC* represents the resultant current, which on being measured, is found to be about 2.2 inches in length directed 005° . Therefore, the combined current sets 005° with a speed of 1.1 knots.

THE COMBINATION OF CURRENTS

The combination of three or more currents is made in the same way as above, for example, the third current to be combined being drawn from point *C*. The resultant current is given by joining the origin with the end of the last line. For drawing the lines, a parallel rule and compass rose is convenient. A protractor or polar coordinate paper may also be used.

PUBLICATIONS RELATING TO TIDES AND TIDAL CURRENTS

TIDE TABLES

Advance information relative to the rise and fall of the tide is given in annual tide tables. These tables include the predicted times and heights of high and low waters for every day in the year for a number of reference stations and differences for obtaining similar predictions for numerous other places.

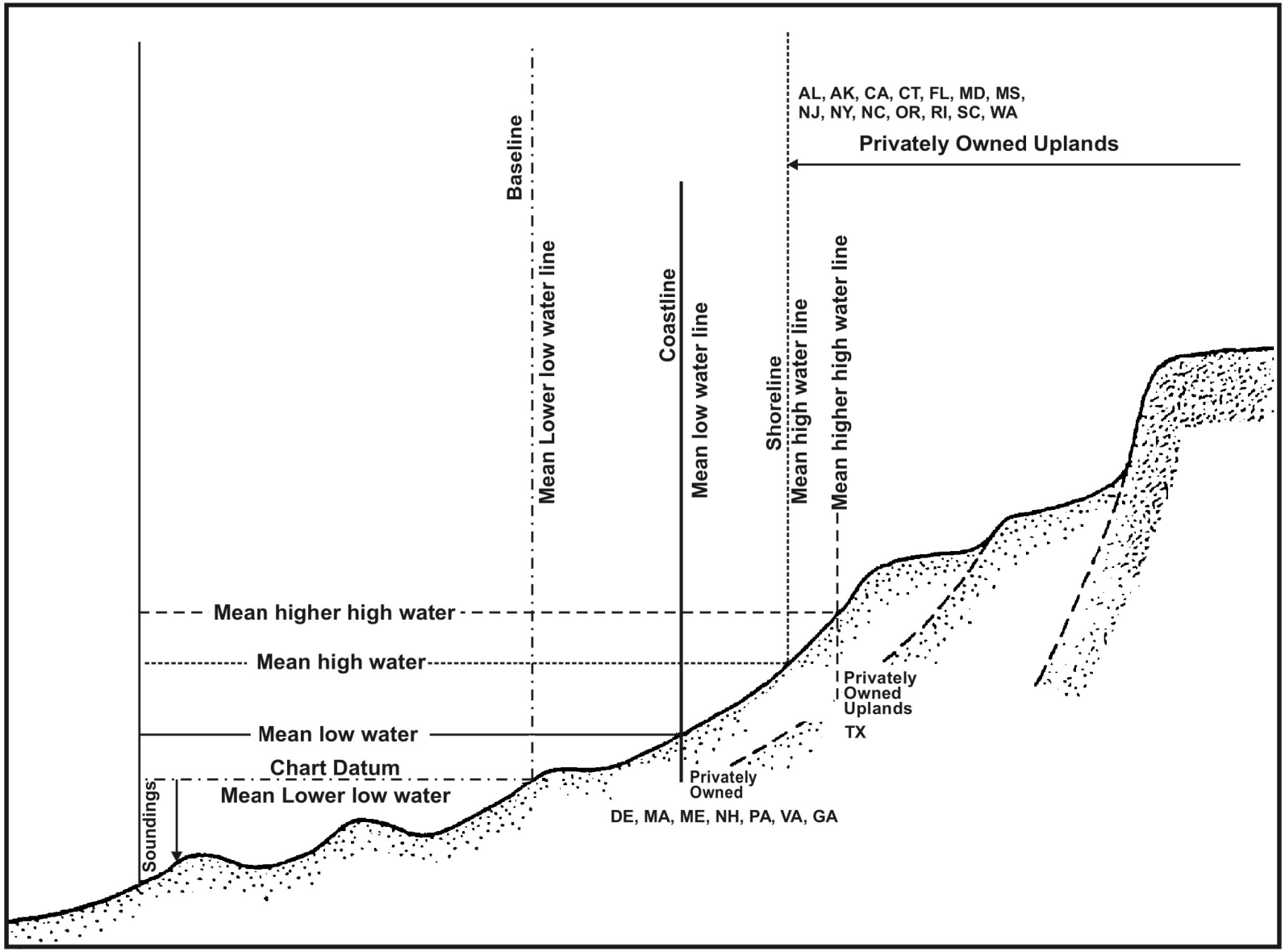
Tide Tables, Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean
Tide Tables, East Coast of North and South America (Including Greenland)
Tide Tables, Europe and West Coast of Africa (Including the Mediterranean Sea)
Tide Tables, West Coast of North and South America (Including the Hawaiian Islands)

TIDAL CURRENT TABLES

Accompanying the rise and fall of the tide is a periodic horizontal flow of the water known as the tidal current. Advance information relative to these currents is made available in annual tidal current tables which include daily predictions of the times of slack water and the times and velocities of strength of flood and ebb currents for a number of waterways together with differences for obtaining predictions for numerous other places.

Tidal Current Tables, Atlantic Coast of North America
Tidal Current Tables, Pacific Coast of North America and Asia

OFFICIAL U.S. DATUMS



GLOSSARY OF TERMS

ANNUAL INEQUALITY—Seasonal variation in the water level or current, more or less periodic, due chiefly to meteorological causes.

APOGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or currents of decreased speed occurring monthly as the result of the Moon being in apogee (farthest from the Earth).

AUTOMATIC TIDE GAGE—An instrument that automatically registers the rise and fall of the tide. In some instruments, the registration is accomplished by recording the heights at regular intervals in digital format, in others by a continuous graph in which the height versus corresponding time of the tide is recorded.

BENCH MARK (BM)—A fixed physical object or marks used as reference for a vertical datum. A *tidal bench mark is* one near a tide station to which the tide staff and tidal datums are referred. A *Geodetic bench mark* identifies a surveyed point in the National Geodetic Vertical Network.

CHART DATUM—The tidal datum to which soundings on a chart are referred. It is usually taken to correspond to low water elevation of the tide, and its depression below mean sea level is represented by the symbol Zo.

CURRENT—Generally, a horizontal movement of water. Currents may be classified as *tidal* and *nontidal*. Tidal currents are caused by gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth and are a part of the same general movement of the sea that is manifested in the vertical rise and fall, called *tide*. Nontidal currents include the permanent currents in the general circulatory systems of the sea as well as temporary currents arising from more pronounced meteorological variability.

CURRENT DIFFERENCE—Difference between the time of slack water (or minimum current) or strength of current in any locality and the time of the corresponding phase of the tidal current at a reference station, for which predictions are given in the *Tidal Current Tables*.

CURRENT ELLIPSE—A graphic representation of a rotary current in which the velocity of the current at different hours of the tidal cycle is represented by radius vectors and vectorial angles. A line joining the extremities of the radius vectors will form a curve roughly approximating an ellipse. The cycle is completed in one-half tidal day or in a whole tidal day according to whether the tidal current is of the semidiurnal or the diurnal type. A current of the mixed type will give a curve of two unequal loops each tidal day.

CURRENT METER—An instrument for measuring the speed and direction or just the speed of a current. The measurements are usually Eulerian since the meter is most often fixed or moored at a specific location.

DATUM (vertical)—For marine applications, a base elevation used as a reference from which to reckon heights or depths. It is called a *tidal datum* when defined by a certain phase of the tide. Tidal datums are local datums and should not be extended into areas which have differing topographic features without substantiating measurements. In order that they may be recovered when needed, such datums are referenced to fixed points known as *bench marks.*

DAYLIGHT SAVING TIME—A time used during the summer in some localities in which clocks are advanced 1 hour from the usual standard time.

DIURNAL—Having a period or cycle of approximately 1 tidal day. Thus, the tide is said to be diurnal when only one high water and one low water occur during a tidal day, and the tidal current is said to be diurnal when there is a single flood and single ebb period in the tidal day. A rotary current is diurnal if it changes its direction through all points of the compass once each tidal day.

DIURNAL INEQUALITY—The difference in height of the two high waters or of the two low waters of each day; also the difference in speed between the two flood tidal currents or the two ebb tidal currents of each day. The difference changes with the declination of the Moon and to a lesser extent with the declination of the Sun. In general, the inequality tends to increase with an increasing declination, either north or south, and to diminish as the Moon approaches the Equator. *Mean diurnal high water inequality* (DHQ) is one-half the average difference between the two high waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of all high waters from the mean of the higher high waters. *Mean diurnal low water inequality* (DLQ) is one-half the average difference between the two low waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of the lower low waters from the mean of all low waters. *Tropic high water inequality* (HWQ) is the average difference between the two high waters of the day at the times of the tropic tides. *Tropic low water inequality* (LWQ) is the average difference between the two low waters of the day at the times of the tropic tides. Mean and tropic inequalities as

defined above are applicable only when the type of tide is either semidiurnal or mixed. Diurnal inequality is sometimes called *declinational inequality.*

DOUBLE EBB—An ebb tidal current where, after ebb begins, the speed increases to a maximum called *first ebb*; it then decreases, reaching a *minimum ebb* near the middle of the ebb period (and at some places it may actually run in a flood direction for a short period); it then again ebbs to a maximum speed called second ebb after which it decreases to slack water.

DOUBLE FLOOD—A flood tidal current where, after flood begins, the speed increases to a maximum called first flood; it then decreases, reaching a minimum flood near the middle of the flood period (and at some places it may actually run in an ebb direction for a short period); it then again floods to a maximum speed called second flood after which it decreases to slack water.

DOUBLE TIDE—A double-headed tide, that is, a high water consisting of two maxima of nearly the same height separated by a relatively small depression, or a low water consisting of two minima separated by a relatively small elevation. Sometimes, it is called an agger.

DURATION OF FLOOD AND DURATION OF EBB—Duration of flood is the interval of time in which a tidal current is flooding, and the *duration of ebb* is the interval in which it is ebbing. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tidal current or a period of 24.84 hours for a diurnal current. In a normal semidiurnal tidal current, the duration of flood and duration of ebb will each be approximately equal to 6.21 hours, but the times may be modified greatly by the presence of a nontidal flow. In a river the duration of ebb is usually longer than the duration of flood because of the freshwater discharge, especially during the spring when snow and ice melt are the predominant influences.

DURATION OF RISE AND DURATION OF FALL—*Duration of rise* is the interval from low water to high water, and *duration of fall* is the interval from high water to low water. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tide or a period of 24.84 hours for a diurnal tide. In a normal semidiurnal tide, the duration of rise and duration of fall will each be approximately equal to 6.21 hours, but in shallow waters and in rivers there is a tendency for a decrease in the duration of rise and a corresponding increase in the duration of fall.

EBB CURRENT—The movement of a tidal current away from shore or down a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing tidal current, the terms *greater ebb* and *lesser ebb* are applied respectively to the ebb tidal currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum ebb* and *minimum ebb* are applied to the maximum and minimum speeds of a current running continuously ebb, the speed alternately increasing and decreasing without coming to a slack or reversing. The expression maximum ebb is also applicable to any ebb current at the time of greatest speed.

EQUATORIAL TIDAL CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly as a result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tidal current is at a minimum.

EQUATORIAL TIDES—Tides occurring semi monthly as the result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tide is at a minimum.

FLOOD CURRENT—The movement of a tidal current toward the shore or up a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing current, the terms *greater flood* and *lesser flood* are applied respectively to the flood currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum flood* and *minimum flood* are applied to the maximum and minimum speeds of a flood current, the speed of which alternately increases and decreases without coming to a slack or reversing. The expression maximum flood is also applicable to any flood current at the time of greatest speed.

GREAT DIURNAL RANGE (Gt)—The difference in height between mean higher high water and mean lower low water. The expression may also be used in its contracted form, *diurnal range*.

GREENWICH INTERVAL—An interval referred to the transit of the Moon over the meridian of Greenwich as distinguished from the local interval which is referred to the Moon's transit over the local meri-dian. The relation in hours between Greenwich and local intervals may be expressed by the formula:

Greenwich interval = local interval +0.069 L

where L is the west longitude of the local meridan in degrees. For east longitude, L is to be considered negative.

GULF COAST LOW WATER DATUM—A chart datum. Specifically, the tidal datum formerly designated for the coastal waters of the Gulf Coast of the United States. It was defined as *mean lower low water* when the type of tide was mixed and *mean low water* when the type of tide was diurnal.

HALF-TIDE LEVEL—See *mean tide level*.

HARMONIC ANALYSIS—The mathematical process by which the observed tide or tidal current at any place is separated into basic harmonic constituents.

HARMONIC CONSTANTS—The amplitudes and epochs of the harmonic constituents of the tide or tidal current at any place.

HARMONIC CONSTITUENT—One of the harmonic elements in a mathematical expression for the tide-producing force and in corresponding formulas for the tide or tidal current. Each constituent represents a periodic change or variation in the relative positions of the Earth, Moon, and Sun. A single constituent is usually written in the form y=A cos (at+), in which y is a function of time as expressed by the symbol t and is reckoned from a specific origin. The coefficient A is called the amplitude of the constituent and is a measure of its relative importance. The angle (at+) changes uniformly and its value at any time is called the phase of the constituent. The speed of the constituent is the rate of change in its phase and is represented by the symbol a in the formula. The quantity is the phase of the constituent at the initial instant from which the time is reckoned. The period of the constituent is the time required for the phase to change through 360 and is the cycle of the astronomical condition represented by the constituent.

HIGH WATER (HW)—The maximum height reached by a rising tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of prevailing meteorological conditions. Use of the synonymous term, *high tide*, is discouraged.

HIGHER HIGH WATER (HHW)—The higher of the two high waters of any tidal day.

HIGHER LOW WATER (HLW)—The higher of the two low waters of any tidal day.

HYDRAULIC CURRENT—A current in a channel caused by a difference in the surface level at the two ends. Such a current may be expected in a strait connecting two bodies of water in which the tides differ in time or range. The current in the East River, N.Y., connecting Long Island Sound and New York Harbor, is an example.

KNOT—A unit of speed, one international nautical mile (1,852.0 meters or 6,076.11549 international feet) per hour.

LOW WATER (LW)—The minimum height reached by a falling tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of meteorological conditions. Use of the synonymous term, *low tide*, is discouraged.

LOWER HIGH WATER (LHW)—The lower of the two high waters of any tidal day.

LOWER LOW WATER (LLW)—The lower of the two low waters of any tidal day.

LUNAR DAY—The time of the rotation of the Earth with respect to the Moon, or the interval between two successive upper transits of the Moon over the meridian of a place. The mean lunar day is approximately 24.84 solar hours long, or 1.035 times as long as the mean solar day.

LUNAR INTERVAL—The difference in time between the transit of the Moon over the meridian of Greenwich and over a local meridian. The average value of this interval expressed in hours is 0.069 L, in which L is the local longitude in degrees, positive for west longitude and negative for east longitude. The lunar interval equals the difference between the local and Greenwich interval of a tide or current phase.

LUNICURRENT INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and a specified phase of the tidal current following the transit. Examples: *strength of flood interval and strength of ebb interval,* which may be abbreviated to *flood interval and ebb interval,* respectively. The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the Moon's transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

LUNITIDAL INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and the following high or low water. The average of all high water intervals for all phases of the Moon is known as *mean high water lunitidal interval* and is abbreviated to high water interval (HWI). Similarly the *mean low water lunitidal interval* is abbreviated to *low water interval* (LWI). The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

MEAN HIGH WATER (MHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the high water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN HIGHER HIGH WATER (MHHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the higher high water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the higher high water of each pair of high waters, or the only high water of a tidal day is included in the mean.

MEAN HIGHER HIGH WATER LINE (MHHWL)—The intersection of the land with the water surface at the elevation of mean higher high water.

MEAN LOW WATER (MLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the low water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN LOW WATER SPRINGS (MLWS)—A tidal datum. Frequently abbreviated *spring low water.* The arithmetic mean of the low water heights occurring at the time of the spring tides observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch).

MEAN LOWER LOW WATER (MLLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the lower low water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the lower low water of each pair of low waters, or the only low water of a tidal day is included in the mean.

MEAN RANGE OF TIDE (Mn)—The difference in height between mean high water and mean low water.

MEAN RIVER LEVEL—A tidal datum. The average height of the surface of a tidal river at any point for all stages of the tide observed over a 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch), usually determined from hourly height readings. In rivers subject to occasional freshets the river level may undergo wide variations, and for practical purposes certain months of the year may be excluded in the determination of tidal datums. For charting purposes, tidal datums for rivers are usually based on observations during selected periods when the river is at or near low water stage.

MEAN SEA LEVEL (MSL)—A tidal datum. The arithmetic mean of hourly water elevations observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Shorter series are specified in the name; e.g., monthly mean sea level and yearly mean sea level.

MEAN TIDE LEVEL (MTL)—Also called half-tide level. A tidal datum midway between mean high water and mean low water.

MIXED TIDE—Type of tide with a large inequality in the high and/or low water heights, with two high waters and two low waters usually occurring each tidal day. In strictness, all tides are mixed but the name is usually applied to the tides intermediate to those predominantly semidiurnal and those predominantly diurnal.

NATIONAL TIDAL DATUM EPOCH—The specific 19-year period adopted by the National Ocean Service as the official time segment over which tide observations are taken and reduced to obtain mean values (e.g., mean lower low water, etc.) for tidal datums. It is necessary for standardization because of periodic and apparent secular trends in sea level. The present National Tidal Datum Epoch is 1960 through 1978. It is reviewed annually for possible revision and must be actively considered for revision every 25 years.

NEAP TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or tidal currents of decreased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being in quadrature. The *neap range* (Np) of the tide is the average semidiurnal range occurring at the time of neap tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is smaller than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The average height of the high waters of the neap tides is called *neap high water* or *high water neaps* (MHWN) and the average height of the corresponding low waters is called neap low water or low water neaps (MLWN).

PERIGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring monthly as the result of the Moon being in perigee or nearest the Earth. The *perigean range* (Pn) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of perigean tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal.

RANGE OF TIDE—The difference in height between consecutive high and low waters, the *mean range* is the difference in height between mean high water and mean low water. Where the type of tide is diurnal the mean range is the same as the diurnal range.

For other ranges, see great diurnal, spring, neap, perigean, apogean, and tropic tides.

REFERENCE STATION—A tide or current station for which independent daily predictions are given in the *Tide Tables and Tidal Current Tables,* and from which corresponding predictions are obtained for subordinate stations by means of differences and ratios.

REVERSING CURRENT—A tidal current which flows alternately in approximately opposite directions with a slack water at each reversal of direction. Currents of this type usually occur in rivers and straits where the direction of flow is more or less restricted to certain channels. When the movement is towards the shore or up a stream, the current is said to be flooding, and when in the opposite direction it is said to be ebbing. The combined flood and ebb movement including the slack water covers, on an average, 12.42 hours for the semidiurnal current. If unaffected by a nontidal flow, the flood and ebb movements will each last about 6 hours, but when combined with such a flow, the durations of flood and ebb may be quite unequal. During the flow in each direction the speed of the current will vary from zero at the time of slack water to a maximum about midway between the slacks.

ROTARY CURRENT—A tidal current that flows continually with the direction of flow changing through all points of the compass during the tidal period. Rotary currents are usually found offshore where the direction of flow is not restricted by any barriers. The tendency for the rotation in direction has its origin in the Coriolis force and, unless modified by local conditions, the change is clockwise in the Northern Hemisphere and counterclockwise in the Southern. The speed of the current usually varies throughout the tidal cycle, passing through the two maxima in approximately opposite directions and the two minima with the direction of the current at approximately 90 from the direction at time of maximum speed.

SEMIDIURNAL—Having a period or cycle of approximately one-half of a tidal day. The predominating type of tide throughout the world is semidiurnal, with two high waters and two low waters each tidal day. The tidal current is said to be semidiurnal when there are two flood and two ebb periods each day.

SET (OF CURRENT)—The direction *towards* which the current flows.

SLACK WATER—The state of a tidal current when its speed is near zero, especially the moment when a reversing current changes direction and its speed is zero. The term is also applied to the entire period of low speed near the time of turning of the current when it is too weak to be of any practical importance in navigation. The relation of the time of slack water to the tidal phases varies in different localities. For standing tidal waves, slack water occurs near the times of high and low water, while for progressive tidal waves, slack water occurs midway between high and low water.

SPRING TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being new or full. The *spring range* (Sg) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of spring tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The mean of the high waters of the spring tide is called *spring high water or mean high water springs* (MHWS), and the average height of the corresponding low waters is called *spring low water or mean low water springs* (MLWS).

STAND OF TIDE—Sometimes called a platform tide. An interval at high or low water when there is no sensible change in the height of the tide. The water level is stationary at high and low water for only an instant, but the change in level near these times is so slow that it is not usually perceptible. In general, the duration of the apparent stand will depend upon the range of tide, being longer for a small range than for a large range, but where there is a tendency for a double tide the stand may last for several hours even with a large range of tide.

STANDARD TIME—A kind of time based upon the transit of the Sun over a certain specified meridian, called the *time meridian*, and adopted for use over a considerable area. With a few exceptions, standard time is based upon some meridian which differs by a multiple of 15 from the meridian of Greenwich.

STRENGTH OF CURRENT—Phase of tidal current in which the speed is a maximum; also the speed at this time. Beginning with slack before flood in the period of a reversing tidal current (or minimum before flood in a rotary current), the speed gradually increases to flood strength and then diminishes to slack before ebb (or minimum before ebb in a rotary current), after which the current turns in direction, the speed increases to ebb strength and then diminishes to slack before flood completing the cycle. If it is assumed that the speed throughout the cycle varies as the ordinates of a cosine curve, it can

be shown that the average speed for an entire flood or ebb period is equal to 2/ or 0.6366 of the speed of the corresponding strength of current.

SUBORDINATE CURRENT STATION—(1) A current station from which a relatively short series of observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a control current station. (2) A station listed in the *Tidal Current Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station .

SUBORDINATE TIDE STATION—(1) A tide station from which a relatively short series of observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a tide station with a relatively long series of observations. (2) A station listed in the *Tide Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station.

TIDAL CURRENT TABLES—Tables which give daily predictions of the times and speeds of the tidal currents. These predictions are usually supplemented by current differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIDAL DIFFERENCE—Difference in time or height of a high or low water at a subordinate station and at a reference station for which predictions are given in the *Tide Tables*. The difference, when applied according to sign to the prediction at the reference station, gives the corresponding time or height for the subordinate station .

TIDE—The periodic rise and fall of the water resulting from gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth. The vertical component of the particulate motion of a tidal wave. Although the accompanying horizontal movement of the water is part of the same phenomenon, it is preferable to designate the motion as tidal current.

TIDE TABLES—Tables which give daily predictions of the times and heights of high and low waters. These predictions are usually supplemented by tidal differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIME MERIDIAN—A meridian used as a reference for time.

TROPIC CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the current is at a maximum.

TROPIC RANGES—The *great tropic range* (Gc), or *tropic range*, is the difference in height between tropic higher high water and tropic lower low water. The *small tropic range* (Sc) is the difference in height between tropic lower high water and tropic higher low water. The *mean tropic range* (Mc) is the mean between the great tropic range and the small tropic range. The small tropic range and the mean tropic range are applicable only when the type of tide is semidiurnal or mixed. Tropic ranges are most conveniently computed from the harmonic constants.

TROPIC TIDES—Tides occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times there is a tendency for an increase in the diurnal range. The tidal datums pertaining to the tropic tides are designated as *tropic higher high water* (TcHHW), *tropic lower high water* (TcLHW), *tropic higher low water* (TcHLW), and *tropic lower low water* (TcLLW).

TYPE OF TIDE—A classification based on characteristic forms of a tide curve. Qualitatively, when the two high waters and two low waters of each tidal day are approximately equal in height, the tide is said to be *semidiurnal*; when there is a relatively large diurnal inequality in the high or low waters or both, it is said to be *mixed*; and when there is only one high water and one low water in each tidal day, it is said to be *diurnal*.

VANISHING TIDE—In a mixed tide with very large diurnal inequality, the lower high water (or higher low water) frequently becomes indistinct (or vanishes) at time of extreme declinations. During these periods the diurnal tide has such overriding dominance that the semidiurnal tide, although still present, cannot be readily seen on the tide curve.

INDEX TO STATIONS
(Numbers refer to table 2)

[Stations marked with an asterisk (*) are reference stations for which daily predictions are given in table 1. Page numbers of reference stations are given in parentheses.]

	No.
A	
Aberdeen	525
Active Pass * (76)	931
Adak Strait	2321-2325
Admiralty Inlet	579-609
Admiralty Inlet * (52)	581
Affleck Canal	1419
Afognak Strait	2177
Agate Passage	641,643
Airport Coast Guard Station	29
Ajax Reef	1133
Akashi Kaikyo * (170)	2499
Aki Nada	2513
Akun Strait	2257
Akutan Bay	2255
Akutan Pass * (142)	2267
Alalakeiki Channel, Hawaii	2453
Alameda Estuary	165
Alameda Radar Tower	185
Alaska Peninsula	2227-2235
Alcatraz Island	115-121
Alden Point	873
Aleutian Islands	2243-2357
Alexandria Narrows	1049
Alitak Bay	2221
Alki Point, Puget Sound	661,663
Allan Island, Rosario Strait	807,809
Allan Point, Nakwasina Passage	1685
Alligator Island	2145
Altoona	473
Amak Island	2231,2233
Amchitka Island	2341
Amelius Island	1447
Anchor Point, Cook Inlet	2023-2031
Anchor Point, Wrangell Narrows	1511
Anchorage, Cook Inlet	2117-2121
Anderson Point	695
Aneskett Point	1403-1407
Angeles Point	541
Angel Island	243-253
Angle Point	1105
Annoy Rock	2327,2329
Ano Nuevo Island	59
Antioch	401
Antioch Point	397
Apavawook Cape	2413
Apokak Creek	2395
Apple Cove Point	635
Argonne Point, Aleutian Islands	2325
Army Point Pier Lt	341
Arran Rapids, B. C.	1013
Arriaga Passage	1361
Astoria Range	455
Attu Island	2355
Auau Channel, Hawaii	2447
Auke Bay	1589
Augustine Island	1995,1999
Aurora Basin	1583
Avatanak Strait	2259
Avon Pier	357
Ayala Cove	265

	No.
B	
B Street Pier,San Diego	31
Baby Pass, Aleutian Islands	2269
Bainbridge Pass, Alaska	1857-1861
Baker Beach	101
Balanguingui Island	2567
Balch Passage, Puget Sound	735
Ballard Locks	657
Ballast Point, San Diego Bay	15-19
Barabara Point	2007
Barbers Point, Hi	2483-2487
Barnes Island	831
Barnes Bay	1011
Barren Island Light	1061
Basilan Strait	2549,2551
Basilan Strait, off Zamboanga * (190)	2551
Battery Point, Lynn Canal	1623
Bay of Panama	1,3
Bayoneta Island	1
Bear Cape	1831,1833
Beardslee Islands	1785
Beauclerc Island Light	1451
Beaver Creek	1149
Bechevin Bay	2235,2241
Behm Canal	1173-1183
Behm Narrows	1179
Belle Rock Light	811
Bellingham Channel	851,853
Beluga Shoal	2097
Benicia Bridge * (32)	355
Berg Bay, Alaska	1235
Bering Sea	2397-2427
Berners Bay	1613
Big Rose Island, Peril Strait	1719
Biorka Channel	1663
Bird Point	2173
Bisan Seto	2503,2505
Bishop Point, Taku Inlet, Alaska	1557
Bishop Point, Unalaska Island	2289
Black Cape	2147
Blackstone Point	1937
Blaine Point, Pearse Canal	1079
Blake Channel	1233-1243
Blake Island, Blake Channel	1233
Blake Island, Puget Sound	671,687
Blanche Rock	1229
Blank Point	1169
Blaquiere Point	1477
Bligh Island	1949
Blind Channel, B. C.	1019
Bluff Point, San Francisco Bay	267,269
Blunt Point, Wrangell Narrows	1521
Boat Rocks, Cordova Bay	1289
Boca de Finas, Alaska * (92)	1369
Bonita Channel	85-89
Boston Islands	1069
Bostwick Point	1165,1167
Boundary Pass and Haro Strait	915-925
Boxer Point, Goletas Channel	****
Brockman Island, east of	1397
Broken Island, Johnstone Strait	977
Brooklyn Basin, Ca	169
Broughton Strait	983-989
Browns Point	703

No.

Bubuan Island..... 2559
Bucarelli Bay to Davidson Inlet... 1331-1391
Budd Inlet..... 745,747
Bungo Suido..... 2533
Burrard Inlet * (80)..... 939
Burrard Inlet, Second Narrows..... 941
Burrows Bay..... 807
Burrows Island..... 809
Busby Island..... 1961
Bush Point..... 601-605
Bush Point Light..... 605

C

Cabalic Point..... 2577
Cabras Islands..... 1337
Cairn Point..... 2125,2127
Calder Rocks..... 1449
Camp Point, Johnstone Strait..... 969
Camp Point, Portland Canal..... 1093
Canas Island..... 2555
Cap Island, Sulu Archipelago..... 2573
Cape Alava..... 523
Cape Amagalik..... 2331
Cape Bartolome..... 1331
Cape Bingham..... 1753
Cape Chacon, Dixon Entrance..... 1057
Cape Cheerful..... 2291
Cape Chiniak..... 2197
Cape Clare..... 1839
Cape Constantine..... 2377
Cape Current Narrows..... 2141
Cape Douglas..... 1973-1977
Cape Elizabeth..... 1987
Cape Flores, Davidson Inlet..... 1325,1339
Cape Fox..... 1065
Cape Grant..... 2159
Cape Hinchinbrook..... 1825,1829
Cape Ikolik..... 2161
Cape Kasilof..... 2055
Cape Kovrizhka..... 2287
Cape Kuliak..... 2153
Cape Lazo..... 947
Cape Lieskof..... 2357
Cape Mendocino Light..... 405
Cape Mudge..... 953
Cape Muzon, Cordova Bay..... 1283
Cape Muzon, Dixon Entrance..... 1053
Cape Ninilchik..... 2035
Cape Ommaney Light..... 1633
Cape Puget..... 1843
Cape Ruin..... 2311,2313
Cape Sitkinak..... 2213
Cape Slarichkof..... 2033
Cape Spencer..... 1757,1759
Cape Trinity..... 2217
Cape Wrangell..... 2355
Captains Bay, Alaska..... 2299
Carquinez Bridge..... 329
Carquinez Strait..... 325-341
Carquinez Strait * (28)..... 331
Carr Inlet..... 723
Carroll Point, Carroll Inlet..... 1111
Carson Creek Entrance, Alaska..... 1809-1813
Carter Bay..... 2391
Case Inlet..... 771
Casey Point..... 1043
Cathedral Island..... 2203
Cathlamet Channel..... 493
Cattle Point, San Juan Channel..... 879
Cauayan Point..... 2607
Cebu Harbor..... 2597-2601
Cebu Harbor, off Cebu City * (198)..... 2597
Chame Bay entrance..... 3

No.

Changjiang Entrance * (182)..... 2545
Channel Island..... 1239
Channel island..... 1909
Chatham Channel..... 1027,1029
Chatham Point..... 965
Chatham Sound..... 1035-1047
Chatham Strait..... 1631-1655
Chehalis River..... 513
Chenega, Alaska..... 1865
Chernof Point..... 2169
Cherry Point..... 877
Chilkat Inlet..... 1619
Chilkoot Inlet..... 1623
China Point Light..... 9
Chiniak Bay..... 2187-2197
Chinitna Point..... 2005
Chinom Point..... 623
Chinook Point..... 469
Chisik Island..... 2037
Cholmondeley Sound entrance..... 1199
Chugach Passage..... 1989,1991
Chugul Pass..... 2309-2313
Clarence Strait..... 1185-1219,1261-1267
Clark Island..... 863
Clarks Point..... 2385
Clatsop Spit..... 449,453
Claybluff Point Light, Alaska..... 1803-1807
Clear Point..... 1601
Cliff Point, WA..... 1083
Cliff Point, AK..... 2195
Clifton Channel..... 483
Clinton Ferry Terminal..... 777
Cob Island..... 1383
Coghland Island..... 1589
College Fiord..... 1941
Columbia River and approaches..... 441-507
Column Point..... 1761
Colville Island..... 797
Colvos Passage..... 691
Commencement Bay..... 701
Controller Bay..... 1817,1819
Conclusion Island..... 1479,1481
Cook Inlet..... 1983-2135
Cooper Point..... 1559
Coos Bay entrance..... 425
Coquille River entrance..... 423
Cora Point..... 1413
Cordero Channel..... 1017,1021
Cordova Bay..... 1283-1295
Corlies Islands..... 1305
Cormorant Island..... 983,985
Cormorant Passage..... 729
Coronado..... 37
Coronados Islands..... 1345
Coronation Island..... 1415
Cosmos Point..... 1529
Costa Rica..... 5
Cottonwood Island..... 505
Cottonwood Point, Alaska..... 1821
Coyote Point..... 213
Crafton Island..... 1873
Craig Cannery..... 1347
Creek Point..... 1689
Cross Sound..... 1751-1773
Cucumber Reef..... 1497
Culross Pass..... 1935
Culross Passage..... 1945
Current Passage..... 973
Customhouse Cove..... 1151
Cypress Head Light..... 851

No.

D

Dalco Passage..... 705
Dana Passage * (60)..... 743
Danger Point Light..... 1649
Dangerous Pass..... 1867
Davidson Bank..... 2243
Davidson Inlet to Bucarelli Bay... 1331-1391
Davis Point..... 321,323
Dead Tree Point..... 1371
Deception Pass * (64)..... 793
Decision Passage..... 1417
Delarof Islands..... 2333-2337
Derbin Strait..... 2261
Devils Elbow..... 1489
Devils Head..... 741
Dewey Rocks..... 1285
Diamond Head, Hi..... 2467
Dickens Point..... 1089
Dillingham..... 2387
Dillon Point, B.C..... 993
Dillon Point, Ca..... 333
Discovery Bay entrance..... 567
Discovery Island..... 559,561,909
Discovery Passage..... 953-965
Diver Islands..... 1323
Dixon Entrance..... 1049-1071
Dodd Narrows..... 937
Doe Point..... 2365
Doldol, Iloilo Strait..... 2591
Dolphin Point..... 689
Dosaki..... 2541
Douglas..... 1571
Drake Island..... 1787
Drayton Harbor entrance..... 925
Drayton Passage..... 739
Driest Point..... 1163
Drift River Terminal..... 2053
Dry Pass..... 1445
Duke Island..... 1185
Duke Point..... 1099
Dumangas Point..... 2593
Dumbarton Highway Bridge..... 229,231
Dumbarton Point..... 233,235
Dundas Island..... 1065
Duval Point..... 997

E

Eagle Harbor..... 679
Eagle Island..... 1487
Eagle Point..... 1319
East Devil Rock..... 1063
East Foreland..... 2075,2077
East Passage, Puget Sound..... 693
East Point, Zimovia Strait..... 1253
East Sound..... 905,907
Eastern Channel, Sitka Sound..... 1665
Eaton Point..... 1225
Ediz Hook Light..... 547-551
Edmonds..... 633
El Capitan Passage..... 1393-1409
El Segundo..... 53
Elbow Passage..... 1743
Eld Inlet entrance..... 749
Eldred Rock..... 1617
Eleanor Island, Alaska..... 1883
Eliza Island..... 849
Ella Point..... 981
Elliott Bay entrance..... 659
Elrington Passage..... 1853
Emmeryville Marina..... 125
Entrance Point..... 2359,2361

No.

Ernest Sound..... 1221-1231
Esther Pass..... 1929,1939
Etolin Point..... 2383
Eureka Channel..... 1287
Eva Islands..... 1737
Evans Island, Alaska..... 1851
Everett..... 779
The Eye Opener..... 1471

F

Fairhaven..... 419
Fairway Island..... 1739
Fairway Island, Sumner Strait..... 1421,1423
Fairway Rock..... 2425,2427
False Head..... 991
False Lindenberg Head..... 1733
Fauntleroy Point Light..... 817
Felice Strait..... 1127-1151
Fenimore Rock..... 2305
Fidalgo Head..... 813
Fifth Avenue Marina entrance..... 35
Finch Cove..... 2303
Finski Point..... 1893
Fire Island..... 2099-2109
Fire Island Shoal..... 2101
Fish Bay..... 1951
Fish Egg Island..... 1349
Flat Point, Portland Canal..... 1085
Flat Point, Taku Inlet..... 1563
Fleming Point..... 257
Fort Point..... 103,113
Fort San Pedro..... 2585
Foulweather Bluff, Hood Canal..... 611
Foulweather Bluff, Puget Sound..... 629
Found Island, Zimovia Strait..... 1245
Frederick Sound..... 1529
Frost Island..... 821

G

G Street Pier, San Diego..... 33
Gabriola Pass..... 935
Galas Point..... 2319
Gambell..... 2419
Gareloi Island..... 2335
Gastineau Channel..... 1567-1593
Geese Channel..... 2211
Geese Island..... 2209
George Islands..... 1765
Gibson Point..... 725
Gig Harbor entrance..... 707
Glacier Bay..... 1779-1791
Glacier Island..... 1959
Glacier Point..... 1619
Glacier Spit..... 2011
Goat Island..... 787
Godwin Point..... 1017
Goletas Channel..... 997-1005
Golden Gate Bridge..... 107-111
Golden Gate Bridge * (12)..... 107
Goodnews Bay entrance..... 2389
Goose Island..... 1943
Gordon Channel, Queen Charlotte Strait. 995
Gotsu Sho..... 2543
Graham Point..... 771
Grand Island..... 1299
Grass Rock, Clarence Strait..... 1189
Grass Rock, Felice Strait..... 1139
Gravina Point..... 1907
Grays Harbor..... 511-527
Grays Harbor Channel..... 521,523
Grays Harbor entrance..... 511-519
Grays Harbor entrance * (40)..... 517

No.
Green Island Pass..... 1877
Green Point Rapids..... 1021
Green Point, Rosario Strait..... 815
Green Point, Wrangell Narrows..... 1517
Grenville Channel..... 1039
Grindall Island..... 1203
Grizzly Bay..... 343
Guard Islands..... 1183,1211
Guard Islands Lighthouse..... 1209
Guemes Channel..... 837,839
Gulf of Nicoya..... 5

H

Hague Channel..... 2365
Hale Passage, Puget Sound..... 719,721
Hale Passage, Rosario Strait..... 861
Halftide Rock..... 2367
Halibut Creek..... 1195,1197
Halibut Nose..... 1311
Hammersley Inlet..... 761,763
Hammond..... 461
Hana Bay, Hawaii..... 2441
Harbor Island, Ca..... 25
Harbor Island, Wa..... 667-669
Harbor Point..... 2363
Harima Nada..... 2501
Harney Channel..... 903
Haro Strait and Boundary Pass..... 909-923
Harriot Point..... 2051
Harris Island..... 1131
Hawea Point, Hi..... 2445
Hawaiian Islands..... 2429-2487
Hawk Inlet..... 1657,1659
Hawkins Island..... 1967
Hayasaki Kaikyo..... 2543
Hayatomo Seto..... 2535
Haystack Island..... 1073
Hazel Point..... 621
Hazy Islands..... 1631
Heath Point..... 1003
Hecate Strait..... 1035-1047
Hecete Head..... 429
Heigun Suido..... 2525
Helm Point..... 1181
Helm Rock..... 1461
Herendeen Bay..... 2365,2367
Hid Reef..... 1153
High Island..... 1493,1495
High Point, Tievak Strait..... 1301
Highwater Island..... 1695
Hilo Harbor, Hawaii..... 2429,2431
Hitchenbrook Entrance..... 1823
Hira Shima..... 2539
Hole In The Wall..... 1009
Homer Spit..... 2009
Honokohau, Hawaii..... 2437
Honolulu, Hawaii..... 2469,2471
Hood Canal..... 611-625
Hood Canal Bridge..... 617
Hooper Bay entrance..... 2407
Hope Island..... 789
Horse Island..... 1591
Hotspur Island..... 1127
Hoyo Kaikyo..... 2531
Huckleberry Island..... 845
Humboldt Bay..... 407-421
Humboldt Bay Entrance Channel * (36)... 409
Hunter Point..... 757
Hunters Point..... 197
Hunting Island..... 487

No.

I

Iceberg Point..... 795
Icy Strait..... 1775-1797
Igitkin Pass..... 2307
Iliamna Bay..... 2013
Iliuliuk Bay..... 2297
Iloilo River entrance..... 2587
Iloilo Strait..... 2575-2595
Iloilo Strait * (194)..... 2583
Indian Reef..... 1141
Indian Rock Buoy..... 1143,1145
Iniskin Bay..... 2015
Iroquois Point, Hi..... 2475
Isanotski Strait..... 2239,2241
Isanotski Strait * (136)..... 2239
Iyo Nada..... 2527

J

Janabatas Channel..... 2613,2615
Jaro Point..... 2589
Jaw Point..... 1561
Johns Island..... 917
Johnson Bay, Alaska..... 1869
Johnston Channel..... 2367
Johnston Point..... 1881,1901
Johnston Point..... 1899
Johnstone Strait..... 967-981
Jolo Island..... 2569
Juneau Harbor..... 1573-1581

K

Kachemak Bay..... 2017-2021
Kagalaska Strait..... 2319
Kahuku Point, Hawaii * (158)..... 2483
Kahului Harbor, Hawaii..... 2443
Kailua Kona, Hawaii..... 2439
Kake Harbor..... 1499
Kakul Narrows..... 1709
Kalgin Island..... 2045-2049
Kaligagan Island..... 2265
Kalinin Point..... 1705
Kalma Upper Range..... 507
Kalohi Channel, Hawaii * (154)..... 2457
Kanaga Pass..... 2327,2329
Kanak Island..... 1819
Kane Islands..... 1699,1701
Kanem Point..... 565
Kanmon Kaikyo * (182)..... 2535
Kanmon Kaikyo (O Seto)..... 2537
Kannon Saki..... 2489
Karheen Passage..... 1383
Kasaan Bay..... 1205,1207
Kashevarof Passage..... 1269
Kauai Island, Hawaii..... 2483-2487
Kaumalapau Harbor, Hawaii..... 2455
Kaunakakai Harbor, Hawaii..... 2461
Kawaihe Entrance, Hawaii..... 2435
Keku Strait..... 1479-1497
Kellet Bluff..... 913
Kenai..... 2057
Kenai City Wharf..... 2059
Kenai River..... 2061
Kennedy Entrance * (112)..... 1985
Ketchikan..... 1119
Ketron Island..... 731
Key Reef..... 1261
Keyport..... 647
Khaz Bay..... 1743
Kichyatt Point, Alaska..... 1815
Killianoo Harbor..... 1647

No.
King Island..... 2423
Kingsmill Point Light..... 1639
Kings Point..... 887
Kitadomarino Seto..... 2495
Klag Island..... 1743
Klawock Narrows..... 1349
Knik Arm * (128)..... 2131,2133
Knik Arm Mud Flats..... 2135
Knight Inlet..... 1031,1033
Knight Island Passage..... 1863-1873
Knowles Head..... 1895,1897
Kodiak Harbor Narrows * (132)..... 2191
Kodiak Island..... 2137-2221
Kone Shima..... 2507
Konets Head..... 2281
Kootznahoo Inlet..... 1651
Krestof Sound..... 1677-1681
Krysi Pass..... 2349
Kudako Suido..... 2517
Kuhushan Point..... 949
Kukak Bay..... 2149
Kulassein Island..... 2571
Kupreanof Strait..... 2165-2169
Kurushima Kaikyo (middle chan.) * (174) 2509
Kurushima Kaikyo (west channel)..... 2511
Kuskokwim Bay..... 2389-2395
Kutegi Point..... 1389
Kvichak..... 2375
Kvichak Bay..... 2371-2375
Kvichak Bay * (146)..... 2371
Kvichak River..... 2375
Kwain Bay..... 1147
Kyushu..... 2539-2543

L

Laau Point, Hawaii..... 2463
Labouchere Island..... 1455
Lahaina, Hawaii..... 2449
Lanai Island, Hi..... 2455
Larson Bay..... 2157
Latouche Pass..... 1849
Lawrence Point (72)..... 859
Leading Point..... 1287
Ledge Point, Broughton Strait..... 987
Left Cape..... 2201
Lemon Point..... 1001
Leonard Point..... 985
Libby Point..... 761
Liberty Bay entrance..... 649
Lighthouse Point..... 2139
Lime Kiln Light..... 911
Limestone Point..... 899
Linawan Island..... 2559,2561
Lincoln Island..... 1607
Lincoln Rock Light..... 1219
Lindenberg Head..... 1735
Lion Point..... 1097
Lisianski Strait..... 1763
Little Coyote Point..... 215-219
Little Sitkin Island..... 2345
Little Tanaga Strait..... 2317
Littleton Point..... 1029
Lituya Bay entrance..... 1799
Lively Islands..... 1313
Lone Island..... 1927
Long Beach..... 51
Lopez Island..... 887
Lopez Pass..... 805
Los Angeles..... 51
Low Point..... 1625
Lummi Point..... 861
Lynn Canal..... 1601-1629

No.

M

Maalaea Bay, Hi..... 2451
Mabel Island..... 1217
Makapu'u Point, Hi..... 2465
Marmot Island..... 2181,2183
Marmot Strait..... 2179-2183
Maui Island, Hawaii..... 2441-2453
McFarland Islands..... 1303
McGowan..... 463
McHenry Ledge..... 1221
McMicken Island..... 771
Magdalena Bay entrance..... 7
Makaka Point..... 1907
Makapu'u Point, Hawaii..... 2465
March Point..... 837
Mare Island Strait..... 325,327
Mariposa Reef..... 1457
Marrowstone Point..... 591-597
Martinez Marina..... 335-339
Mary Island, Felice Strait..... 1149
Masset Harbor..... 1051
Mataja Island..... 2557
Matia Island..... 835,865
Meares Island..... 1317
Meares Passage..... 1317-1323
Mellen Rock..... 1295
Metlakatla..... 1159
Meyers Narrows..... 1035
Middle Channel, Sitka Sound..... 1667
Middle Ground Shoal..... 2079,2081
Middle Ground Shoal..... 1903
Middle Point, Peril Strait..... 1717
Middle Point Lt..... 369
Middy Point..... 1101
Midway Island..... 1551
Mihara Seto..... 2507
Mile Rock Lt..... 97
Mill Creek..... 1241
Millar Rocks..... 1321
Miners Point..... 1095
Mission Rock..... 175-179
Moira Rock..... 1191
Moira Sound entrance..... 1193
Molokai Island, Hawaii..... 2459-2463
Montague Point..... 1835,1837
Montague Strait..... 1845
Montague Strait * (112)..... 1847
Monterey Bay..... 55,57
Montezuma Slough..... 343,345,375
Moose Point..... 2087,2089
Morakas Point..... 2373
Moriarty Point..... 963
Moro Shima Suido..... 2521
Morris Reef..... 1741
Mountain Point..... 1519
Mud bay..... 1913
Muir Inlet..... 1789
Mulford Gardens Channel..... 211
Muskomee Bay..... 2163
Mutiny Bay..... 605
Muyano Seto..... 2493

N

Naden Harbour..... 1049
Naga Point..... 2321,2323
Naikai..... 2491-2537
Nakat Bay..... 1067
Naked Island..... 1943
Naked Island, Alaska..... 1883
Naknek River..... 2371,2373
Nakwasina Passage..... 1685

No.

Nakwasina Sound..... 1683
Narrow Point..... 1215
Narrow Strait..... 2185
Narrows Point..... 2315
Naruto * (166)..... 2491
Natalia Point..... 2207
National City..... 43,45
Navalas Point..... 2595
Nawhitti Bar..... 1005
Nawiliwili Harbor, Hi..... 2485
Neal Point..... 1281
Nepean Sound..... 1037
Neva Strait..... 1691-1701
New Dungeness Light..... 555,557
New York Slough..... 379,381
Niblack Islands..... 1227
Nichols Passage..... 1153-1171
Nikiski..... 2067
Ninilchik Harbor..... 2041
Nismeni Point..... 1725
Nisqually Reach..... 733
No Name Island..... 1247
Nodule Point..... 599
North Bay Channel, Humboldt Bay ... 417-421
North Foreland..... 2083,2085
North Inian Pass * (108)..... 1767-1769
North Island..... 23
North Point, Pier 35..... 123
Nushagak Bay..... 2377-2387
Nushagak Bay entrance..... 2381
Nuwa Shima Suido..... 2519

O

O Seto..... 2537
Oahu Island, Hawaii..... 2465-2481
Oak Point Channel..... 495
Oakland * (16)..... 137
Oakland Airport..... 199
Oakland Harbor..... 153-163
Oakland 7th St. Marine Terminal..... 167
Obatake Seto..... 2523
Obstruction Pass 827
Ogden Passage..... 1745
Oglala Pass..... 2343
Ogliuga Island..... 2333
Okisollo Channel..... 1007-1011
Old Harbor..... 2205
Old Log Boom..... 1917
Olele Point..... 607
Olga Strait..... 1687,1689
Olympia..... 747
Opon Light..... 2599
Orange Point..... 955
Orca Bay and Inlet..... 1895-1917
Orcas Island..... 859
Otstoia Island Light..... 1723
Otter Island..... 2401
Otter Passage..... 1037
Otter Point, Unimak Island..... 2237
Outpost Island, Alaska..... 1889
Ouzinkie Point..... 2185
Overfall Shoal..... 1047
Owl Island..... 1033
Oyster Point..... 205

P

Padilla Bay..... 841
Pailalo Channel, Hawaii..... 2459
Panay Club..... 2581
Pangasinan Point..... 2575
Parker Reef Light..... 867
Parol Island..... 2567

No.

Paso Point, Alaska..... 2277
Patos Island..... 873,871
Patos Island Light..... 871
Peale Passage..... 753,755
Peapod Rocks Light..... 829
Pear Point..... 889
Pearl Harbor, Hawaii..... 2473,2475
Pearse Canal..... 1073-1079
Pearse Passage, Broughton Strait..... 983
Peavine Pass..... 825
Pennock Island..... 1113,1115
Perevalnie Isalnd..... 2137
Peril Strait..... 1709-1741
Perlas Islands..... 1
Perry Island..... 1927
Perry Passage..... 1931
Peschani Point..... 1727
Petaluma River..... 311-315
Petrel Bank..... 2339
Pickering Passage..... 765-769
Piling Point..... 1595
Pillar Point..... 539
Pinole Point..... 301-307
Pinole Shoal..... 309
Pitt Passage..... 737
Pituguan..... 2579
Pleasant Island..... 1793
Point Adams..... 467
Point Alexander..... 1501
Point Arboleda..... 1335
Point Arden..... 1555
Point Astley..... 1545
Point Augusta 1655
Point Avisadero..... 187-195
Point Beenar..... 393-395
Point Benham..... 1731
Point Blunt..... 243-249
Point Bonita 71,91-95
Point Bridget..... 1611
Point Carolus..... 1779
Point Caution..... 1643
Point Cavallo..... 241
Point Chauncey..... 273-277
Point Chehalis Range..... 513
Point Coke..... 1549
Point Colville..... 799,801
Point Culross..... 1949
Point Culross..... 1933
Point Davidson..... 1129
Point Davison..... 1187
Point Deception..... 1503
Point Diablo..... 99
Point Disney..... 901
Point Edith..... 359
Point Elizabeth..... 1729
Point Ellice..... 465
Point Ellis..... 1637
Point Elrington..... 1841
Point Gambier..... 1541
Point Gardner Light..... 1641
Point George..... 891
Point Hammond..... 923
Point Higgins..... 1125
Point Highfield..... 1243
Point Hogan..... 1747
Point Hudson..... 587,589
Point Hugh..... 1543
Point Jefferson..... 639
Point Lena..... 1603
Point Lobos..... 75-83
Point Lockwood..... 1505
Point Loma Light..... 11
Point McCartey Light..... 1155,1157
Point Marsh..... 1055

	No.
Point Montara	61
Point Nelson	1175
Point No Point	631
Point Partridge	575,577
Point Phipp	1075
Point Pinos	55
Point Pogishi	2001
Point Possession	2091-2095
Point Potrero Reach	279
Point Retreat	1605
Point Richmond, Ca	281,283
Point Richmond, Wa	697
Point Riou, Alaska	1801
Point Roberts	927
Point Rosary	1333
Point Sacramento	385
Point St. Albans	1425,1427
Point Salisbury	1567
Point San Bruno	209
Point San Joaquin	391
Point San Pablo	297
Point San Pedro	299
Point San Quentin	291-295
Point Santa Cruz	57
Point Shekesti	1259
Point Sherman	1615
Point Simpson	255
Point Siroi	1715
Point Stuart	261
Point Sykes	1173
Point Thatcher	1645
Point Theodore	1749
Point Verde	1327
Point Warde	1231
Point Wilson	579-585
Point Woronzof	2111-2115
Point Young	1587
Popof Strait	2223
Porcupine Point	1949
Porlier Pass	933
Porpoise Island	1795
Port Allen, Hi	2487
Port Althrop entrance	1765
Port Angeles	545
Port Beauclerc	1453
Port Chatham	1993
Port Gamble Bay	613,615
Port Graham	1997
Port Gravina	1905
Port Heiden	2369
Port Mackenzie	2123,2129
Port Moller	2359-2363
Port Orchard	645-649,681
Port Protection	1467
Port Susan	781
Port Townsend	587
Port Townsend Canal	609
Port Walter Light	****
Port Washington Narrows	685
Port Wells	1955
Portillo Channel	1353
Portland Canal	1081-1097
Portland Inlet	1071
Portland Island	1593
Possession Sound	773-789
Potrero Point	181-183
Povorotni Island	1721
President Channel	901
President Point	637
Pribilof Islands	2397-2405
Prince of Wales Pass	1855
Prince Rupert Harbor	1043,1045
Prince William Sound	1823-1941
Prolewy Rocks	1527
Protection Point	2379
Puffin Island Light	875
Puget Island	487-489
Puget Sound	627-771
Pulteney Point	989
Puntarenas	5

Q

Quarantine Station, La Playa	21
Quarry Point	251
The Quarries, Shakan Bay	1439
Quartermaster Harbor entrance	699
Queen Charlotte Strait	991-995
Quillayute River entrance	529
Quinn Island	481

R

Raccoon Point	833
Raccoon Strait	261-265
Race Passage, Johnstone Strait	971
Race Point, Discovery Passage	957
Race Point, Revillagigedo Channel	1109
Race Rocks * (48)	543
Ransom Point	975
Rasa Island	2603
Raspberry Cape	2165
Raspberry Strait	2163
Rat Islands	2343,2347-2351
Red Bay	1469
Red Rock	287,289
Redoubt Point	2043
Redwood Creek	227
Redwood Point	223,225
Reef Point	1107
Restoration Point	669
Revillagigedo Channel	1099-1109
Rich Passage	671-677
Richardson Bay entrance	259
Richmond * (24)	285
Rincon Point	171-173
Ripple Bluff	1031
Ripple Point	967
Robson Bight	979
Rock Point	1515
Rocky Point, Prince William Sound	1959
Rocky Point, Skagit Bay	785
Roe Island	363,365
Root Point	1027
Rosa Reef	1123
Rosario Point	907
Rosario Strait	791-877
Rosario Strait * (68)	803
Rose Spit	1047
Round Island Light	1263
Round Point	1277
Ruins Point, Sumner Strait	1429
Russian Harbor	2215

S

Sacramento River	383-389
Saddle Bag Island Passage	843
Saginaw Channel	1597
St. George Island	2399
St. Lawrence Island	2411-2419
St. Matthew Island	2409
St. Nicholas Channel	1351,1357
St. Paul Harbor	2193
St. Paul Island	2399-2405
Salisbury Sound	1703-1707
Salmo Point	1911,1967
Salmo Point	1915

	No.
Samoa Channel	421
San Bernardino Strait * (206)	2617
San Clemente Island	9
San Christoval Rock	1359
San Christoval Channel	1363
San Diego	27
San Diego Bay	11-47
San Diego Bay entrance * (4)	13
San Francisco Bar	73
San Francisco Bay	115-295
San Francisco Bay entrance * (8)	105
San Francisco-Oakland Bay Bridge	139-143
San Francisco traffic separation	63-69
San Joaquin River	391-403
San Juan Channel	879-907
San Juan Channnel * (76)	885
San Juanico Strait	2605-2615
San Juanico Strait, Tacloban * (202)	2605
San Juanico Strait, off Uban Point	2609
San Juanito Islands	1341
San Mateo Bridge * (20)	221
San Pablo Bay	297-323
San Pedro Channel	49
Sand Island	451
Sand Island Tower	443-447
Sansum Narrows	929
Santa Monica Bay	53
Saratoga Passage	783
Saxman Spire	1117
Sawmill Bay, Alaska	1851
Sea Lion Pass	2351
Sea Otter Sound	1379
Sea Rock	1703
Seal Cape Light	2229
Seal Island	361
Sedanka Pass	2273
Seduction Point	1621
Seechelt Rapids	943
Seguam Island	2303
Seldovia	2003
Semisopochnoi Island	2339
Sentinel Island	1599
Separation Head	961
Sergius Narrows * (104)	1713
Seymour Narrows * (88)	959
Shag Rocks	2175
Shakan Bay entrance	1437
Shakan Light	1433,1435
Shakan Strait	1441-1443
Shaw Point	1025
Shelikof Strait	2137-2221
Shell Point	1019
Shelter Point	951
Shepard Point	1969
Sherman Island	387
Shilshole Bay	651
Ship Channel	1879,1943,1953
Ship Creek	1569
Ship Island	1213
Ship Islands	1291
Ship Rock	2285
Shipley Bay	1431
Shoe Rock	1297
Short Pass	1177
Shoup Bay	1965
Shrubby Island	1273
Shumagin Islands	2223,2225
Shuyak Island	2137,2139
Shuyak Strait	2141,2143
Sicagot Island	2557
Sierra Point	201-207
Silver Bay entrance	1671
Simmons Point	373
Sinclair Inlet	683
Sinclair Island	****
Sinitsin Island	1707
Sisters Reef	1797
Sitka Harbor	1675
Sitka Sound	1661-1675
Sitka Sound entrance	1663
Sitkalidak Strait	2201-2207
Sitkinak Strait	2209-2219
Skagit Bay	785-789
Skagway Harbor	1629
Skeena River	1041
Skiff Island	1483
Skin Island	1201
Skipjack Island	921
Skookumchuck Pass	1395
Skookum Point	763
Skowl Arm	1205
Slaughters Channel	503
Sledge Island	2421
Slipper Point	1891
Smith Island	569-573
Snipe Island	1137
Snipe Island Light	1135
Snow Passage	1265-1271
Snow Passage * (92)	1267
Snug Harbor	1875
Sonora Passage	1365
South Bend, Willapa River	509
South Channel, San Francisco Bay Ent	81
South Craig Point	1279
South Inian Pass	1771,1773
South Ledge	1509
South Passage Point, Chatham Strait	1653
South Point, Hood Canal	619
Southampton Shoal Light	271
Spanish Islands	1415
Spieden Channel	899
Spike Rock	1507
Spoonbill Creek	375
Spring Passage	897
Squaxin Island	765
Stake Point	371
Station Island	1475
Steamer Point	1275
Steep Cape	2151
Steilacoom	727
Stella	497
Stephens Passage	1533-1599
Stevens Pass	945
Stevenson Passage	1971
Stikine Strait	1275-1281
Storey Island	1947
Storey Island	1887
Storey Peak Island	1885
Strait Island	1465
Strait of Georgia	925-951
Strait of Juan de Fuca	537-577
Strait of Juan de Fuca entrance * (44)	537
Strawberry Island	823
Stuart Island	1013-1015
Suisun Bay	343-381
Suisun Cutoff	367
Suisun Slough	347-351
Sukkwan Narrows	1307
Sulade Island	2569
Suloia Point	1711
Sulu Archipelago	2549-2573
Sumner Island	1459,1463
Sumner Strait	1411-1477
Summit Island	1491
Sunderland Channel	1025
Suo Nada	2529
Surge Narrows	1007
Swiftsure Bank	533

No.
Sweetwater Channel..... 47

T

Taiya Inlet..... 1625
Tacloban..... 2605
Tahoma Reef..... 2353
Taku Harbor..... 1553
Taku Inlet..... 1557-1565
Tamgas Harbor entrance..... 1139
Tana Point..... 2317
Tanaga Pass..... 2331
Tanager Point..... 2307,2309
Tanani Point..... 1627
Tanginak Island..... 2253
Tantallon Point..... 1585
Tapiantana Channel..... 2553
Tatalan Island..... 2561-2565
Tatik Point..... 2417
Tatitlek Narrows..... 1919
Tenasillahe Island..... 485
Tenass Island..... 1401
Tennessee Cove..... 87
Tesoro Pier, Alaska * (120)..... 2069
Thatcher Pass..... 819
The Brothers..... 1535-1539
The Five Fingers, Stephens Passage..... 1533
The Forelands * (120)..... 2073
The Narrows..... 709-717
The Narrows * (56)..... 709
The Sentinels..... 1309
Three Tree Point..... 479
Thoms Place..... 1247
Tillamook Bay entrance..... 439
Timbered Island..... 1367
Tlevak Narrows..... 1315
Tlevak Strait..... 1297-1315
Toe Point..... 869
Tokeen Bay..... 1391
Tokyo Wan entrance * (158)..... 2489
Tomogashima Suido * (162)..... 2497
Tongass Islands..... 1067
Tongass Narrows..... 1113-1125
Tongass Passage..... 1073
Tongue Point..... 471
Tonki Cape..... 2179
Tonowek Bay..... 1373
Tonowek Narrows..... 1381
Torre Island..... 2611
Toti Island..... 1343
Totten Inlet entrance..... 759
Towhead Island..... 855
Tracy Arm, Alaska..... 1545-1549
Treasure Island..... 127-131,145-149
Tree Point, Portland Canal..... 1087
Trial Island..... 553
Tsurushima Suido..... 2515
Tubalubac Island..... 2573
Tubigan Island..... 2571
Tuck Narrows..... 1045
Tunga Inlet, off of..... 1399
Turn Point, Boundary Pass..... 915
Turn Point, Kootznahoo Inlet..... 1651
Turn Point, Tlevak Strait..... 1315
Turn Point, Wrangell Narrows..... 1523
Turnabout Island..... 1531
Tuxedni Channel..... 2039
Tuxekan Passage..... 1385-1389
Twenty eighth Street Pier..... 39-41

No.

U

Uban Point..... 2609
Udagak Strait..... 2275
Ugak Bay..... 2199
Ugamak Strait..... 2263,2265
Ukolnoi Island..... 2227
Ulak Pass..... 2337
Ulakta Head..... 2295
Ulloa Channel..... 1325-1329
Umak Pass..... 2315
Umnak Pass..... 2279-2285
Umpqua River entrance..... 427
Unakwik Inlet..... 1957
Unalga Pass..... 2271
Unga Strait..... 2225
Unimak Island..... 2237
Unimak Pass..... 2245-2253
Unimak Pass * (142)..... 2247
Unocal Pier, Alaska..... 2065
Unsal Point..... 751
Upolu Point, Hawaii..... 2433
Upright Channel..... 893
Ursua Channel..... 1355
Useless Bay..... 627
Ushagat Island..... 1981,1983
Uyak Anchorage..... 2155
Uyak Bay..... 2155,2157

V

Valdez Arms..... 1963
Valdez Boah Harbor Approach..... 1925
Valdez Narrows..... 1921
Valdez Terminal..... 1923
Vancouver I., passages north of... 1007-1033
Vancouver Island, west coast..... 535
Vanderbilt Reef..... 1609
Vank Island..... 1281
Vexation Point..... 1513
Vichnefski Rock Light..... 1473
Village Islands..... 1249
Village Point..... 1159
Violet Point..... 563
Vitskari Island..... 1669
Vixen Point..... 1223
Vulcan Island..... 403

W

Walden Rocks..... 1171
Waldron Island..... 919
Wales Point, Portland Canal..... 1071,1081
Walker Island, Columbia River..... 499-501
Walker Island, Revillagigedo Channel... 1103
Walrus Island..... 2397
Warehouse Bluff..... 2393
Warren Channel..... 1411
Wasp Passage..... 895
Waterfall Cannery..... 1329
Waterman..... 681
Webster Point..... 1293
Wellbore Channel..... 1023
West Armatuni Island..... 1979
West Devil Rock..... 1059
West Foreland..... 2063,2071
West Island..... 399
West Juneau..... 1579
West Point, Puget Sound..... 653,655
Western Channel, Sitka Sound..... 1673
Westport..... 515-527
Weynton Passage..... 981
Whale Passage..... 2171-2175

No.
Whale Rock..... 1377
Wharburton Island..... 1161
Whirlpool Rapids..... 1023
White Point..... 1091
Whitestone Narrows..... 1691
Willapa River..... 509
William Point Light..... 847
Willow Island..... 821
Wilson Point..... 317,319
Wingham Island..... 1817
Wooded Island..... 1827
Woody Channel..... 2189
Woody Island..... 1513
Woody Island..... 2187
Woody Island Channel..... 475,477
Wrangell Harbor..... 1255,1257
Wrangell Harbor entrance..... 1255
Wrangell Narrows..... 1501-1527
Wrangell Narrows, off Petersburg *(100) 1525
Wusong Kou * (186)..... 2547
Wyvill Reef..... 1693

Y

Yakobi Rock..... 1751
Yaquina..... 435
Yaquina Bay..... 431-437
Yaquina River..... 435,437
Yellow Bluff, San Francisco Bay..... 237-239
Yerba Buena Island..... 135,151
Yokeko Point..... 791
Young Rock..... 1251
Youngs Bay Bridge..... 459
Youngs Bay Entrance..... 457
Yuculta Rapids..... 1015
Yunaska Island..... 2301
Yura Seto..... 2497
Yushima Seto..... 2541

Z

Zaikof Point..... 1831
Zamboanga..... 2549
Zeal Point..... 1697
Zimovia Strait..... 1245-1259

ASTRONOMICAL DATA, 2019

January

	d	h	m
S	5	19	..
●	6	01	28
A	9	04	..
E	13	08	..
◐	14	06	46
N	20	00	..
○	21	05	16
P	21	20	..
E	26	01	..
◑	27	21	10

February

	d	h	m
S	2	01	..
●	4	21	04
A	5	09	..
E	9	15	..
◐	12	22	26
N	16	10	..
P	19	09	..
○	19	15	54
E	22	10	..
◑	26	11	28

March

	d	h	m
S	1	07	..
A	4	11	..
●	6	16	04
E	8	20	..
◐	14	10	27
N	15	19	..
P	19	20	..
⊖ m	20	21	58
○	21	01	43
E	21	20	..
◑	28	04	10
S	28	13	..

April

	d	h	m
A	1	00	..
E	5	02	..
●	5	08	50
N	12	00	..
◐	12	19	06
P	16	22	..
E	18	07	..
○	19	11	12
S	24	22	..
◑	26	22	18
A	28	18	..

May

	d	h	m
E	2	10	..
●	4	22	45
N	9	06	..
◐	12	01	12
P	13	22	..
E	15	15	..
○	18	21	11
S	22	07	..
A	26	13	..
◑	26	16	34
E	29	19	..

June

	d	h	m
●	3	10	02
N	5	13	..
P	7	23	..
◐	10	05	59
E	11	22	..
○	17	08	31
S	18	16	..
⊖ j	21	15	54
A	23	08	..
◑	25	09	46
E	26	04	..

July

	d	h	m
●	2	19	16
N	2	23	..
P	5	05	..
E	9	03	..
◐	9	10	55
S	15	23	..
○	16	21	38
A	21	00	..
E	23	11	..
◑	25	01	18
N	30	09	..

August

	d	h	m
●	1	03	12
P	2	07	..
E	5	10	..
◐	7	17	31
S	12	05	..
○	15	12	29
A	17	11	..
E	19	17	..
◑	23	14	56
N	26	18	..
●	30	10	37
P	30	16	..

September

	d	h	m
E	1	18	..
◐	6	03	10
S	8	10	..
A	13	14	..
○	14	04	33
E	15	23	..
◑	22	02	41
N	23	02	..
⊖ s	23	07	50
P	28	02	..
●	28	18	26
E	29	05	..

October

	d	h	m
◐	5	16	47
S	5	17	..
A	10	18	..
E	13	05	..
○	13	21	08
N	20	09	..
◑	21	12	39
P	26	11	..
E	26	16	..
●	28	03	38

November

	d	h	m
S	2	01	..
◐	4	10	23
A	7	09	..
E	9	12	..
○	12	13	34
N	16	14	..
◑	19	21	11
E	23	01	..
P	23	08	..
●	26	15	06
S	29	11	..

December

	d	h	m
◐	4	06	58
A	5	04	..
E	6	21	..
○	12	05	12
N	13	21	..
P	18	20	..
◑	19	04	57
E	20	07	..
⊖ d	22	04	19
●	26	05	13
S	26	21	..
P	31	23	..

● -- new Moon
◐ -- first quarter
○ -- full Moon
◑ -- last quarter

LUNAR DATA

A -- Moon in apogee
P -- Moon in perigee
N -- Moon farthest north of Equator
E -- Moon on Equator
S -- Moon farthest south of Equator

SOLAR DATA

⊖ m -- March equinox
⊖ j -- June solstice
⊖ s -- September equinox
⊖ d -- December solstice

Greenwich mean time (GMT) or universal time (UT) is the mean solar time on the Greenwich meridian reckoned in days of 24 mean solar hours written as 00^h at midnight and 12^h at noon. To convert the above times to those of other standard time meridians, add 1 hour for each 15° of east longitude of the desired meridian and subtract 1 hour for each 15° of west longitude. This table was compiled from data supplied by the Nautical Almanac Office, United States Naval Observatory.

This publication contains tide and/or tidal current predictions and associated information produced by and obtained from the Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service. This is not a National Ocean Service publication. The National Ocean Service is not responsible for any reproduction errors. These predictions satisfy all U.S. Coast Guard requirements including: 33 CFR Ch. I (7-1-91 Edition), 164.33 Charts and Publications.