

Tidal Current Tables 2013 – Pacific Coast of North America and Asia

Tidal Current Tables 2013

Pacific Coast of North America and Asia



Tidal Current Tables 2013

Pacific Coast of North America and Asia

Issued 2012



**This edition of the Tide Tables and Tidal Current Tables
is dedicated in memory of
Tommy James Kendrick
(1940-2012)**



Tommy Kendrick's career as a physical oceanographer spanned more than 40 years, beginning within the US Coast and Geodetic Survey, and later as a part of NOAA. Mr. Kendrick worked within offices which were dedicated to the measurement, analysis and prediction of tides and tidal currents and the dissemination of that information to the public. Mr. Kendrick's knowledge and dedication contributed substantially to improvements in the products, services, information and data available through NOAA's Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS). This is particularly true in regards to the publication of the annual Tide Tables and Tidal Current Tables, which Mr. Kendrick directed for many years.

*"We are tied to the ocean. And when we go back to the sea, whether
it is to sail or to watch - we are going back from whence we came."
John F. Kennedy*

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 the Federal Aviation Administration and 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 reference stations, limited predictions are available on the NOS, Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS), web site, (<http://tidesandcurrents.noaa.gov/>).

In addition to predictions, the web site 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

PUBLICATIONS:

United States Coast Pilots and Nautical Charts may be ordered from:

FAA, AeroNav Products
APLG Distribution Division, AJV-37
10201 Good Luck Road
Glenn Dale, MD 20769-9700
(301) 436-8301
(800) 638-8972 toll free, U.S. Only
<http://www.aeronav.faa.gov>

A list of authorized sales agents is published in the Nautical Chart Catalogs or may be obtained on request from the National Ocean Service. The publications may also be purchased across-the-counter at the NOAA, Distribution Branch office listed above.

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

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

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) 713-2877

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
(301) 713-2729

WEBSITES

(PORTS[®] * Predictions * Observations * Bench Marks * Tides Online * Great Lakes Online)

<http://tidesandcurrents.noaa.gov>

Coastal Services Center - <http://www.csc.noaa.gov>
Marine Chart Division - <http://www.nauticalcharts.noaa.gov>
Ocean Predictions Center - <http://www.opc.ncep.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.nos.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.nws.noaa.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 - <https://oceanography.navy.mil>

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.....	3
Daily predictions for reference stations	4
Explanation of predictions for Unimak Pass.....	129
Table 2. —Current differences and other constants and rotary tidal currents	
Explanation of table.....	203
Current differences and other constants	205
Table 3. —Speed of current at any time	
Explanation of table.....	251
Speed of current at any time.....	252
Table 4. —Duration of slack	253
Table 5. —Rotary tidal currents.....	255
Coastal tidal current	
Explanation.....	261
Observation stations	262
Wind-driven currents.....	267
The combination of currents	270
Publications relating to tides and tidal currents	271
Official U.S. Datums	272
Glossary of terms	273
Index to stations.....	279

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 normally supplied to the National Ocean Service 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
CHERRY POINT	888-817-7794	www.tidesandcurrents.noaa.gov
CHESAPEAKE BAY	866-CH-PORTS (866-247-6787)	“
DELAWARE RIVER & BAY	866-30-PORTS (866-307-6787)	“
GULFPORT	888-257-1858	“
HOUSTON/GALVESTON	866-HG-PORTS (866-447-6787)	“
LAKE CHARLES	888-817-7692	“
LOS ANGELES/LONG BEACH		“
LOWER COLUMBIA RIVER	888-53-PORTS (888-537-6787)	“
LOWER MISSISSIPPI RIVER	888-817-7767	“
MOBILE BAY	877-84-PORTS (877-847-6787)	“
NARRAGANSETT BAY	866-75-PORTS (866-757-6787)	“
NEW HAVEN	888-80-PORTS (888-807-6787)	“
NEW YORK/NEW JERSEY	866-21-PORTS (866-217-6787)	“
PASCAGOULA	888-257-1857	“
PORT OF ANCHORAGE	866-AK-PORTS (866-257-6787)	“
SABINE NECHES	888-257-1859	“
SAN FRANCISCO BAY	866-SB-PORTS (866-727-6787)	“
SOO LOCKS	301-713-9596	“
TACOMA	888-60-PORTS (888-607-6787)	“
TAMPA BAY	866-TB-PORTS (866-827-6787)	“

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 h. m.	Low h. m.	High ft.	Low 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 Race Rocks, 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

<i>Station Names</i>	<i>Page</i>	<i>Updated</i>	<i>Data Series</i>
Active Pass, British Columbia	68		
Admiralty Inlet, Washington	48	1948	123 days (12/11/1908 - 3/19/1943)
Akashi Kaikyo, Japan	162		
Akutan Pass, Aleutian Islands	134	2012	3 months (6/2 - 9/11/2010)
Basilan Strait, Philippines.....	182		
Benecia Bridge, Suisan Bay, California.....	28	2001	8 months (1/2/1996 - 9/3/1996)
Boca de Finas, Alaska.....	84	2009	1month (8/5/2006 - 9/11/2006)
Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia.....	72		
Carquinez Strait, California	24	1989	224 days (4/3/1980 - 11/12/1980)
Cebu Harbor, Philippines**	190		
Changjiang Entrance, China.....	174		
Deception Pass, Washington	56	1933	29 days (9/9/1925 - 10/27/1925)
Golden Gate Bridge, California	12	2001	7 months (11/1/1997 - 5/31/1998)
Grays Harbor Entrance, Washington.....	36	1952	29 days beginning 3/25/1950
Humboldt Bay Entrance Channel, Calif.....	32	2006	2 months (7/21/2004-10/15/2004)
Iloilo Strait, Philippines**	186		
Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska	124	1985	Form C&GS-444 (8/18/1925)
Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii***	146	2013	2 months (2/3/2011 - 4/1/2011)
Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii***	142	2013	2 months (1/8/2011- 3/26/2011)
Kanmon Kaikyo, Japan	170		
Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska.....	104	2007	1 month (6/22/2004 - 8/3/2004)
Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska.....	116	2007	1 month (7/16/2003 - 8/20/2003)
Kodiak Harbor Narrows, Alaska***	120	2011	3 months (5/29/2009 - 8/20/2009)
Kurushima Kaikyo, Japan	166		
Kvichak Bay (off Naknek River Entrance), Alaska .	138	1985	14 days beginning 9/16/1946
Montague Strait, Prince William Sound, Alaska....	100	2010	3 months (5/4/2007 - 8/5/2007)
Naruto, Japan	158		
North Inian Pass, Alaska	96	1985	104 days (1901)
Oakland, Yerba Buena Island,	16	2001	1 year (1999)
Race Rocks, British Columbia	44		
Richmond (Long Wharf), California	20	2001	1 year (1999)
Rosario Strait, Washington.....	60	1967	29 days beginning 3/10/1965
San Bernardino Strait, Philippines**	198		
San Diego Bay Entrance, California	4	1936	29 days beginning 8/24/1934
San Francisco Bay Entrance, California.....	8	1990	7 days beginning 10/19/1923
San Juan Channel (south entrance), Washington .	64	1966	29 days beginning 5/21/1964
San Juanico Strait, Philippines**	194		
Sergius Narrows, Alaska	92	2004	1 month (4/2/2002 - 5/7/2002)
Seymour Narrows, British Columbia.....	76		
Snow Passage Narrows, Alaska	80	2006	1 month (4/23/2004 - 5/22/2004)
Strait of Juan de Fuca Entrance.....	40	1945	Inferred from Admiralty Inlet station
Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska.....	108	2010	2 months (7/15/2008 - 9/17/2008)
The Forelands, Cook Inlet, Alaska.....	112	2007	2 months (5/18/2005 - 7/18/2005)
The Narrows, Puget Sound, Washington	52	1948	28 days beginning 1/19/1944
Tokyo Wan Entrance, Japan.....	150		
Tomogashima Suido, Japan.....	154		
Unimak Pass, Aleutian Islands	129*,130	2012	3 months (6/11 - 9/11/2010)
Wrangell Narrows, Alaska	88	2004	1 month (5/17/2002 - 6/19/2002)
Wusong Kou, China	178		

- * Explanation precedes the predictions.
- ** Daily predictions for this station were omitted.
- *** New reference station.

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.

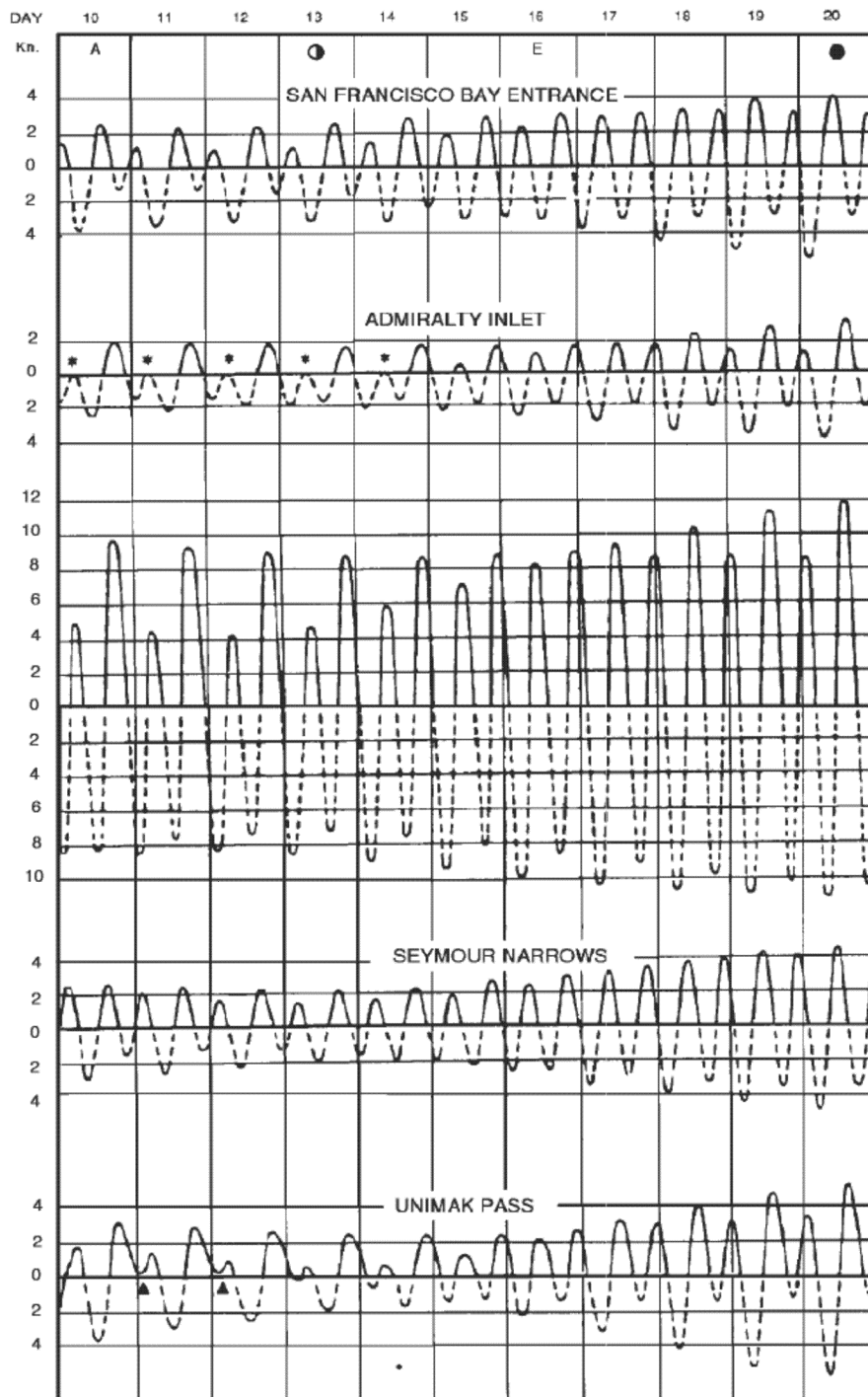
Number of slacks and strengths.—There are usually four slacks and four maximums each day. If one is missing in a given day, it will occur soon after midnight as the first slack or maximum of the following day. At some stations where the diurnal inequality is large, there may be on certain days a continuous 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 the Tide 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.

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., 2013

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

January				February				March																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots														
1 Tu	0003	0237	0.9E	16 W	0054	0341	1.2E	1 F	0033	0344	1.3E	16 Sa	0125	0446	1.1E	1 F	0542	0829	1.3E	16 Sa	0639	0923	0.7E						
	0510	0804	1.1F		0649	0941	0.9F		0655	0932	0.8F		0851	1135	0.4F		0542	0829	1.3F		1137	1442	1.4E	1230	1514	0.7E			
	1103	1449	1.8E		1228	1549	1.4E		1232	1554	1.2E		1410	1654	0.5E		1410	1654	0.5E		1735	2036	1.4F	1735	2036	1.4F	1750	2054	0.8F
	1816	2113	1.2F		1908	2228	1.2F		1851	2157	1.1F		1930	2310	0.6F		1930	2310	0.6F		2351	0317	1.7E	2351	0317	1.7E	0015	0353	1.2E
2 W	0043	0325	0.9E	17 Th	0145	0440	1.1E	2 Sa	0125	0449	1.3E	17 Su	0231	0606	1.0E	2 Sa	0643	0925	1.0F	17 Su	0747	1034	0.5F						
	0605	0849	0.9F		0811	1055	0.6F		0822	1056	0.6F		1059	1344	0.4F		0643	0925	1.0F		0747	1034	0.5F						
	1145	1533	1.5E		1329	1643	1.0E		1355	1701	0.8E		1615	1825	0.3E		1236	1533	1.0E		1342	1610	0.4E						
	1855	2156	1.1F		1954	2330	1.0F		1944	2304	1.0F		2052	0252	0.3E		1816	2121	1.2F		1830	2136	0.6F						
3 Th	0130	0423	0.9E	18 F	0244	0552	1.0E	3 Su	0234	0610	1.3E	18 M	0352	0109	0.5F	3 Su	0041	0420	1.6E	18 M	0930	1248	0.4F						
	0719	0951	0.6F		1006	1242	0.4F		1014	1308	0.6F		1216	1504	0.6F		0804	1050	0.7F		0804	1050	0.7F	1738	2054	0.8F			
	1242	1628	1.2E		1458	1753	0.7E		1557	1831	0.6E		1756	2008	0.4E		1405	1644	0.7E		1405	1644	0.7E	1738	2054	0.8F			
	1940	2252	1.0F		2051	0251	0.5E		2100	0251	0.5E		2249	0233	0.7F		1911	2229	0.9F		1911	2229	0.9F	2327	0.4F				
4 F	0227	0533	1.0E	19 Sa	0349	0713	1.1E	4 M	0354	0735	1.6E	19 Tu	0505	0848	1.3E	4 M	0951	1301	0.7F	19 Tu	1111	1422	0.6F						
	0857	1127	0.5F		1147	1420	0.5F		1146	1447	0.9F		1259	1553	0.9F		0951	1301	0.7F		1111	1422	0.6F						
	1410	1738	1.0E		1647	1918	0.5E		1742	2002	0.6E		1852	2116	0.6E		1606	1821	0.5E		1606	1821	0.5E	1723	1928	0.3E			
	2036	0004	1.0F		2206	0202	0.9F		2231	0215	1.1F		2351	0508	0848		1.9E	2041	0025		0.8F	2041	0025	0.8F	2214	0150	0.4F		
5 Sa	0330	0650	1.2E	20 Su	0451	0827	1.3E	5 Tu	0508	0848	1.9E	20 W	0601	0937	1.6E	5 Tu	0324	0714	1.6E	20 W	1207	1515	0.9F						
	1041	1328	0.6F		1248	1529	0.7F		1247	1549	1.3F		1332	1631	1.2F		1125	1436	1.0F		1125	1436	1.0F	1816	2044	0.5E			
	1604	1858	0.8E		1814	2038	0.5E		1851	2115	0.9E		1929	2200	0.8E		1741	1959	0.6E		1741	1959	0.6E	2344	0255	0.7F			
	2142	0122	1.1F		2320	0302	1.0F		2351	0322	1.4F		2351	0601	0937		1.6E	2236	0210		1.0F	2236	0210	1.0F	2344	0255	0.7F		
6 Su	0433	0801	1.6E	21 M	0545	0922	1.5E	6 W	0611	0946	2.3E	21 Th	0645	1015	1.9E	6 W	0451	0832	1.8E	21 Th	0519	0853	1.4E						
	1159	1454	0.9F		1329	1617	1.0F		1335	1638	1.6F		1401	1702	1.4F		1228	1535	1.3F		1228	1535	1.3F	1852	2129	0.9E			
	1740	2015	0.9E		1912	2136	0.7E		1941	2211	1.2E		2000	2235	1.1E		1840	2111	0.9E		1840	2111	0.9E	2359	0319	1.3F			
	2252	0230	1.3F		2252	0230	1.3F		2252	0230	1.3F		2252	0230	1.3F		2252	0230	1.3F		2252	0230	1.3F	2252	0230	1.3F	2252	0230	1.3F

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., 2013

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

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0015	0403	1.8E	16 Tu	0005	0413	1.2E	1 W	0111	0502	1.8E	16 Th	0019	0435	1.3E	1 Sa	0116	07F					
	0753	1057	0.9F		0815	1137	0.5F		0856	1220	1.2F		0822	1152	0.8F		0341	0659	1.3E	16 Su	0207	0551	1.1E
	1422	1640	0.6E		1502	1659	0.3E		1542	1805	0.7E		1524	1739	0.5E		1025	1354	1.4F		0903	1233	1.0F
	1901	2217	0.8F		1904	2157	0.4F		2056				2016	2254	0.3F		1659	2005	1.3E		1556	1859	1.1E
												2349			2236								
2 Tu	0127	0522	1.6E	17 W	0109	0527	1.1E	2 Th	0007	07F		17 F	0133	0542	1.2E	2 Su	0233	09F	17 M	0117	05F		
	0926	1247	0.9F		0939	1316	0.6F		0239	0622	1.6E		0922	1300	0.9F		0505	0807		1.2E	0345	0659	1.0E
	1605	1817	0.5E		1630	1835	0.3E		1011	1336	1.3F		1619	1853	0.6E		1120	1447		1.5F	0957	1332	1.1F
	2049				2117				1649	1930	0.9E		2207				1746	2101		1.6E	1645	2000	1.4E
3 W		0020	0.7F	18 Th		0033	0.3F	3 F		0143	0.8F	18 Sa		0052	0.4F	3 M		0335	1.1F	18 Tu		0235	0.7F
	0301	0651	1.6E		0249	0647	1.1E		0410	0738	1.6E		0309	0650	1.1E		0616	0906	1.2E		0513	0805	1.0E
	1053	1411	1.2F		1048	1418	0.8F		1114	1435	1.5F		1017	1353	1.0F		1207	1532	1.5F		1052	1425	1.3F
	1723	1951	0.7E		1724	1954	0.6E		1741	2036	1.3E		1702	1954	1.0E		1826	2148	1.9E		1731	2054	1.8E
4 Th		0202	0.9F	19 F		0205	0.5F	4 Sa		0254	1.1F	19 Su		0211	0.6F	4 Tu		0426	1.3F	19 W		0335	1.1F
	0433	0810	1.7E		0419	0755	1.2E		0528	0842	1.6E		0435	0752	1.2E		0715	0955	1.1E		0625	0904	1.1E
	1157	1510	1.4F		1137	1500	1.1F		1206	1523	1.6F		1105	1435	1.2F		1247	1612	1.5F		1144	1514	1.5F
	1816	2059	1.1E		1802	2046	0.9E		1823	2128	1.6E		1739	2043	1.4E		1903	2228	2.1E		1815	2144	2.2E
5 F	0005	0310	1.2F	20 Sa	0002	0300	0.8F	5 Su	0056	0350	1.3F	20 M	0014	0307	0.9F	5 W	0217	0510	1.4F	20 Th	0128	0426	1.4F
	0547	0911	1.9E		0527	0847	1.4E		0632	0935	1.6E		0544	0846	1.3E		0804	1037	1.1E		0725	0958	1.2E
	1246	1556	1.7F		1215	1534	1.3F		1248	1604	1.7F		1148	1513	1.4F		1323	1647	1.5F		1234	1600	1.7F
	1857	2149	1.5E		1833	2126	1.3E		1900	2210	1.9E		1814	2127	1.8E		1937	2303	2.2E		1900	2231	2.6E
6 Sa	0100	0403	1.5F	21 Su	0043	0342	1.1F	6 M	0142	0437	1.5F	21 Tu	0058	0355	1.2F	6 Th	0253	0549	1.4F	21 F	0213	0513	1.7F
	0646	1001	2.0E		0621	0931	1.6E		0725	1019	1.6E		0643	0935	1.4E		0847	1115	1.0E		0818	1048	1.3E
	1326	1635	1.9F		1248	1603	1.5F		1325	1640	1.7F		1228	1549	1.6F		1354	1718	1.5F		1323	1646	1.9F
	1933	2231	1.8E		1902	2202	1.6E		1933	2248	2.1E		1849	2208	2.2E		2009	2337	2.2E		1945	2317	2.8E
7 Su	0146	0449	1.7F	22 M	0119	0421	1.3F	7 Tu	0222	0519	1.6F	22 W	0140	0439	1.5F	7 F	0326	0624	1.4F	22 Sa	0258	0559	1.9F
	0737	1043	2.1E		0708	1011	1.7E		0812	1058	1.5E		0735	1020	1.5E		0926	1150	1.0E		0907	1137	1.4E
	1401	1710	1.9F		1319	1632	1.7F		1356	1712	1.7F		1307	1625	1.8F		1424	1747	1.4F		1410	1731	1.9F
	2005	2308	2.1E		1930	2237	2.0E		2004	2322	2.3E		1925	2249	2.5E		2039				2029		
8 M	0227	0529	1.8F	23 Tu	0156	0457	1.6F	8 W	0259	0558	1.6F	23 Th	0222	0522	1.7F	8 Sa	0009	2.3E	23 Su	0002	3.0E		
	0821	1121	2.0E		0752	1049	1.8E		0854	1133	1.4E		0825	1105	1.5E		0357	0657		1.4F	0342	0644	2.0F
	1432	1741	1.9F		1350	1700	1.8F		1424	1741	1.6F		1346	1703	1.9F		1002	1223		0.9E	0955	1224	1.4E
	2036	2342	2.2E		1959	2312	2.3E		2033	2355	2.3E		2003	2331	2.7E		1453	1813		1.3F	1458	1816	1.9F
9 Tu	0305	0607	1.8F	24 W	0233	0535	1.8F	9 Th	0334	0633	1.5F	24 F	0305	0606	1.8F	9 Su	0428	0729	1.3F	24 M	0427	0730	2.0F
	0902	1155	1.8E		0835	1127	1.8E		0933	1207	1.2E		0914	1149	1.5E		1038	1258	0.9E		1043	1312	1.4E
	1500	1809	1.8F		1421	1730	1.9F		1450	1807	1.5F		1427	1742	1.9F		1523	1839	1.3F		1548	1903	1.8F
	2104				2030	2349	2.5E		2101				2043				2137				2201		
10 W		0015	2.3E	25 Th	0313	0613	1.9F	10 F		0026	2.3E	25 Sa		0014	2.9E	10 M		0114	2.1E	25 Tu		0134	2.8E
	0341	0642	1.7F		0919	1206	1.7E		0407	0706	1.4F		0350	0651	1.9F		0459	0800	1.2F		0512	0817	1.9F
	0940	1228	1.6E		1454	1803	1.9F		1010	1240	1.1E		1003	1235	1.4E		1114	1333	0.8E		1132	1402	1.3E
	1525	1835	1.7F		2104				1516	1831	1.4F		1509	1824	1.9F		1556	1906	1.1F		1641	1953	1.6F
11 Th		0047	2.2E	26 F		0029	2.7E	11 Sa		0059	2.2E	26 Su		0059	2.9E	11 Tu		0149	2.0E	26 W		0221	2.6E
	0416	0715	1.5F		0356	0655	1.9F		0440	0739	1.3F		0437	0739	1.9F		0531	0832	1.2F		0559	0906	1.8F
	1017	1300	1.4E		1005	1247	1.6E		1048	1313	0.9E		1055	1323	1.3E		1153	1412	0.7E		1223	1456	1.3E
	1549	1859	1.5F		1530	1838	1.9F		1542	1855	1.2F		1555	1909	1.7F		1633	1936	1.0F		1741	2047	1.3F
12 F		0120	2.1E	27 Sa		0111	2.7E	12 Su		0132	2.0E	27 M		0146	2.7E	12 W		0225	1.9E	27 Th		0311	2.2E
	0452	0748	1.3F		0442	0740	1.8F		0515	0813	1.1F		0527	0831	1.7F		0605	0907	1.1F		0646	0959	1.6F
	1054	1333	1.2E		1056	1332	1.4E		1128	1349	0.8E		1150	1415	1.1E		1235	1455	0.7E		1317	1554	1.2E
	1614	1922	1.3F		1609	1917	1.7F		1612	1920	1.1F		1646	1958	1.5F		1717	2012	0.9F		1850	2150	1.0F
13 Sa		0154	1.9E	28 Su		0157	2.5E	13 M		0208	1.9E	28 Tu		0238	2.5E	13 Th		0306	1.7E	28 F		0405	1.8E
	0529	0823	1.1F		0533	0833	1.6F		0552	0851	1.0F		0620	0928	1.6F		0643	0947	1.0F		0736	1057	1.4F
	1133	1408	0.9E		1153	1422	1.1E		1213	1431	0.6E		1250	1514	1.0E		1322	1546	0.6E		1414	1700	1.1E
	1640	1945	1.1F		1653	2002	1.4F		1647	1950	0.9F		1747	2056	1.2F		1813	2058	0.7F		2017	2310	0.8F
14 Su		0231	1.7E	29 M		0249	2.3E	14 Tu		0249	1.7E	29 W		0334	2.2E	14 F		0352	1.5E	29 Sa		0506	1.4E
	0612	0903	0.9F		0632	0935	1.4F		0635	0937	0.9F		0718	1032	1.4F		0724	1035	1.0F		0831	1201	1.3F
	1221	1449	0.6E		1300	1522	0.8E		1309	1520	0.5E		1356	1621	0.9E		1413	1645	0.7E		1514	1812	1.2E
	1711	2013	0.9F		1748	2058	1.1F		1732	2028	0.7F		1905	2210	0.9F		1928	2201	0.5F		2200		
15 M		0316	1.4E	30 Tu		0350	2.0E	15 W		0337	1.5E	30 Th		0436	1.8E								

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2013

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

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	knots									
1 M		0210	0.7F		16 Tu	0313	0616	0.8E	1 Th	0108	0357	1.0F	16 F	0011	0316	1.1F	1 Su	0143	0444	1.4F	16 M	0124	0430	1.9F		
	0440	0729	0.9E	0900		1233	1.0F	1200		1530	1.1F	0616		0839	0.8E	0742		1020	1.1E	1316		1628	1.3F	0731	1018	1.6E
	1030	1409	1.2F	1553		1923	1.4E	1812		2147	1.7E	1112		1446	1.2F	1316		1628	1.3F	1909		2232	2.0E	1319	1629	1.8F
	1706	2031	1.5E	2322								1736		2112	2.1E	1909		2232	2.0E					1918	2235	2.4E
2 Tu	0036	0319	0.9F	17 W	0457	0735	0.8E	2 F	0146	0439	1.2F	17 Sa	0103	0407	1.5F	2 M	0209	0513	1.5F	17 Tu	0202	0508	2.0F			
	0602	0837	0.8E		1009	1348	1.1F		1248	1612	1.2F		0709	0939	1.1E		0810	1051	1.3E		1348	1659	1.4F	0807	1059	2.0E
	1127	1503	1.2F		1654	2029	1.8E		1854	2226	1.9E		1220	1544	1.6F		1418	1727	1.6F		1945	2303	2.1E	1404	1713	2.0F
	1754	2125	1.7E										1834	2205	2.5E		2018	2333	2.2E					2005	2316	2.5E
3 W	0126	0413	1.1F	18 Th	0026	0324	1.0F	3 Sa	0218	0515	1.3F	18 Su	0147	0451	1.8F	3 Tu	0234	0538	1.6F	18 W	0237	0542	2.1F			
	0705	0934	0.8E		0618	0845	0.9E		0814	1043	0.9E		0753	1029	1.4E		0836	1121	1.5E		1418	1727	1.6F	0841	1138	2.2E
	1217	1549	1.3F		1117	1453	1.4F		1326	1647	1.3F		1315	1634	1.8F		1418	1727	1.6F		2018	2333	2.2E	1447	1754	2.0F
	1836	2208	1.9E		1751	2126	2.2E		1932	2300	2.1E		1926	2251	2.7E		2018	2333	2.2E					2049	2354	2.3E
4 Th	0206	0458	1.2F	19 F	0118	0418	1.4F	4 Su	0247	0546	1.5F	19 M	0228	0531	2.0F	4 W	0258	0601	1.7F	19 Th	0309	0615	2.0F			
	0755	1020	0.8E		0718	0946	1.0E		0846	1116	1.1E		0833	1114	1.7E		0901	1150	1.6E		1448	1755	1.6F	0913	1215	2.3E
	1259	1628	1.3F		1218	1548	1.6F		1400	1718	1.4F		1404	1720	2.0F		2050							1529	1833	1.9F
	1915	2246	2.1E		1844	2217	2.6E		2006	2331	2.2E		2013	2334	2.8E									2131		
5 F	0241	0536	1.3F	20 Sa	0203	0505	1.7F	5 M	0313	0614	1.5F	20 Tu	0306	0609	2.1F	5 Th		0003	2.2E	20 F		0031	2.1E			
	0836	1059	0.9E		0809	1038	1.3E		0914	1147	1.2E		0911	1156	1.9E		0321	0623	1.7F		0340	0646	1.9F			
	1336	1702	1.4F		1314	1638	1.8F		1431	1746	1.5F		2058	1451	1803		2.1F	0925	1220		1.8E	0945	1252	2.2E		
	1950	2320	2.2E		1934	2305	2.8E		2037				1536	1845	2.0F		1519	1823	1.6F		1610	1912	1.7F			
6 Sa	0312	0610	1.4F	21 Su	0246	0548	1.9F	6 Tu		0001	2.3E	21 W		0015	2.7E	6 F		0033	2.1E	21 Sa		0107	1.8E			
	0912	1134	1.0E		0854	1126	1.4E		0337	0639	1.6F		0342	0645	2.1F		0345	0645	1.7F		0409	0716	1.7F			
	1409	1733	1.4F		1405	1725	2.0F		0941	1217	1.3E		0947	1237	2.0E		0949	1251	1.8E		1016	1329	2.1E			
	2022	2353	2.2E		2021	2350	3.0E		1501	1813	1.5F		2142	1536	1845		2.0F	1554	1853		1.6F	1652	1951	1.5F		
7 Su	0341	0641	1.4F	22 M	0328	0630	2.0F	7 W		0031	2.2E	22 Th		0055	2.5E	7 Sa		0105	1.9E	22 Su		0143	1.5E			
	0944	1208	1.0E		0937	1212	1.6E		0401	0702	1.5F		0416	0720	2.0F		0410	0708	1.6F		0436	0744	1.4F			
	1441	1801	1.4F		1454	1811	2.0F		1007	1248	1.4E		1023	1317	2.0E		1015	1325	1.9E		1048	1407	1.9E			
	2053				2107				1533	1839	1.5F		1622	1927	1.8F		1633	1926	1.5F		1737	2032	1.2F			
8 M		0024	2.3E	23 Tu	0408	0711	2.1F	8 Th		0101	2.2E	23 F		0134	2.2E	8 Su		0139	1.7E	23 M		0221	1.1E			
	0408	0709	1.4F		0408	0711	2.1F		0426	0725	1.5F		0450	0755	1.8F		0438	0735	1.5F		0505	0812	1.2F			
	1016	1240	1.0E		1019	1257	1.7E		1033	1319	1.4E		1059	1359	1.9E		1044	1403	1.8E		1121	1449	1.6E			
	1512	1828	1.3F		1543	1856	1.9F		1607	1908	1.4F		1709	2010	1.5F		1718	2006	1.3F		1830	2121	0.8F			
9 Tu		0055	2.2E	24 W	0448	0752	2.0F	9 F		0132	2.0E	24 Sa		0213	1.8E	9 M		0218	1.3E	24 Tu		0304	0.7E			
	0435	0736	1.4F		1101	1342	1.7E		0451	0748	1.4F		0522	0830	1.5F		0509	0807	1.4F		0537	0844	0.9F			
	1046	1313	1.0E		1633	1942	1.7F		1100	1354	1.4E		1136	1442	1.7E		1119	1449	1.7E		1159	1540	1.4E			
	1545	1854	1.3F		2238				1646	1940	1.3F		1802	2056	1.1F		1814	2056	1.0F		1937	2237	0.6F			
10 W		0127	2.1E	25 Th	0528	0833	1.8F	10 Sa		0205	1.8E	25 Su		0254	1.4E	10 Tu		0305	1.0E	25 W		0403	0.4E			
	0502	0802	1.3F		1143	1429	1.6E		0518	0814	1.4F		0556	0906	1.2F		0546	0848	1.2F		0620	0931	0.6F			
	1117	1348	1.0E		1727	2030	1.5F		1129	1432	1.4E		1217	1530	1.5E		1205	1546	1.6E		1252	1647	1.1E			
	1620	1923	1.2F		2325				1732	2018	1.1F		1904	2154	0.8F		1926	2209	0.8F		2114					
11 Th		0159	2.0E	26 F	0607	0917	1.6F	11 Su		0243	1.5E	26 M		0342	0.9E	11 W		0409	0.7E	26 Th		0534	0.5F			
	0530	0829	1.3F		1228	1519	1.5E		0549	0845	1.3F		0633	0950	0.9F		0636	0946	0.9F		0745	1134	0.3F			
	1149	1425	1.0E		1827	2124	1.1F		1205	1518	1.4E		1305	1629	1.2E		1308	1702	1.5E		1415	1814	1.0E			
	1701	1956	1.1F		2254				1828	2107	0.9F		2029	2322	0.5F		2102							2247		
12 F		0235	1.8E	27 Sa	0015	0330	1.6E	12 M		0328	1.2E	27 Tu		0443	0.6E	12 Th		0510	0.7F	27 F		0719	0.3E			
	0600	0859	1.2F		0648	1004	1.3F		0625	0926	1.1F		0721	1059	0.7F		0324	0540	0.5E		0508	0719	0.3E			
	1224	1507	1.0E		1317	1616	1.3E		1251	1616	1.3E		1409	1744	1.1E		0757	1127	0.7F		1018	1337	0.4F			
	1750	2036	0.9F		1942	2232	0.8F		1944	2216	0.6F		2221				1437	1831	1.5E		1550	1936	1.1E			
13 Sa		0315	1.5E	28 Su	0116	0424	1.2E	13 Tu		0428	0.8E	28 W		0117	0.5F	13 F		0156	0.9F	28 Sa		0255	0.9F			
	0634	0934	1.1F		0733	1101	1.1F		0711	1023	1.0F		0400	0611	0.4E		0503	0719	0.6E		0559	0832	0.6E			
	1304	1558	1.0E		1413	1722	1.2E		1352	1730	1.3E		0844	1248	0.6F		0951	1326	0.8F		1140	1441	0.7F			
	1853	2128	0.7F		2119				2123				1528	1912	1.1E		1609	1953	1.7E		1703	2036	1.4E			
14 Su		0402	1.3E	29																						

San Diego Bay Entrance (off Ballast Point), Calif., 2013

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

October				November				December																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots												
1 Tu	0123	0433	1.5F	16 W	0131	0442	2.0F	1 F	0129	0442	1.7F	16 Sa	0205	0523	1.7F	1 Su	0125	0444	1.8F	16 M	0215	0538	1.5F				
	0730	1022	1.5E		0738	1043	2.2E		0741	1055	2.2E		0816	1138	2.4E		0743	1111	2.7E		0829	1158	2.4E				
	1331	1635	1.4F		1404	1706	1.8F		1419	1719	1.7F		1519	1818	1.6F		1447	1747	1.8F		1546	1845	1.5F				
	1920	2230	1.9E		1958	2256	2.0E		2018	2307	1.7E		2119	2351	1.3E		2053	2328	1.4E		2150						
2 W	0149	0458	1.7F	17 Th	0205	0515	2.0F	2 Sa	0159	0510	1.8F	17 Su	0233	0551	1.6F	2 M	0204	0521	1.9F	17 Tu	0215	0538	1.5F	17 W	0245	0606	1.5F
	0755	1052	1.8E		0811	1120	2.3E		0810	1130	2.5E		0846	1212	2.4E		0821	1152	2.8E		0859	1230	2.3E				
	1401	1705	1.6F		1444	1746	1.9F		1456	1755	1.8F		1554	1853	1.5F		1529	1829	1.9F		1616	1916	1.4F				
	1957	2302	2.0E		2042	2333	1.9E		2100	2344	1.6E		2158				2139				2224						
3 Th	0214	0521	1.7F	18 F	0235	0546	1.9F	3 Su	0230	0540	1.9F	18 M	0300	0618	1.5F	3 Tu	0244	0600	1.9F	18 W	0314	0632	1.4F				
	0819	1122	2.0E		0842	1155	2.4E		0841	1206	2.6E		0914	1245	2.2E		0901	1235	2.9E		0928	1302	2.2E				
	1433	1736	1.7F		1523	1824	1.8F		1535	1833	1.8F		1628	1927	1.4F		1612	1912	1.9F		1645	1946	1.3F				
	2033	2334	2.0E		2123				2143				2235				2227				2257						
4 F	0239	0544	1.8F	19 Sa	0303	0615	1.8F	4 M	0303	0612	1.8F	19 Tu	0328	0643	1.3F	4 W	0327	0641	1.8F	19 Th	0346	0658	1.2F				
	0844	1153	2.2E		0911	1229	2.4E		0915	1246	2.7E		0943	1318	2.2E		0943	1319	2.8E		0956	1334	2.1E				
	1506	1807	1.7F		1601	1900	1.6F		1618	1915	1.7F		1703	2002	1.2F		1658	1959	1.8F		1715	2016	1.2F				
	2109				2203				2230				2315				2317				2332						
5 Sa	0305	0608	1.8F	20 Su	0330	0641	1.6F	5 Tu	0339	0648	1.7F	20 W	0358	0709	1.2F	5 Th	0415	0727	1.7F	20 F	0420	0725	1.1F				
	0910	1226	2.3E		0940	1303	2.2E		0952	1329	2.6E		1011	1354	2.0E		1028	1407	2.6E		1025	1408	1.9E				
	1543	1841	1.7F		1639	1937	1.4F		1706	2003	1.6F		1739	2038	1.1F		1747	2051	1.7F		1746	2046	1.1F				
	2148				2243				2323				2359														
6 Su	0333	0635	1.7F	21 M	0356	0707	1.4F	6 W	0421	0730	1.5F	21 Th	0432	0737	1.0F	6 F	0510	0819	1.4F	21 Sa	0500	0756	0.9F				
	0939	1302	2.3E		1009	1339	2.0E		1035	1418	2.4E		1041	1432	1.7E		1118	1459	2.3E		1055	1444	1.7E				
	1624	1918	1.6F		1718	2014	1.2F		1800	2059	1.4F		1819	2122	0.9F		1840	2150	1.5F		1819	2121	1.0F				
	2230				2325																						
7 M	0403	0706	1.6F	22 Tu	0423	0732	1.1F	7 Th	0511	0820	1.2F	22 F	0515	0812	0.7F	7 Sa	0619	0923	1.1F	22 Su	0549	0835	0.7F				
	1012	1343	2.2E		1038	1417	1.8E		1125	1514	2.1E		1114	1517	1.5E		1217	1558	2.0E		1129	1526	1.5E				
	1710	2002	1.4F		1802	2058	0.9F		1902	2210	1.2F		1906	2218	0.8F		1938	2257	1.4F		1857	2202	0.9F				
	2319																										
8 Tu	0438	0742	1.4F	23 W	0455	0800	0.9F	8 F	0620	0928	0.9F	23 Sa	0616	0901	0.5F	8 Su	0750	1049	0.8F	23 M	0655	0926	0.5F				
	1050	1430	2.1E		1110	1501	1.5E		1228	1622	1.8E		1156	1612	1.3E		1329	1705	1.6E		1213	1616	1.2E				
	1806	2057	1.2F		1855	2157	0.7F		2014	2336	1.2F		1959	2330	0.8F		2042				1940	2255	0.9F				
9 W	0520	0827	1.2F	24 Th	0538	0838	0.6F	9 Sa	0802	1111	0.7F	24 Su	0753	1025	0.3F	9 M	0942	1233	0.7F	24 Tu	0828	1047	0.3F				
	1137	1528	1.8E		1149	1557	1.3E		1351	1740	1.6E		1301	1717	1.1E		1459	1820	1.3E		1321	1718	1.0E				
	1915	2214	0.9F		2002	2329	0.6F		2129				2059				2147				2030						
10 Th	0620	0930	0.9F	25 F	0652	0946	0.3F	10 Su	0414	0650	0.9E	25 M	0402	0635	0.6E	10 Tu	0427	0732	1.3E	25 W	0331	0633	0.9E				
	1242	1641	1.6E		1250	1709	1.1E		1527	1859	1.5E		1000	1235	0.3F		1118	1403	0.8F		1018	1249	0.3F				
	2041				2121				2236				1440	1828	1.0E		1632	1936	1.2E		1508	1830	0.8E				
													2156				2249				2128						
11 F	0326	0536	0.5E	26 Sa	0418	0624	0.3E	11 M	0510	0804	1.2E	26 Tu	0448	0740	0.9E	11 W	0520	0836	1.6E	26 Th	0424	0740	1.2E				
	0758	1121	0.7F		0920	1226	0.3F		1129	1422	1.0F		1121	1401	0.5F		1226	1512	1.0F		1138	1422	0.6F				
	1413	1808	1.6E		1430	1829	1.1E		1653	2009	1.5E		1615	1933	1.1E		1753	2042	1.1E		1651	1942	0.8E				
	2209				2229				2332				2246				2343				2227						
12 Sa	0447	0712	0.7E	27 Su	0510	0744	0.6E	12 Tu	0555	0900	1.6E	27 W	0526	0830	1.2E	12 Th	0605	0928	1.9E	27 F	0512	0838	1.6E				
	1004	1320	0.8F		1110	1356	0.4F		1231	1524	1.3F		1211	1459	0.8F		1318	1608	1.3F		1231	1524	0.9F				
	1551	1930	1.7E		1603	1938	1.2E		1804	2107	1.6E		1729	2029	1.1E		1858	2138	1.1E		1809	2046	0.9E				
	2318				2319								2330								2324						
13 Su	0543	0825	1.1E	28 M	0548	0835	0.9E	13 W	0635	0946	2.0E	28 Th	0600	0913	1.6E	13 F	0646	1012	2.1E	28 Sa	0558	0928	2.0E				
	1132	1436	1.1F		1201	1450	0.7F		1320	1615	1.5F		1251	1545	1.1F		1402	1655	1.4F		1316	1614	1.2F				
	1711	2036	1.8E		1712	2031	1.3E		1902	2155	1.6E		1828	2118	1.2E		1951	2224	1.1E		1909	2141	1.0E				
					2357																						
14 M	0626	0919	1.5E	29 Tu	0618	0914	1.3E	14 Th	0711	1027	2.2E	29 F	0634	0953	2.0E	14 Sa	0723	1050	2.3E	29 Su	0642	1013	2.4E				
	1231	1534	1.4F		1238	1532	1.0F		1403	1659	1.6F		1329	1626	1.3F		1440	1735	1.5F		1358	1658	1.5F				
	1815	2130	2.0E		1807	2115	1.5E		1953	2238	1.5E		1920	2202	1.3E		2036	2303	1.1E		2000	2230	1.2E				
15 Tu	0053	0405	1.9F	30 W	0030	0348	1.5F	15 F	0134	0451	1.8F	30 Sa	0048	0409	1.7F	15 Su	0144	0507	1.6F	30 M	0104	0428	1.8F				
	0704	1003	1.9E		0646	0948	1.6E		0744	1104	2.4E		0708	1032	2.4E		0757	1125	2.4E		0726	1058	2.0E				
	1320	1622	1.7F		1311	1609	1.3F		1442	1740	1.7F		1408	1707	1.6F		1515	1812	1.5F		1439	1740	1.8F				
	1910	2215	2.0E		1853	2154	1.6E		2038	2316	1.4E		2007	2245	1.4E		2115	2339	1.1E		2046	2316</					

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2013

F—Flood, Dir. 065° True E—Ebb, Dir. 245° True

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0046	3.3F	16 W		0131	3.5F	1 F		0133	3.0F	16 Sa		0221	2.2F	1 F		0015	3.2F	16 Sa		0047	2.4F			
	0414	0637	2.6E		0446	0724	3.3E		0442	0741	3.6E		0526	0822	3.3E		0316	0621	4.2E		0344	0649	3.7E			
	0956	1243	2.1F		1113	1354	2.5F		1122	1410	2.4F		1240	1530	2.1F		0956	1252	3.1F		1051	1341	2.6F	1051	1341	2.6F
	1524	1845	3.9E		1651	1935	3.3E		1715	2000	2.9E		1838	2047	1.7E		1606	1845	3.1E		1704	1917	2.0E	1704	1917	2.0E
2219			2320			0220	3.1F	2308			0222	2.8F	2152			0100	2.9F	2244			0133	1.9F				
2 W		0126	3.2F	17 Th		0532	3.2E	2 Sa		0528	3.8E	17 Su		0618	3.1E	2 Sa		0357	4.2E	17 Su		0428	3.4E			
	0452	0724	2.8E		0532	0816	3.2E		0528	0835	3.8E		0618	0919	3.1E		0357	0711	4.2E		0428	0733	3.4E			
	1053	1335	2.0F		1218	1500	2.3F		1230	1515	2.4F		1346	1650	2.1F		1056	1350	2.9F		1151	1443	2.2F	1151	1443	2.2F
	1619	1933	3.5E		1757	2029	2.6E		1831	2058	2.4E		1948	2150	1.4E		1712	1939	2.6E		1807	2010	1.6E	1807	2010	1.6E
2258			2197			0011	2.7F	2308			0004	2.6F	2242			0152	2.5F	2343			0228	1.6F				
3 Th		0210	3.1F	18 F		0620	3.2E	3 Su		0620	4.0E	18 M		0715	3.1E	3 Su		0446	4.1E	18 M		0521	3.1E			
	0532	0814	3.1E		0620	0911	3.2E		0620	0933	4.0E		0715	1021	3.1E		0446	0806	4.1E		0521	0833	3.1E			
	1155	1434	2.0F		1324	1615	2.2F		1340	1628	2.6F		1449	1801	2.3E		1204	1458	2.8F		1204	1458	2.8F	1257	1557	2.1F
	1725	2026	3.1E		1907	2127	2.0E		1949	2202	2.1E		2054	2259	1.3E		1825	2039	2.1E		1825	2039	2.1E	1914	2111	1.3E
2343			2018			0108	2.4F	2302			0111	2.5F	2346			0252	2.3F	2346			0228	1.6F				
4 F		0258	2.9F	19 Sa		0709	3.3E	4 M		0718	4.2E	19 Tu		0813	3.3E	4 M		0546	4.1E	19 Tu		0624	3.0E			
	0615	0907	3.4E		0709	1009	3.3E		0718	1035	4.2E		0813	1124	3.3E		0546	0907	4.1E		0624	0934	3.0E			
	1301	1538	2.0F		1427	1729	2.3F		1447	1744	2.9F		1544	1858	2.6F		1317	1614	2.8F		1403	1715	2.2F	1403	1715	2.2F
	1840	2123	2.7E		2018	2230	1.7E		2102	2309	2.0E		2152				1941	2146	1.9E		2018	2217	1.3E			
2219			2124			0206	2.2F	2302			0224	2.6F	2240			0106	2.2F	2240			0207	1.5F				
5 Sa		0350	2.8F	20 Su		0759	3.4E	5 Tu		0820	4.6E	20 W		0908	2.6E	5 Tu		0655	4.1E	20 W		0731	3.0E			
	0701	1003	3.8E		0759	1109	3.4E		0820	1138	4.6E		0908	1221	3.0E		0655	1013	4.1E		0731	1038	3.0E			
	1405	1647	2.4F		1525	1834	2.5F		1548	1851	3.4F		1632	1944	2.9F		1427	1733	3.0F		1501	1816	2.4F	1501	1816	2.4F
	1958	2224	2.4E		2124	2338	1.5E		2206				1632	1944	2.9F		2050	2258	1.9E		2113	2326	1.5E			
2219			2356			0304	2.2F	2302			0331	2.1E	2240			0225	2.3F	2240			0308	1.7F				
6 Su		0446	2.8F	21 M		0849	3.6E	6 W		0921	4.9E	21 Th		0958	3.9E	6 W		0806	4.3E	21 Th		0834	3.2E			
	0750	1100	4.2E		0849	1205	3.6E		0921	1239	4.9E		0958	1310	3.9E		0806	1121	4.3E		0834	1139	3.2E			
	1506	1756	2.8F		1617	1928	2.8F		1643	1949	3.8F		1715	2022	3.1F		1530	1840	3.4F		1551	1902	2.7F	1551	1902	2.7F
	2112	2326	2.3E		2222				0016	2.1E	2302				0016		2.1E	2149				0225	2.3F	2149		
2219			2312			0356	2.2F	2302			0432	2.4E	2321			0010	2.2E	2321			0024	1.9E				
7 M		0543	2.8F	22 Tu		0651	2.2F	7 Th		0727	3.1F	22 F		0756	2.6F	7 Th		0332	2.7F	22 F		0359	2.1F			
	0842	1157	4.7E		0651	1011	3.9E		0727	1019	3.3E		0756	1045	3.5E		0332	0624	2.7F		0359	0646	2.1F			
	1603	1901	3.4F		1703	2014	3.0F		1734	2039	4.2F		1752	2055	3.3F		0913	1227	4.5E		0913	1233	3.5E			
	2219				2312				0213	2.8E	2351				0213		2.8E	1626	1934		3.8F	1626	1934	3.8F	1635	1940
2219			2356			0443	2.4F	2351			0527	3.4F	2358			0112	2.7E	2358			0109	2.4E				
8 Tu		0640	3.0F	23 W		0736	2.4F	8 F		0821	3.4F	23 Sa		0835	2.8F	8 F		0431	3.1F	23 Sa		0443	2.5F			
	0935	1254	5.2E		0736	1039	4.1E		0821	1114	4.2E		0835	1128	4.4E		0431	0725	3.1F		0443	0732	2.5F			
	1658	1959	3.9F		1745	2054	3.2F		1822	2125	4.4F		1827	2124	3.5F		1014	1325	4.7E		1022	1320	3.8E			
	2318				2356				0035	3.2E	2351				0032		2.9E	1715	2021		4.0F	1713	2012	3.3F		
2219			2312			0526	1.8E	2351			0505	2.6F	2323			0202	3.2E	2323			0231	3.0E				
9 W		0735	2.4E	24 Th		0816	2.5F	9 Sa		0913	3.7F	24 Su		0913	3.1F	9 Sa		0523	3.5F	24 Su		0524	3.0F			
	0437	0735	3.2F		0816	1418	4.4E		0913	1516	5.4E		0913	1210	4.5E		0523	0818	3.5F		0524	0813	3.0F			
	1028	1348	5.6E		1105	1418	4.4E		1207	1516	5.4E		1210	1510	4.5E		1110	1416	4.8E		1109	1402	4.0E			
	1749	2053	4.3F		1824	2129	3.4F		1907	2207	4.4F		1900	2153	3.6F		1800	2102	4.2F		1749	2043	3.5F			
2219			2312			0035	3.2E	2302			0117	3.5E	2240			0004	3.7E	2240			0227	3.6E				
10 Th		0829	3.4F	25 F		0855	2.6F	10 Su		1002	3.7F	25 M		0952	3.2F	10 Su		0611	3.8F	25 M		0602	3.4F			
	0012	0225	2.6E		0855	1457	4.5E		1002	1259	5.2E		0952	1251	4.5E		0611	0907	3.8F		0602	0853	3.4F			
	0533	0829	3.4F		1146	1457	4.5E		1259	1602	5.2E		1251	1549	4.5E		1203	1501	4.7E		1155	1444	4.1E			
	1121	1441	5.8E		1900	2200	3.5F		1949	2247	4.3F		1931	2224	3.6F		1842	2140	4.1F		1822	2115	3.6F			
1839	2142	4.5F	2312			0112	2.3E	2302			0157	3.7E	2240			0042	4.0E	2240			0020	4.1E				
11 F		0318	2.8E	26 Sa		0933	3.5F	11 M		1050	3.7F	26 Tu		1032	3.3F	11 M		0657	3.9F	26 Tu		0640	3.7F			
	0627	0921	3.5F		0933	1225	4.6E		1050	1349	4.8E		1032	1333	4.3E		0657	0952	3.9F		0640	0933	3.7F			
	1214	1531	5.9E		1225	1535	4.6E		1349	1646	4.8E		1333	1629	4.3E		1252	1543	4.5E		1240	1525	4.1E			
	1927	2230	4.6F		1933	2230	3.5F		2031	2327	4.0F		2003	2258	3.6F		1922	2216	4.0F		1856	2148	3.6F			
2219			2312			0146	2.6E	2302			0237	3.8E	2240			0119	4.0E	2240			0051	4.5E				
12 Sa		0408	3.0E	27 Su		1011	2.8F	12 Tu		1138	3.4F	27 W		1114	3.3F	12 Tu		0741	3.9F	27 W		0719	3.9F			
	0721	1013	3.5F		1011	1303	4.6E		1138	1440	4.2E		1114	1419	4.0E		0741	1036	3.9F		0719	1014	3.9F			
	1306	1620</																								

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2013

F—Flood, Dir. 065° True E—Ebb, Dir. 245° True

April				May				June																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots												
1 M		0128	2.4F		16 Tu	0425	0753	3.3E	1 W	0505	0823	4.2E	16 Th	0439	0810	3.3E	1 Sa	0155	0441	2.2F	16 Su	0107	0335	1.6F		
	0415	0742	4.4E	1204		1502	2.3F	1227		1535	3.3F	1205		1508	2.5F	0724		1008	2.9E	0624		0922	2.7E			
	1143	1443	3.1F	1835		2034	1.5E	1859		2117	2.2E	1843		2056	1.9E	1356		1706	3.1F	1244		1559	2.6F	1919	2207	3.0E
	1816	2024	2.0E													2008		2311	3.2E	●						
2 Tu		0233	2.1F		17 W	0013	0246	1.3F	2 Th	0100	0335	2.0F	17 F	0045	0310	1.3F	2 Su	0302	0559	2.5F	17 M	0213	0444	1.8F		
	0522	0844	4.1E	0528		0849	3.1E	0623		0929	3.7E	0548		0905	3.0E	0840		1121	2.5E	0746		1022	2.4E			
	1254	1559	3.1F	1306		1609	2.2F	1333		1645	3.3F	1258		1603	2.5F	1455		1804	3.0F	1340		1653	2.6F	2005	2304	3.5E
	1925	2133	1.9E	1933		2136	1.5E	1957		2233	2.5E	1931		2154	2.2E	2056										
3 W		0349	2.0F		18 Th	0131	0356	1.3F	3 F	0216	0500	2.2F	18 Sa	0156	0419	1.4F	3 M		0014	3.6E	18 Tu	0312	0554	2.3F		
	0638	0953	3.9E	0641		0950	2.9E	0743		1040	3.3E	0706		1004	2.8E	0400		0704	2.9F	0903		1124	2.3E			
	1403	1715	3.2F	1405		1712	2.3F	1435		1748	3.3F	1352		1657	2.6F	0949		1234	2.3E	1441		1748	2.7F	2052		
	2028	2250	2.1E	2026		2239	1.7E	2048		2347	2.9E	2017		2251	2.6E	1549		1855	2.9F							
4 Th		0509	2.2F		19 F	0238	0507	1.5F	4 Sa	0321	0616	2.6F	19 Su	0256	0527	1.8F	4 Tu		0105	4.0E	19 W		0000	4.1E		
	0756	1104	3.8E	0753		1051	2.9E	0856		1153	3.2E	0821		1104	2.7E	0451		0758	3.2F	0406		0658	2.9F			
	1506	1819	3.4F	1458		1803	2.6F	1531		1841	3.4F	1445		1747	2.7F	1050		1335	2.2E	1012		1226	2.3E	1540	1842	2.8F
	2123			2112		2338	2.2E	2135				2059		2346	3.2E	1640		1940	2.8F	2224				2139		
5 F		0005	2.5E		20 Sa	0332	0610	1.9F	5 Su	0045	0045	3.5E	20 M	0347	0629	2.3F	5 W		0146	4.3E	20 Th		0054	4.7E		
	0331	0623	2.6F	0858		1149	3.1E	0417		0718	3.1F	0929		1202	2.7E	0536		0846	3.5F	0457		0755	3.5F			
	0906	1213	3.9E	1544		1845	2.8F	1002		1257	3.1E	1535		1834	2.9F	1143		1421	2.2E	1113		1325	2.4E	1636	1934	3.1F
	1602	1912	3.6F	2152				1622		1927	3.4F	2140				1725		2020	2.8F	2304				2227		
6 Sa		0103	3.1E		21 Su	0418	0703	2.5F	6 M	0130	0130	4.0E	21 Tu	0036	0036	3.9E	6 Th		0222	4.5E	21 F		0146	5.3E		
	0427	0724	3.1F	0956		1242	3.3E	1100		1349	3.0E	0433		0723	3.0F	0617		0927	3.7F	0545		0847	4.1F			
	1010	1313	3.9E	1627		1923	3.1F	1708		2008	3.4F	1030		1257	2.8E	1230		1457	2.2E	1208		1421	2.6E	1728	2025	3.3F
	1651	1956	3.8F	2228				2257				1622		1919	3.1F	1807		2056	2.7F	2342				2315		
7 Su		0149	3.7E		22 M	0113	0113	3.5E	7 Tu	0207	0207	4.3E	22 W	0123	0123	4.6E	7 F		0257	4.6E	22 Sa		0236	5.8E		
	0516	0816	3.6F	0500		0749	3.0F	0550		0855	3.7F	0518		0813	3.6F	0656		1004	3.7F	0633		0936	4.5F			
	1106	1403	3.9E	1050		1330	3.4E	1152		1432	2.9E	1126		1350	3.0E	1313		1530	2.2E	1259		1513	2.8E	1819	2114	3.5F
	1735	2036	3.8F	1706		2000	3.3F	1750		2045	3.3F	1707		2003	3.3F	1845		2131	2.7F							
8 M		0228	4.1E		23 Tu	0155	0155	4.2E	8 W	0242	0242	4.6E	23 Th	0210	0210	5.2E	8 Sa		0332	4.7E	23 Su		0326	6.1E		
	0602	0902	3.8F	0540		0833	3.5F	0631		0936	3.9F	0602		0900	4.1F	0733		1039	3.7F	0721		1024	4.8F			
	1158	1446	3.8E	1140		1416	3.6E	1239		1509	2.8E	1220		1440	3.1E	1353		1604	2.2E	1348		1603	3.0E	1910	2204	3.6F
	1816	2112	3.7F	1744		2037	3.5F	1829		2119	3.1F	1752		2047	3.4F	1921		2205	2.6F	2337						
9 Tu		0304	4.4E		24 W	0237	0237	4.8E	9 Th	0316	0316	4.7E	24 F	0256	0256	5.7E	9 Su		0408	4.7E	24 M		0415	6.2E		
	0644	0944	4.0F	0620		0916	4.0F	0710		1013	3.9F	0646		0947	4.5F	0810		1111	3.6F	0808		1111	4.8F			
	1246	1525	3.6E	1229		1501	3.6E	1323		1545	2.7E	1311		1529	3.1E	1432		1640	2.2E	1435		1652	3.1E	2003	2255	3.5F
	1855	2146	3.5F	1822		2115	3.6F	1906		2152	2.9F	1837		2132	3.5F	1955		2241	2.5F	2503						
10 W		0339	4.6E		25 Th	0319	0319	5.2E	10 F	0351	0351	4.8E	25 Sa	0342	0342	6.0E	10 M		0445	4.7E	25 Tu		0504	5.9E		
	0725	1023	3.9F	0701		1000	4.3F	0748		1049	3.8F	0733		1035	4.7F	0845		1144	3.5F	0855		1157	4.7F			
	1331	1603	3.3E	1319		1547	3.5E	1406		1621	2.5E	1402		1618	3.1E	1510		1718	2.2E	1521		1742	3.2E	2058	2348	3.4F
	1932	2219	3.3F	1901		2155	3.5F	1941		2226	2.7F	1923		2218	3.4F	2031		2319	2.3F	2058						
11 Th		0415	4.6E		26 F	0402	0402	5.5E	11 Sa	0428	0428	4.7E	26 Su	0430	0430	6.1E	11 Tu		0525	4.5E	26 W		0553	5.5E		
	0805	1102	3.8F	0745		1045	4.4F	0826		1125	3.6F	0821		1123	4.7F	0920		1219	3.3F	0943		1245	4.4F			
	1416	1641	3.0E	1409		1633	3.3E	1448		1659	2.3E	1452		1707	3.0E	1549		1758	2.2E	1607		1832	3.2E	2158		
	2007	2254	2.9F	1941		2238	3.4F	2016		2302	2.4F	2013		2307	3.3F	2110		2359	2.2F							
12 F		0453	4.5E		27 Sa	0447	0447	5.6E	12 Su	0506	0506	4.5E	27 M	0518	0518	5.9E	12 W		0605	4.3E	27 Th		0643	4.8E		
	0845	1141	3.5F	0832		1134	4.4F	0904		1202	3.3F	0911		1214	4.5F	0955		1256	3.2F	1032		1334	4.0F			
	1501	1720	2.7E	1502		1721	3.1E	1531		1739	2.2E	1544		1758	2.8E	1628		1842	2.3E	1654		1925	3.2E	2303		
	2043	2330	2.6F	2026		2323	3.1F	2051		2340	2.2F	2108				2156										
13 Sa		0532	4.3E		28 Su	0535	0535	5.5E	13 M	0547	0547	4.3E	28 Tu	0000	0000	3.0F	13 Th		0044	1.9F	28 F		0144	2.7F		
	0928	1223	3.2F	0923		1226	4.2F	0945		1243	3.1F	0247		0609	5.4E	0320		0649	3.9E	0438		0735	4.0E			
	1549	1802	2.3E	1558		1812	2.7E	1616		1822	2.0E	1003		1307	4.2F	1031		1336	3.0F	1122		1425	3.6F	1742	2020	3.2E
	2120			2117				2131				1637		1852	2.7E	1708		1928	2.3E							
14 Su		0009	2.2F		29 M	0014	0014	2.8F	14 Tu	0023	0023	1.9F	29 W	0057	0057	2.7F	14 F		0134	1.7F	29 Sa		0252	2.4F		
	0256	0615	4.0E	0259		0626	5.2E	0301		0631	4.0E	0345		0703	4.8E	0409		0736	3.5E	0547		0831	3.2E			
	1014	1309	2.8F	1020		1323																				

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2013

F—Flood, Dir. 065° True E—Ebb, Dir. 245° True

July				August				September																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 M	0233	0532	2.3F	16 Tu	0129	0408	2.1F	1 Th	0400	0715	2.6F	16 F	0314	0614	2.9F	16 M	0445	0750	3.7F					
	0818	1039	1.9E		0720	0949	2.2E		1008	1248	1.3E		0935	1139	1.9E		0501	0813	2.9F	0445	0750	3.7F		
	1415	1720	2.5F		1248	1610	2.5F		1544	1841	2.0F		1454	1752	2.4F		1107	1341	1.9E	1055	1330	3.0E		
	2014	2329	3.5E		1914	2227	3.8E		2121				2046				1659	1951	2.3F	1657	1951	3.3F		
2 Tu	0335	0643	2.6F	17 W	0237	0522	2.4F	2 F	0047	036E	3.6E	17 Sa	0005	045E	4.5E	2 M	0143	037E	3.7E	17 Tu	0147	045E	4.5E	
	0930	1158	1.7E		0841	1053	2.0E		0452	0806	2.9F		0415	0720	3.4F		0542	0849	3.1F		0535	0836	3.9F	
	1516	1819	2.4F		1356	1710	2.5F		1102	1353	1.5E		1035	1247	2.1E		1145	1416	2.3E		1138	1421	3.6E	
	2105				2009	2327	4.2E		1638	1933	2.2F		1604	1858	2.8F		1741	2032	2.6F		1749	2046	3.7F	
3 W		0031	3.7E	18 Th	0339	0635	2.9F	3 Sa	0136	3.8E	3.8E	18 Su	0107	049E	4.9E	3 Tu	0223	039E	3.9E	18 W	0239	045E	4.5E	
	0430	0741	2.9F		0954	1159	1.9E		0537	0850	3.2F		0510	0815	3.9F		0618	0919	3.3F		0620	0918	4.0F	
	1034	1319	1.6E		1508	1812	2.6F		1147	1426	1.7E		1127	1348	2.6E		1219	1450	2.8E		1219	1506	4.1E	
	1612	1912	2.4F		2107				1724	2017	2.4F		1704	1958	3.2F		1820	2110	2.9F		1838	2135	4.0F	
4 Th		0121	4.0E	19 F	0027	047E	4.7E	4 Su	0216	4.1E	4.1E	19 M	0204	052E	5.2E	4 W	0301	041E	4.1E	19 Th	0326	043E	4.3E	
	0518	0830	3.2F		0436	0738	3.4F		0616	0927	3.4F		0559	0903	4.2F		0651	0946	3.4F		0703	0958	4.0F	
	1128	1413	1.7E		1057	1304	2.1E		1126	1453	2.0E		1212	1441	3.1E		1251	1524	3.2E		1251	1548	4.4E	
	1702	1957	2.4F		1614	1912	2.9F		1805	2055	2.6F		1759	2053	3.6F		1857	2147	3.1F		1925	2222	4.1F	
5 F		0202	4.2E	20 Sa	0125	052E	5.2E	5 M	0253	4.3E	4.3E	20 Tu	0256	053E	5.3E	5 Th	0338	041E	4.1E	20 F	0410	041E	4.1E	
	0600	0913	3.4F		0529	0833	4.0F		0652	0958	3.5F		0646	0946	4.4F		0723	1014	3.5F		0744	1036	3.8F	
	1214	1447	1.8E		1151	1404	2.4E		1301	1523	2.3E		1255	1528	3.6E		1322	1601	3.6E		1335	1629	4.6E	
	1746	2037	2.5F		1713	2009	3.2F		1843	2131	2.8F		1850	2144	3.9F		1933	2224	3.3F		2011	2308	4.0F	
6 Sa		0239	4.4E	21 Su	0220	056E	5.6E	6 Tu	0328	4.5E	4.5E	21 W	0344	052E	5.2E	6 F	0417	041E	4.1E	21 Sa	0453	037E	3.7E	
	0640	0951	3.6F		0618	0923	4.4F		0725	1025	3.6F		0729	1027	4.4F		0753	1045	3.5F		0824	1114	3.5F	
	1255	1516	2.0E		1240	1458	2.8E		1334	1555	2.7E		1335	1613	4.0E		1352	1638	4.0E		1412	1709	4.6E	
	1826	2113	2.6F		1808	2102	3.5F		1919	2207	2.9F		1939	2234	4.0F		2011	2303	3.4F		2057	2353	3.8F	
7 Su		0314	4.6E	22 M	0311	059E	5.9E	7 W	0404	4.5E	4.5E	22 Th	0430	050E	5.0E	7 Sa	0457	039E	3.9E	22 Su	0535	032E	3.2E	
	0716	1023	3.6F		0706	1009	4.7F		0756	1052	3.6F		0811	1107	4.3F		0823	1119	3.4F		0905	1153	3.1F	
	1333	1547	2.1E		1325	1548	3.2E		1406	1630	3.0E		1414	1656	4.2E		1422	1718	4.2E		1450	1751	4.4E	
	1902	2148	2.6F		1900	2154	3.7F		1955	2243	2.9F		2029	2322	3.9F		2050	2345	3.4F		2144			
8 M		0037	0349	4.7E	23 Tu	0400	059E	5.9E	8 Th	0441	4.4E	4.4E	23 F	0514	045E	4.5E	8 Su	0539	036E	3.6E	23 M	0039	034F	3.4F
	0751	1053	3.6F	0751		1052	4.7F	0825		1120	3.6F	0852		1146	4.0F	0855		1155	3.2F	0947		1234	2.6F	
	1408	1620	2.3E	1408		1635	3.5E	1436		1707	3.3E	1453		1739	4.3E	1454		1800	4.4E	1529		1835	4.1E	
	1938	2224	2.6F	1952		2244	3.8F	2032		2321	2.9F	2119				2134				2234				
9 Tu		0113	0426	4.7E	24 W	0448	056E	5.6E	9 F	0519	4.2E	4.2E	24 Sa	0010	037F	3.7F	9 M	0031	033F	3.3F	24 Tu	0128	031F	3.1F
	0823	1121	3.6F	0835		1135	4.6F	0854		1152	3.5F	0934		1227	3.5F	0930		1236	3.0F	0450		0705	2.3E	
	1442	1656	2.5E	1450		1721	3.7E	1506		1746	3.5E	1532		1823	4.2E	1530		1846	4.4E	1033		1319	2.2F	
	2014	2301	2.6F	2045		2335	3.7F	2111				2210				2224				1612		1921	3.8E	
10 W		0149	0503	4.6E	25 Th	0534	051E	5.1E	10 Sa	0002	029F	2.9F	25 Su	0101	033F	3.3F	10 Tu	0122	032F	3.2F	25 W	0223	027F	2.7F
	0854	1152	3.5F	0919		1218	4.3F	0923		1227	3.3F	0410		0644	3.3E	0442		0713	2.8E	0547		0755	1.9E	
	1515	1734	2.7E	1532		1808	3.8E	1537		1828	3.7E	1016		1309	3.0F	1012		1322	2.7F	1126		1409	1.8F	
	2051	2340	2.5F	2140				2155				1613		1908	4.0E	1613		1936	4.3E	1701		2012	3.5E	
11 Th		0226	0542	4.4E	26 F	0027	034F	3.4F	11 Su	0047	028F	2.8F	26 M	0155	029F	2.9F	11 W	0220	030F	3.0F	26 Th	0327	024F	2.4F
	0924	1224	3.4F	0327		0621	4.5E	0347		0643	3.5E	0508		0731	2.6E	0547		0807	2.4E	0648		0850	1.6E	
	1549	1815	2.8E	1003		1301	3.9F	0955		1305	3.1F	1103		1355	2.5F	1104		1415	2.4F	1230		1508	1.6F	
	2133			1614		1855	3.8E	1611		1913	3.8E	1658		1957	3.7E	1705		2032	4.2E	1759		2108	3.2E	
12 F		0022	024F	0123	031F	3.1F	12 M	0138	026F	2.6F	27 Tu	0006	025E	2.5E	12 Th	0326	028F	2.8F	27 F	0437	023F	2.3F		
	0307	0623	4.0E	0424	0709	3.7E		0442	0731	3.0E		0611	0823	2.0E		0657	0908	2.0E		0749	0951	1.4E		
	0955	1300	3.3F	1048	1346	3.4F		1033	1349	2.8F		1157	1447	2.1F		1212	1518	2.2F		1340	1614	1.5F		
	1623	1858	3.0E	1658	1944	3.7E		1650	2002	3.9E		1748	2051	3.4E		1808	2133	4.1E		1903	2209	3.0E		
13 Sa		0108	022F	0223	027F	2.7F	13 Tu	0236	025E	2.5E	28 W	0112	0410	2.3F	13 F	0440	029F	2.9F	28 Sa	0544	024F	2.4F		
	0353	0707	3.6E	0527	0800	2.9E		0549	0824	2.5E		0719	0921	1.5E		0807	1014	1.9E		0846	1056	1.5E		
	1027	1340	3.1F	1137	1435	2.9F		1118	1439	2.5F		1301	1547	1.8F		1334	1628	2.2F		1445	1724	1.6F		
	1659	1944	3.1E	1745	2037	3.5E		1737	2056	3.9E		1844	2150	3.2E		1920	2238	4.1E		2009	2310	3.0E		
14 Su		0200	021F	0047	0333	2.3F	14 W	0343	024F	2.4F	29 Th	0219	0530	2.2F	14 Sa	0553	031F	3.1F	29 Su	0637	025F	2.5F		
	0449	0755	3.1E	0636	0855	2.2E		0706	0924	2.1E		0827	1028	1.3E		0911	1124	2.1E		0935	1158	1.8E		
	1105	1424	2.9F	1233	1530	2.4F		1218	1538	2.3F		1411	1656	1.7F		1452	1741	2.4F		1541	1826	1.9F		
	1738	2034	3.3E	1836	2134	3.3E		1834	2156	4.0E		1946	2254	3.1E		2033	2345	4.2E		2110				
15 M		0020	0300	2.0F	30 Tu	0455	2.2F	0206	0458	2.6F	30 F													

San Francisco Bay Entrance (Outside), Calif., 2013

F—Flood, Dir. 065° True E—Ebb, Dir. 245° True

October				November				December																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1 Tu		0059	3.3E	16 W		0128	3.7E	1 F		0153	3.0E	16 Sa		0020	2.6E	1 Su		0213	2.6E	16 M		0055	0312	2.0E					
	0456	0756	2.9F		0505	0805	3.6F		0522	0815	3.1F		0606	0856	3.0F		0522	0820	3.1F		0625	0912	2.6F	0559	1514	4.6E			
	1056	1332	2.8E		1101	1358	4.1E		1114	1415	4.4E		1146	1457	4.7E		1112	1431	5.3E		1159	1514	4.6E	1918	2226	3.6F	1918	2226	3.6F
	1713	2003	2.7F		1738	2038	3.7F		1806	2100	3.5F		1854	2200	3.8F		1826	2125	4.0F		2335								
2 W		0145	3.4E	17 Th		0220	3.6E	2 Sa		0240	3.1E	17 Su		0109	0330	2.4E	2 M		0050	0303	2.7E	17 Tu		0138	0349	2.0E			
	0534	0829	3.1F		0551	0847	3.6F		0601	0854	3.1F		0648	0935	2.8F	0609		0906	3.1F	0705	0950		2.5F	0705	0950	2.5F	0705	0950	2.5F
	1130	1411	3.3E		1141	1441	4.4E		1150	1458	4.9E		1224	1536	4.7E	1155		1518	5.6E	1237	1552		4.6E	1237	1552	4.6E	1237	1552	4.6E
	1753	2044	3.0F		1825	2126	3.9F		1847	2144	3.9F		1936	2241	3.8F	1912		2214	4.3F	1957	2302		3.6F	1957	2302	3.6F	1957	2302	3.6F
3 Th		0228	3.6E	18 F		0306	3.4E	3 Su		0327	3.1E	18 M		0155	0410	2.3E	3 Tu		0141	0353	2.7E	18 W		0219	0427	2.0E			
	0609	0901	3.2F		0634	0926	3.4F		0641	0935	3.1F		0730	1013	2.6F	0657		0954	3.2F	0745	1028		2.4F	0745	1028	2.4F	0745	1028	2.4F
	1203	1450	3.8E		1220	1521	4.7E		1226	1542	5.2E		1301	1615	4.7E	1241		1606	5.8E	1315	1631		4.5E	1315	1631	4.5E	1315	1631	4.5E
	1832	2124	3.3F		1910	2211	4.0F		1930	2229	4.1F		2017	2320	3.6F	2000		2302	4.4F	2035	2337		3.4F	2035	2337	3.4F	2035	2337	3.4F
4 F		0030	3.6E	19 Sa		0349	3.2E	4 M		0413	3.0E	19 Tu		0240	0450	2.2E	4 W		0232	0444	2.7E	19 Th		0259	0506	2.1E			
	0643	0934	3.3F		0716	1004	3.2F		0722	1017	3.1F		0810	1052	2.4F	0748		1044	3.1F	0825	1108		2.2F	0825	1108	2.2F	0825	1108	2.2F
	1235	1529	4.3E		1257	1601	4.7E		1306	1627	5.4E		1339	1655	4.5E	1330		1656	5.7E	1353	1711		4.4E	1353	1711	4.4E	1353	1711	4.4E
	1910	2204	3.6F		1953	2254	3.9F		2015	2317	4.2F		2057			2049		2352	4.4F	2112				2112			2112		
5 Sa		0116	3.6E	20 Su		0431	2.9E	5 Tu		0502	2.8E	20 W		0000	0347	3.4F	5 Th		0323	0536	2.7E	20 F		0011	0338	3.3F			
	0717	1009	3.3F		0756	1042	2.9F		0807	1103	3.0F		0324	0531	2.1E	0844		1137	3.0F	0907	1150		2.1F	0907	1150	2.1F	0907	1150	2.1F
	1307	1609	4.6E		1334	1641	4.7E		1348	1714	5.4E		1417	1737	4.3E	1423		1747	5.5E	1433	1752		4.2E	1433	1752	4.2E	1433	1752	4.2E
	1949	2246	3.8F		2036	2336	3.7F		2104				2139			2140				2148				2148			2148		
6 Su		0203	3.4E	21 M		0512	2.6E	6 W		0007	4.1F	21 Th		0040	0327	3.2F	6 F		0414	0629	2.8E	21 Sa		0417	0630	2.2E			
	0752	1046	3.2F		0837	1121	2.6F		0857	1153	2.8F		0409	0614	2.0E	0947		1234	2.8F	0955	1235		1.9F	0955	1235	1.9F	0955	1235	1.9F
	1340	1651	4.9E		1411	1721	4.5E		1436	1804	5.3E		1458	1820	4.1E	1521		1840	5.0E	1516	1836		3.8E	1516	1836	3.8E	1516	1836	3.8E
	2032	2330	3.8F		2119				2156				2221			2233				2224				2224			2224		
7 M		0252	3.2E	22 Tu		0019	3.5F	7 Th		0100	4.0F	22 F		0123	0307	3.0F	7 Sa		0137	0317	4.1F	22 Su		0127	0307	3.0F			
	0830	1127	3.0F		0342	0555	2.3E		0433	0646	2.5E		0454	0700	1.9E	0504		0725	2.8E	0456	0715		2.3E	0456	0715	2.3E			
	1417	1735	4.9E		0919	1202	2.3F		0956	1247	2.6F		1028	1304	1.7F	1055		1336	2.6F	1049	1324		1.8F	1049	1324	1.8F	1049	1324	1.8F
	2118				1450	1804	4.2E		1531	1857	5.0E		1544	1907	3.8E	1626		1935	4.5E	1605	1922		3.5E	1605	1922	3.5E	1605	1922	3.5E
8 Tu		0018	3.8F	23 W		0104	3.2F	8 F		0157	3.8F	23 Sa		0207	0297	2.9F	8 Su		0233	0387	3.8F	23 M		0208	0297	2.9F			
	0344	0607	2.9E		0432	0640	2.1E		0529	0743	2.5E		0539	0749	2.0E	0555		0824	3.0E	0536	0803		2.5E	0536	0803	2.5E			
	0912	1212	2.8F		1005	1246	2.0F		1104	1348	2.4F		1127	1357	1.6F	1207		1444	2.5F	1148	1419		1.7F	1148	1419	1.7F	1148	1419	1.7F
	1458	1823	4.9E		1531	1849	3.9E		1634	1954	4.5E		1636	1956	3.4E	1736		2034	3.8E	1703	2011		3.1E	1703	2011	3.1E	1703	2011	3.1E
9 W		0111	3.6F	24 Th		0153	2.9F	9 Sa		0257	3.6F	24 Su		0254	0277	2.7F	9 M		0023	0329	3.5F	24 Tu		0252	0339	2.7F			
	0441	0659	2.6E		0523	0728	1.8E		0625	0844	2.5E		0625	0841	2.1E	0645		0925	3.2E	0616	0854		2.8E	0616	0854	2.8E			
	1002	1302	2.5F		1058	1336	1.7F		1219	1457	2.2F		1231	1456	1.5F	1318		1600	2.4F	1250	1518		1.7F	1250	1518	1.7F	1250	1518	1.7F
	1547	1915	4.7E		1619	1938	3.6E		1745	2055	4.1E		1738	2047	3.1E	1851		2135	3.2E	1810	2103		2.7E	1810	2103	2.7E	1810	2103	2.7E
10 Th		0209	3.4F	25 F		0247	2.6F	10 Su		0359	3.5F	25 M		0342	0277	2.7F	10 Tu		0120	0426	3.3F	25 W		0026	0339	2.7F			
	0542	0755	2.3E		0616	0820	1.7E		0719	0948	2.7E		0709	0934	2.3E	0734		1028	3.5E	0658	0946		3.1E	0658	0946	3.1E			
	1104	1400	2.3F		1201	1432	1.5F		1333	1612	2.3F		1334	1558	1.6F	1425		1716	2.6F	1351	1622		1.9F	1351	1622	1.9F	1351	1622	1.9F
	1645	2012	4.4E		1715	2031	3.3E		1901	2159	3.6E		1846	2142	2.9E	2005		2240	2.7E	1923	2159		2.4E	1923	2159	2.4E	1923	2159	2.4E
11 F		0011	3.3F	26 Sa		0343	2.5F	11 M		0459	3.4F	26 Tu		0431	0277	2.7F	11 W		0217	0522	3.1F	26 Th		0116	0429	2.6F			
	0645	0856	2.2E		0708	0916	1.7E		0810	1053	3.1E		0751	1027	2.7E	0823		1129	3.8E	0741	1039		3.6E	0741	1039	3.6E			
	1219	1506	2.1F		1308	1534	1.4F		1441	1728	2.5F		1432	1701	1.8F	1526		1826	2.9F	1448	1726		2.2F	1448	1726	2.2F	1448	1726	2.2F
	1754	2113	4.2E		1820	2127	3.1E		2016	2304	3.3E		1956	2237	2.7E	2115		2347	2.4E	2035	2257		2.3E	2035	2257	2.3E	2035	2257	2.3E
12 Sa		0117	3.2F	27 Su		0440	2.5F	12 Tu		0556	3.4F	27 W		0518	0277	2.7F	12 Th		0313	0616	3.0F	27 F		0210	0520	2.7F			
	0747	1002	2.2E		0758	1014	1.9E		0858	1154	3.5E		0832	1119	3.2E	0909		1224	4.1E	0825	1133		4.0E	0825	1133	4.0E			
	1338	1619	2.2F		1412	1640	1.5F		1541	1837	2.9F		1524	1802	2.2F	1620		1926	3.2F	1540	1828		2.7F	1540	1828	2.7F			
	1910	2219	3.9E		1927	2224	2.9E		2126				2103	2333	2.6E	2220				2142	2356		2.						

Golden Gate Bridge, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 237° True

January				February				March																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots										
1	Tu	0349	0648	1.2E	16	W	0417	0713	1.6E	1	F	0408	0631	1.7E	16	Sa	0457	0814	1.4E	1	F	0242	0507	2.2E	16	Sa	0322	0626	1.7E
		0906	1220	2.2F			1032	1317	2.1F			1021	1343	2.2F			1210	1505	1.6F			0902	1227	2.8F			1018	1326	2.1F
		1447	1731	2.1E			1602	1923	1.7E			1624	1849	1.5E			1819	2054	0.9E			1515	1742	1.8E			1645	1932	1.1E
		2126					2221					2208					2254					2100					2141		
2	W	0423	0730	1.2E	17	Th	0503	0806	1.5E	2	Sa	0454	0725	1.8E	17	Su	0550	0913	1.3E	2	Sa	0324	0549	2.3E	17	Su	0404	0717	1.5E
		0956	1310	2.0F			1141	1421	1.7F			1130	1447	2.0F			1326	1628	1.6F			0956	1322	2.6F			1113	1428	1.8F
		1538	1815	1.8E			1711	2022	1.3E			1739	2018	1.2E			1955	2154	0.7E			1616	1839	1.4E			1804	2030	0.8E
		2201					2256					2256					2347					2143					2224		
3	Th	0501	0815	1.3E	18	F	0553	0900	1.4E	3	Su	0548	0844	1.8E	18	M	0648	1014	1.4E	3	Su	0413	0641	2.2E	18	M	0454	0827	1.3E
		1055	1408	1.8F			1258	1539	1.5F			1259	1600	2.1F			1432	1739	1.8F			1102	1426	2.4F			1222	1543	1.7F
		1640	1912	1.5E			1838	2121	1.0E			1905	2150	1.0E			2109	2253	0.7E			1730	2016	1.1E			1933	2129	0.7E
		2241					2337					2354					2204	2351	0.8E			2234					2321		
4	F	0545	0903	1.5E	19	Sa	0646	0956	1.4E	4	M	0648	1011	2.0E	19	Tu	0746	1113	1.5E	4	M	0510	0751	2.0E	19	Tu	0554	0934	1.3E
		1210	1513	1.7F			1412	1702	1.6F			1422	1716	2.4F			1526	1833	2.2F			1227	1538	2.4F			1333	1656	1.9F
		1756	2046	1.2E			2014	2221	0.8E			2029	2300	1.0E			2204	2351	0.8E			1855	2136	1.0E			2041	2228	0.8E
		2328															2204	2351	0.8E			2339					2130	2325	0.9E
5	Sa	0634	0955	1.7E	20	Su	0738	1052	1.5E	5	Tu	0749	1122	2.3E	20	W	0838	1207	1.8E	5	Tu	0617	0944	2.0E	20	W	0701	1037	1.4E
		1335	1625	1.9F			1513	1809	1.9F			1528	1822	2.9F			1610	1915	2.5F			1353	1653	2.6F			1432	1753	2.1F
		1921	2212	1.1E			2129	2319	0.8E			2139					2246					2017	2245	1.0E			2130	2325	0.9E
6	Su	0024	0425	2.9F	21	M	0136	0520	2.2F	6	W	0225	0601	2.9F	21	Th	0324	0632	2.2F	6	W	0104	0438	2.5F	21	Th	0207	0507	1.7F
		0725	1049	2.0E			0825	1146	1.7E			0849	1224	2.6E			0925	1255	2.0E			0728	1104	2.1E			0805	1134	1.5E
		1448	1737	2.3F			1604	1901	2.3F			1624	1917	3.4F			1648	1951	2.8F			1502	1800	3.0F			1520	1835	2.4F
		2041	2319	1.1E			2227					2236					2320					2122	2349	1.3E			2207		
7	M	0127	0523	3.0F	22	Tu	0242	0612	2.3F	7	Th	0342	0700	3.1F	22	F	0415	0718	2.4F	7	Th	0236	0547	2.7F	22	F	0311	0606	1.9F
		0817	1144	2.4E			0909	1235	2.0E			0945	1319	2.8E			1008	1337	2.2E			0836	1210	2.4E			0859	1224	1.8E
		1548	1840	2.8F			1646	1944	2.6F			1714	2007	3.8F			1722	2023	3.0F			1559	1856	3.4F			1600	1910	2.7F
		2149					2313					2324					2349					2213					2235		
8	Tu	0233	0620	3.1F	23	W	0339	0658	2.4F	8	F	0448	0754	3.3F	23	Sa	0500	0800	2.6F	8	F	0350	0650	3.0F	23	Sa	0402	0655	2.3F
		0907	1236	2.7E			0950	1320	2.2E			1039	1410	3.0E			1049	1417	2.4E			0938	1307	2.6E			0947	1309	2.0E
		1642	1934	3.3F			1724	2023	2.9F			1801	2053	4.0F			1754	2053	3.2F			1650	1944	3.7F			1635	1940	3.0F
		2248					2354															2258					2258		
9	W	0339	0714	3.3F	24	Th	0428	0741	2.5F	9	Sa	0547	0847	3.4F	24	Su	0540	0843	2.8F	9	Sa	0451	0745	3.2F	24	Su	0445	0739	2.6F
		0958	1326	3.0E			1029	1401	2.4E			1131	1500	3.0E			1129	1455	2.4E			1035	1358	2.7E			1031	1349	2.1E
		1732	2024	3.7F			1759	2058	3.1F			1845	2138	4.1F			1822	2125	3.4F			1736	2029	3.9F			1707	2012	3.2F
		2341																				2338					2321		
10	Th	0444	0806	3.4F	25	F	0513	0822	2.7F	10	Su	0641	0938	3.4F	25	M	0618	0925	2.9F	10	Su	0545	0837	3.4F	25	M	0524	0822	2.9F
		1048	1416	3.2E			1107	1441	2.5E			1222	1549	2.9E			1210	1530	2.4E			1128	1446	2.6E			1114	1427	2.1E
		1819	2113	4.0F			1831	2131	3.2F			1926	2221	4.1F			1850	2159	3.5F			1818	2111	3.9F			1737	2046	3.4F
																											2347		
11	F	0031	0302	1.5E	26	Sa	0101	0326	1.3E	11	M	0131	0421	1.9E	26	Tu	0104	0405	1.8E	11	M	0016	0309	2.2E	26	Tu	0252	0521	2.1E
		0544	0858	3.5F			0556	0904	2.7F			0733	1027	3.2F			0656	1009	3.0F			0635	0927	3.4F			0602	0906	3.1F
		1138	1506	3.2E			1146	1519	2.6E			1313	1636	2.7E			1252	1600	2.4E			1219	1532	2.5E			1157	1503	2.1E
		1905	2200	4.2F			1900	2203	3.4F			2005	2302	3.9F			1918	2235	3.6F			1858	2152	3.8F			1807	2123	3.5F
12	Sa	0118	0355	1.6E	27	Su	0130	0409	1.4E	12	Tu	0211	0506	1.9E	27	W	0133	0427	1.9E	12	Tu	0053	0352	2.2E	27	W	0016	0316	2.3E
		0642	0949	3.4F			0636	0946	2.8F			0823	1116	3.0F			0735	1053	3.0F			0722	1015	3.3F			0639	0950	3.3F
		1228	1558	3.1E			1225	1554	2.6E			1403	1722	2.3E			1336	1626	2.2E			1308	1618	2.3E			1241	1538	2.1E
		1948	2246	4.2F			1928	2235	3.4F			2040	2343	3.6F			1948	2313	3.6F			1934	2232	3.6F			1840	2202	3.6F
13	Su	0204	0446	1.7E	28	M	0157	0448	1.5E	13	W	0250	0549	1.9E	28	Th	0206	0438	2.1E	13	W	0129	0433	2.2E</					

Golden Gate Bridge, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 237° True

April				May				June																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots														
1 M	0340	0614	2.4E	16 Tu	0403	0711	1.5E	1 W	0417	0715	2.1E	16 Th	0416	0752	1.4E	1 Sa	0115	0350	1.8F	16 Su	0030	0318	1.4F						
	1043	1408	2.8F		1112	1451	2.1F		1132	1452	3.1F		1105	1453	2.4F		0639	0953	1.5E		0559	0922	1.1E						
	1724	2012	1.1E		1900	2104	0.8E		1824	2106	1.2E		1901	2128	1.0E		1945	2240	1.7E		1145	1542	2.6F	1906	2224	1.5E			
	2223				2302				2347				2354																
2 Tu	0440	0723	2.1E	17 W	0500	0851	1.3E	2 Th	0530	0907	1.9E	17 F	0522	0911	1.3E	2 Su	0808	1056	1.3E	17 M	0721	1025	1.1E						
	1159	1516	2.8F		1213	1554	2.2F		1241	1557	3.1F		1154	1545	2.4F		1401	1720	3.0F		1236	1635	2.7F	1947	2310	1.8E			
	1844	2123	1.1E		2000	2201	0.9E		1929	2209	1.4E		1941	2220	1.1E		2032	2336	1.9E		2032	2336	1.9E						
	2339																												
3 W	0551	0926	1.9E	18 Th	0611	0957	1.3E	3 F	0655	1020	1.7E	18 Sa	0640	1012	1.2E	3 M	0926	1154	1.3E	18 Tu	0835	1123	1.1E						
	1319	1627	2.9F		1316	1652	2.2F		1349	1700	3.1F		1246	1635	2.5F		1456	1812	3.0F		1332	1728	2.9F	2027	2354	2.1E			
	1958	2229	1.2E		2044	2255	1.0E		2023	2309	1.6E		2013	2308	1.4E		2114				2027	2354	2.1E						
4 Th	0119	0422	2.2F	19 F	0149	0431	1.5F	4 Sa	0243	0525	2.2F	19 Su	0226	0502	1.6F	4 Tu	0429	0716	2.6F	19 W	0939	1218	1.1E						
	0710	1045	2.0E		0725	1055	1.4E		0818	1125	1.7E		0755	1108	1.2E		1029	1247	1.3E		1428	1819	3.1F	2109					
	1429	1733	3.1F		1411	1739	2.4F		1448	1757	3.3F		1339	1724	2.7F		1546	1857	3.0F		2109								
	2056	2331	1.5E		2115	2345	1.3E		2109				2042	2353	1.7E		2153				2109								
5 F	0245	0536	2.4F	20 Sa	0253	0536	1.7F	5 Su	0347	0632	2.6F	20 M	0321	0604	2.0F	5 W	0515	0805	2.9F	20 Th	0435	0727	2.9F						
	0826	1151	2.1E		0830	1148	1.5E		0930	1223	1.7E		0900	1159	1.3E		1123	1336	1.3E		1035	1309	1.2E	2153					
	1528	1829	3.4F		1456	1818	2.7F		1541	1846	3.4F		1428	1809	2.9F		1630	1939	3.0F		1524	1909	3.3F	1630	1939	3.0F	1524	1909	3.3F
	2144				2140				2150				2113				2230				2153								
6 Sa	0352	0641	2.8F	21 Su	0344	0631	2.1F	6 M	0441	0728	2.9F	21 Tu	0408	0656	2.5F	6 Th	0558	0850	3.1F	21 F	0521	0816	3.4F						
	0933	1248	2.2E		0924	1235	1.6E		1031	1314	1.7E		0955	1246	1.4E		1212	1424	1.3E		1128	1359	1.3E	1128	1359	1.3E			
	1619	1917	3.6F		1535	1854	2.9F		1627	1929	3.4F		1514	1853	3.1F		1710	2019	2.9F		1620	1958	3.4F	1620	1958	3.4F			
	2225				2204				2227				2146				2306				2238								
7 Su	0116	0416	2.1E	22 M	0109	0409	1.9E	7 Tu	0529	0817	3.1F	22 W	0451	0744	2.9F	7 F	0637	0932	3.2F	22 Sa	0607	0904	3.8F						
	0449	0737	3.1F		0428	0718	2.5F		1125	1401	1.7E		1047	1331	1.5E		1257	1511	1.2E		1218	1450	1.4E	1218	1450	1.4E			
	1033	1338	2.2E		1013	1318	1.7E		1709	2010	3.3F		1600	1936	3.3F		1749	2059	2.8F		1716	2047	3.5F	1716	2047	3.5F			
	1704	2000	3.7F		1611	1931	3.2F		2303				2223				2342				2324								
8 M	0200	0500	2.3E	23 Tu	0143	0443	2.2E	8 W	0613	0904	3.2F	23 Th	0534	0831	3.3F	8 Sa	0713	1013	3.2F	23 Su	0652	0952	4.0F						
	0539	0828	3.3F		0508	0803	2.9F		1215	1447	1.6E		1137	1416	1.5E		1342	1559	1.2E		1307	1543	1.5E	1307	1543	1.5E			
	1126	1425	2.2E		1647	2009	3.4F		1747	2049	3.2F		1646	2021	3.5F		1827	2138	2.7F		1813	2137	3.4F	1813	2137	3.4F			
	1746	2041	3.7F		2301				2338				2302				2306				2324								
9 Tu	0242	0542	2.4E	24 W	0211	0511	2.4E	9 Th	0654	0948	3.2F	24 F	0617	0919	3.6F	9 Su	0747	1051	3.2F	24 M	0737	1039	4.2F						
	0625	0916	3.3F		1146	1438	1.8E		1303	1534	1.5E		1226	1504	1.5E		1426	1647	1.2E		1356	1636	1.6E	1356	1636	1.6E			
	1217	1511	2.0E		1724	2050	3.5F		1823	2128	3.0F		1734	2107	3.5F		1907	2219	2.6F		1910	2228	3.3F	1910	2228	3.3F			
	1824	2121	3.5F		2335								2344				2344				2344								
10 W	0014	0321	2.4E	25 Th	0231	0531	2.7E	10 F	0013	0330	2.5E	25 Sa	0701	1006	3.8F	10 M	0818	1127	3.2F	25 Tu	0822	1126	4.2F						
	0709	1002	3.3F		0626	0933	3.5F		1351	1621	1.4E		1317	1555	1.5E		1509	1734	1.2E		1445	1728	1.6E	1445	1728	1.6E			
	1305	1557	1.9E		1804	2132	3.6F		1857	2206	2.8F		1824	2155	3.5F		1948	2300	2.4F		2009	2319	3.1F	2009	2319	3.1F			
	1859	2159	3.3F																										
11 Th	0049	0359	2.3E	26 F	0012	0256	2.9E	11 Sa	0048	0406	2.4E	26 Su	0028	0320	3.3E	11 Tu	0133	0455	2.4E	26 W	0153	0511	2.9E						
	0750	1047	3.1F		0708	1020	3.6F		0809	1112	3.1F		0747	1055	4.0F		0847	1203	3.1F		0905	1212	4.0F	0905	1212	4.0F			
	1354	1642	1.7E		1322	1604	1.7E		1439	1709	1.3E		1409	1648	1.5E		1550	1821	1.1E		1533	1821	1.6E	1533	1821	1.6E			
	1932	2238	3.1F		1846	2216	3.5F		1932	2246	2.6F		1915	2243	3.3F		2032	2342	2.2F		2110								
12 F	0124	0435	2.2E	27 Sa	0052	0333	3.1E	12 Su	0123	0439	2.3E	27 M	0115	0407	3.2E	12 W	0212	0520	2.2E	27 Th	0248	0609	2.5E						
	0829	1130	2.9F		0752	1108	3.7F		0843	1152	3.0F		0833	1143	3.9F		0916	1240	3.0F		0948	1301	3.8F	0948	1301	3.8F			
	1444	1729	1.5E		1414	1653	1.6E		1529	1757	1.1E		1502	1743	1.4E		1629	1909	1.1E		1623	1916	1.6E	1623	1916	1.6E			
	2003	2316	2.8F		1930	2302	3.4F		2011	2326	2.4F		2011	2334	3.1F		2119				2217								
13 Sa	0200	0507	2.1E	28 Su	0135	0416	3.1E	13 M	0200	0507	2.2E	28 Tu	0205	0458	3.0E	13 Th	0255	0549	1.9E	28 F	0348	0714	2.1E						
	0906	1214	2.7F		0840	1158	3.6F		0915	1233	2.8F		0921	1234	3.8F		0946	1320	2.9F		1032	1351	3.4F	1032	1351	3.4F			
	1537	1818	1.2E		1509	1749	1.4E		1621	1848	1.0E		1557	1841	1.4E		1708	1958	1.1E		1714	2013	1.6E	1714	2013	1.6E			
	2037	2355	2.5F		2019	2351	3.1F		2053				2112				2212				2333								
14 Su	0237	0535	1.9E	29 M	0223	0503	2.9E	14 Tu	0240	0008	2.1F	29 W	0259	0027	2.7F	14 F	0344	0632	1.7E	29 Sa	0457	0820	1.6E						
	0943	1300	2.4F		0931	1251	3.5F		0947	1316	2.6F		1010	1327	3.6F		1020	1404	2.7F		1117	1445	3.1F</						

Golden Gate Bridge, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 237° True

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0212	0453	1.8F	16 Tu	0100	0355	1.7F	1 Th	0344	0641	2.3F	16 F	0254	0551	2.6F	1 Su	0432	0736	2.8F	16 M	0417	0714	3.6F			
	0756	1025	1.0E		0651	0946	0.9E		1009	1155	0.8E		0909	1136	1.0E		1103	1312	1.3E		1609	1907	2.3F	1026	1310	1.8E
	1305	1640	2.6F		1152	1555	2.7F		1430	1755	2.2F		1347	1730	2.7F		2158	0122	2.1E		2158	0122	2.1E	1623	1919	3.1F
	1953	2303	1.7E		1856	2222	1.8E		2053				2018	2353	2.4E			0507	0809		3.0F		0507	0809	3.0F	2208
2 Tu	0317	0605	2.1F	17 W	0218	0508	2.0F	2 F		0018	1.9E	17 Sa	0353	0649	3.1F	2 M		0122	2.1E	17 Tu		0130	2.6E			
	0919	1125	0.9E		0814	1053	0.9E		0430	0728	2.6F		1006	1234	1.3E		0507	0809	3.0F		0505	0800	3.9F			
	1406	1736	2.6F		1252	1653	2.7F		1057	1249	0.9E		1507	1831	3.0F		1132	1356	1.5E		1107	1357	2.1E			
	2040	2357	1.9E		1948	2317	2.1E		1531	1844	2.3F		2116				1654	1949	2.5F		1719	2012	3.4F			
3 W	0411	0701	2.4F	18 Th	0322	0613	2.5F	3 Sa		0104	2.1E	18 Su		0050	2.7E	3 Tu		0203	2.3E	18 W		0219	2.6E			
	1023	1221	0.9E		0924	1154	1.0E		0510	0808	2.9F		0445	0739	3.6F		0539	0839	3.2F		0550	0844	4.0F			
	1503	1826	2.6F		1358	1752	2.9F		1138	1337	1.1E		1054	1328	1.5E		1158	1437	1.6E		1146	1443	2.3E			
	2122				2040				1622	1929	2.5F		1617	1928	3.2F		1734	2031	2.7F		1811	2104	3.5F			
4 Th		0044	2.1E	19 F		0010	2.5E	4 Su		0147	2.3E	19 M		0143	2.9E	4 W		0243	2.3E	19 Th		0308	2.5E			
	0457	0749	2.7F		0416	0709	3.0F		0545	0844	3.1F		0532	0826	3.9F		0608	0910	3.3F		0632	0927	3.9F			
	1115	1312	1.0E		1023	1251	1.2E		1213	1423	1.3E		1138	1418	1.8E		1223	1516	1.8E		1225	1526	2.4E			
	1554	1911	2.7F		1505	1847	3.1F		1707	2010	2.6F		1718	2021	3.4F		1811	2112	2.9F		1900	2153	3.5F			
5 F		0127	2.3E	20 Sa		0101	2.8E	5 M		0228	2.5E	20 Tu		0233	3.0E	5 Th		0321	2.3E	20 F		0356	2.3E			
	0538	0832	3.0F		0506	0759	3.5F		0618	0918	3.2F		0617	0911	4.1F		0635	0942	3.4F		0711	1008	3.8F			
	1201	1400	1.1E		1115	1343	1.3E		1245	1508	1.4E		1220	1506	2.0E		1248	1551	1.9E		1303	1608	2.8E			
	1641	1952	2.7F		1611	1940	3.3F		1749	2052	2.7F		1814	2113	3.5F		1847	2154	3.0F		1947	2242	3.3F			
6 Sa		0208	2.4E	21 Su		0150	3.1E	6 Tu		0308	2.5E	21 W		0323	2.9E	6 F		0357	2.2E	21 Sa		0443	2.1E			
	0615	0912	3.1F		0553	0847	3.9F		0648	0949	3.3F		0659	0955	4.2F		0702	1017	3.4F		0748	1049	3.5F			
	1242	1448	1.2E		1203	1435	1.5E		1314	1551	1.5E		1300	1553	2.1E		1315	1618	2.0E		1341	1648	2.3E			
	1724	2033	2.7F		1714	2032	3.4F		1829	2133	2.7F		1907	2204	3.5F		1923	2236	3.0F		2033	2329	3.1F			
7 Su		0248	2.5E	22 M		0239	3.2E	7 W		0346	2.5E	22 Th		0412	2.8E	7 Sa		0428	2.1E	22 Su		0530	1.8E			
	0649	0949	3.2F		0638	0933	4.1F		0716	1020	3.4F		0740	1037	4.1F		0731	1053	3.4F		0822	1129	3.2F			
	1321	1535	1.2E		1248	1526	1.7E		1341	1631	1.5E		1341	1639	2.1E		1345	1625	2.1E		1419	1726	2.1E			
	1806	2114	2.7F		1813	2124	3.5F		1907	2215	2.8F		1958	2254	3.3F		2000	2320	3.0F		2118					
8 M		0328	2.6E	23 Tu		0330	3.2E	8 Th		0422	2.4E	23 F		0500	2.5E	8 Su		0453	1.9E	23 M		0017	2.7F			
	0721	1023	3.3F		0721	1019	4.2F		0742	1053	3.4F		0818	1119	3.8F		0802	1132	3.4F		0855	1209	2.8F			
	1358	1621	1.3E		1333	1617	1.8E		1408	1708	1.6E		1421	1722	2.1E		1419	1646	2.2E		1459	1803	1.9E			
	1847	2155	2.6F		1910	2215	3.4F		1945	2257	2.7F		2049	2343	3.0F		2041				2204					
9 Tu		0407	2.6E	24 W		0421	3.0E	9 F		0450	2.3E	24 Sa		0547	2.1E	9 M		0006	2.8F	24 Tu		0109	2.4F			
	0750	1056	3.3F		0804	1103	4.2F		0808	1128	3.4F		0853	1200	3.5F		0838	1214	3.2F		0930	1253	2.4F			
	1431	1705	1.3E		1416	1706	1.9E		1436	1737	1.6E		1501	1805	1.9E		1457	1722	2.3E		1541	1848	1.6E			
	1927	2237	2.5F		2006	2306	3.2F		2024	2340	2.6F		2141				2129				2256					
10 W		0442	2.5E	25 Th		0511	2.8E	10 Sa		0510	2.1E	25 Su		0034	2.6F	10 Tu		0057	2.6F	25 W		0208	2.1F			
	0817	1129	3.3F		0844	1147	4.0F		0836	1205	3.3F		0331	0638	1.7E		0353	0612	1.4E		0428	0712	1.1E			
	1502	1748	1.3E		1500	1754	1.8E		1507	1745	1.6E		1544	1851	1.7E		1542	1808	2.2E		1630	1958	1.4E			
	2009	2319	2.4F		2102	2358	2.9F		2107				2236				2225				2358					
11 Th		0508	2.3E	26 F		0602	2.4E	11 Su		0026	2.4F	26 M		0131	2.2F	11 W		0156	2.5F	26 Th		0318	1.9F			
	0843	1204	3.3F		0922	1231	3.7F		0307	0541	1.8E		0434	0733	1.3E		0459	0733	1.1E		0707	0908	0.8E			
	1533	1829	1.3E		1544	1843	1.8E		0909	1246	3.2F		1000	1328	2.6F		1005	1354	2.7F		1107	1436	1.6F			
	2052				2201				1543	1805	1.7E		1629	1944	1.5E		1635	1906	2.1E		1728	2108	1.3E			
12 F		0003	2.2F	27 Sa		0052	2.4F	12 M		0118	2.2F	27 Tu		0238	1.8F	12 Th		0302	2.4F	27 F		0430	2.0F			
	0234	0529	2.1E		0338	0657	1.9E		0402	0626	1.5E		0553	0832	1.0E		0618	0904	0.9E		0818	1007	0.8E			
	0911	1241	3.2F		0959	1317	3.3F		0945	1331	2.9F		1039	1418	2.2F		1105	1455	2.4F		1229	1540	1.5F			
	1604	1910	1.3E		1630	1935	1.6E		1625	1848	1.8E		1721	2046	1.4E		1738	2029	1.9E		1838	2213	1.3E			
13 Sa		0050	2.0F	28 Su		0153	2.0F	13 Tu		0218	2.0F	28 W		0358	1.7F	13 F		0415	2.5F	28 Sa		0531	2.2F			
	0322	0603	1.8E		0444	0756	1.5E		0509	0734	1.1E		0729	0932	0.8E		0740	1014	1.0E		0909	1104	0.9E			
	0943	1322	3.0F		1036	1406	2.9F		1029	1423	2.7F		1131	1515	1.9F		1222	1603	2.4F		1358	1650	1.5F			
	1639	1953	1.3E		1719	2031	1.5E		1715	1948	1.8E		1821	2149	1.3E		1849	2223	2.0E		1947	2312	1.4E			
14 Su		0144	1.8F	29 M		0305	1.7F	14 W		0327	2.0F	29 Th		0513	1.9F	14 Sa		0525	2.8F	29 Su		0618	2.4F			
	0418	0652	1.5E		0606	0856	1.1E		0631	0919	0.9E		0847	1032	0.7E		0848	1119	1.2E		0948	1157	1.2E			
	1019	1408	2.8F		1117	1459	2.5F		1122	1522	2.6F		1246	1619	1.8F		1356	1713	2.5F		1503	1753	1.8F			
	1719	2038	1.4E		1813	2128	1.5E		1813	2119	1.9E		1924	2250	1.4E		2001	2336	2.2E		2047					
15 M		0245	1.6F	30 Tu		0429	1.7F	15 Th		0441	2.2F	30 F		0612	2.2F	15 Su		0624	3.3F	30 M		0005	1.6E			
	0528	0813	1.1E		0744	0957																				

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2013

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

April				May				June																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots															
1	M	0308	0557	1.7E	16	Tu	0310	0601	1.3E	1	W	0400	0640	1.5E	16	Th	0334	0626	1.3E	1	Sa	0009	0306	1.2F	16	Su	0516	0754	1.1E
		0920	1357	1.4F			0909	1338	1.2F			1025	1500	1.6F			0929	1345	1.3F			1201	1605	1.7F			1043	1433	1.5F
		1721	1923	0.9E			1738	1951	0.8E			1805	2024	1.1E			1744	1958	0.9E			1912	2149	1.4E			1812	2040	1.2E
		2218					2246					2326					2306												
2	Tu	0412	0657	1.5E	17	W	0408	0656	1.1E	2	Th	0514	0745	1.3E	17	F	0438	0724	1.2E	2	Su	0111	0427	1.2F	17	M	0008	0314	1.0F
		1035	1527	1.4F			1006	1444	1.2F			1136	1604	1.7F			1027	1436	1.3F			0723	0942	1.1E			0636	0856	1.0E
		1829	2039	0.9E			1834	2054	0.9E			1900	2129	1.2E			1830	2047	1.0E			1256	1651	1.6F			1142	1525	1.5F
		2336					2350															1957	2239	1.4E			1856	2130	1.4E
3	W	0529	0802	1.3E	18	Th	0518	0756	1.1E	3	F	0034	0326	1.2F	18	Sa	0004	0248	1.1F	3	M	0210	0546	1.3F	18	Tu	0107	0429	1.1F
		1159	1643	1.6F			1116	1554	1.2F			0631	0854	1.2E			0551	0825	1.1E			0831	1049	1.0E			0754	1001	0.9E
		1931	2154	1.1E			1925	2151	0.9E			1241	1701	1.7F			1129	1528	1.3F			1347	1731	1.6F			1243	1620	1.5F
												1951	2228	1.4E			1913	2134	1.1E			2040	2321	1.5E			1942	2220	1.5E
4	Th	0050	0342	1.2F	19	F	0050	0326	1.0F	4	Sa	0136	0444	1.3F	19	Su	0059	0351	1.1F	4	Tu	0304	0651	1.4F	19	W	0205	0552	1.2F
		0647	0913	1.3E			0633	0859	1.0E			0742	1005	1.2E			0705	0927	1.1E			0933	1148	1.0E			0906	1105	0.9E
		1316	1741	1.7F			1227	1650	1.3F			1338	1748	1.8F			1229	1619	1.4F			1437	1807	1.5F			1345	1716	1.5F
		2025	2258	1.3E			2011	2239	1.1E			2038	2318	1.5E			1954	2220	1.2E			2119	2357	1.5E			2029	2310	1.7E
5	F	0155	0458	1.3F	20	Sa	0145	0430	1.1F	5	Su	0234	0556	1.4F	20	M	0152	0458	1.2F	5	W	0352	0748	1.5F	20	Th	0302	0710	1.4F
		0759	1024	1.3E			0742	1002	1.1E			0847	1110	1.2E			0816	1028	1.0E			1030	1242	1.0E			1011	1207	0.9E
		1418	1830	1.8F			1328	1733	1.4F			1429	1829	1.7F			2033	2303	1.4E			1526	1843	1.4F			1448	1812	1.5F
		2114	2349	1.4E			2051	2318	1.2E			2120										2156					2118		
6	Sa	0253	0606	1.5F	21	Su	0234	0531	1.3F	6	M	0326	0658	1.5F	21	Tu	0242	0605	1.3F	6	Th	0434	0840	1.6F	21	F	0357	0816	1.6F
		0902	1128	1.3E			0844	1101	1.1E			0947	1206	1.2E			0921	1127	1.1E			1123	1332	1.0E			1110	1306	1.0E
		1510	1913	1.9F			1420	1809	1.4F			1514	1902	1.6F			1420	1755	1.5F			1614	1920	1.3F			1551	1908	1.5F
		2157					2127	2352	1.3E			2159					2111	2346	1.6E			2231					2208		
7	Su	0344	0705	1.6F	22	M	0319	0628	1.4F	7	Tu	0412	0754	1.6F	22	W	0329	0711	1.4F	7	F	0511	0926	1.6F	22	Sa	0450	0912	1.8F
		0959	1223	1.4E			0941	1154	1.2E			1042	1256	1.1E			1022	1224	1.1E			1212	1420	0.9E			1205	1404	1.1E
		1554	1951	1.8F			1506	1846	1.5F			1557	1931	1.5F			1513	1842	1.5F			1702	2000	1.3F			1653	2006	1.5F
		2237					2201					2234					2151					2305					2300		
8	M	0431	0758	1.6F	23	Tu	0400	0723	1.5F	8	W	0454	0846	1.6F	23	Th	0416	0815	1.5F	8	Sa	0542	1007	1.6F	23	Su	0542	1002	1.9F
		1052	1312	1.4E			1035	1245	1.2E			1134	1343	1.1E			1120	1319	1.1E			1257	1505	0.9E			1257	1459	1.1E
		1634	2021	1.7F			1550	1923	1.5F			1639	1959	1.5F			1608	1932	1.5F			1749	2042	1.3F			1753	2102	1.5F
		2313					2234					2307					2233					2339					2352		
9	Tu	0513	0847	1.6F	24	W	0440	0817	1.6F	9	Th	0530	0933	1.6F	24	F	0502	0914	1.7F	9	Su	0609	1039	1.5F	24	M	0632	1048	2.0F
		1142	1357	1.3E			1128	1335	1.2E			1223	1430	1.0E			1216	1414	1.1E			1340	1546	0.9E			1346	1552	1.2E
		1711	2046	1.6F			1634	2004	1.6F			1721	2030	1.4F			1704	2023	1.5F			1834	2125	1.3F			1851	2155	1.5F
		2346					2308					2337					2317												
10	W	0550	0931	1.6E	25	Th	0518	0910	1.6F	10	F	0601	1013	1.5F	25	Sa	0548	1007	1.8F	10	M	0014	0257	1.6E	25	Tu	0045	0325	2.0E
		1230	1442	1.3E			1221	1426	1.2E			1310	1515	1.0E			1310	1509	1.1E			0636	1103	1.5F			0721	1132	2.0F
		1747	2109	1.5F			1720	2047	1.6F			1805	2106	1.3F			1801	2115	1.5F			1419	1624	0.9E			1434	1643	1.3E
							2344															1918	2207	1.3F			1947	2247	1.5F
11	Th	0016	0245	1.6E	26	F	0558	1001	1.7F	11	Sa	0006	0245	1.6E	26	Su	0004	0249	2.0E	11	Tu	0051	0338	1.6E	26	W	0139	0417	1.9E
		0623	1011	1.5F			1315	1518	1.2E			0628	1047	1.5F			0637	1058	1.9F			0705	1123	1.5F			0808	1214	2.0F
		1317	1526	1.2E			1810	2132	1.6F			1356	1559	1.0E			1403	1604	1.1E			1457	1701	0.9E			1520	1733	1.3E
		1826	2137	1.5F								1850	2145	1.3F			1900	2207	1.5F			2000	2250	1.3F			2042	2339	1.5F
12	F	0044	0318	1.6E	27	Sa	0024	0309	2.0E	12	Su	0037	0322	1.6E	27	M	0054	0339	2.0E	12	W	0132	0422	1.6E	27	Th	0234	0510	1.7E
		0653	1046	1.5F			0640	1053	1.7F			0653	1115	1.4F			0726	1148	1.9F			0738	1149	1.5F			0854	1255	1.9F
		1405	1612	1.1E			1410	1611	1.2E			1440	1644	0.9E			1455	1700	1.2E			1534	1740	0.9E			1607	1825	1.3E
		1907	2211	1.4F			1904	2219	1.5F			1937	2227	1.3F			2000	2259	1.5F			2043	2335	1.2F			2138		

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2013

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

July				August				September																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots												
1 M	0040	0410	1.2F	16 Tu	0619	0833	0.9E	1 Th	0158	0616	1.4F	16 F	0111	0549	1.3F	1 Su	0259	0718	1.5F	16 M	0306	0716	1.8F				
	0703	0918	1.0E		1110	1448	1.5F		0854	1115	0.9E		0838	1040	0.9E		1001	1230	1.1E		1001	1221	1.4E				
	1216	1545	1.5F		1807	2049	1.5E		1346	1642	1.3F		1324	1633	1.4F		1512	1803	1.3F		1512	1834	1.6F	1522	1834	1.6F	
	1913	2148	1.3E						2005	2237	1.2E		1941	2219	1.6E		2117	2343	1.2E		2117	2343	1.2E				2137
2 Tu	0140	0533	1.3F	17 W	0025	0413	1.0F	2 F	0252	0709	1.5F	17 Sa	0224	0652	1.6F	2 M	0343	0756	1.5F	17 Tu		0005	1.6E	17 W	0358	0800	1.9F
	0813	1028	0.9E		0741	0941	0.9E		0948	1211	1.0E		0937	1144	1.1E		1043	1307	1.2E		1046	1307	1.5E		1128	1349	1.5E
	1312	1632	1.4F		1218	1547	1.5F		1443	1736	1.3F		1431	1739	1.5F		1558	1853	1.4F		1615	1933	1.6F		1615	1933	1.6F
	1958	2235	1.3E		1902	2144	1.6E		2053	2325	1.3E		2045	2320	1.7E		2203				2233						
3 W	0236	0638	1.4F	18 Th	0134	0553	1.2F	3 Sa	0339	0756	1.6F	18 Su	0327	0745	1.8F	3 Tu		0029	1.3E	18 W	0443	0840	1.9F				
	0916	1132	0.9E		0853	1050	0.9E		1037	1259	1.0E		1029	1240	1.2E		1120	1338	1.2E		1120	1338	1.2E	1222	1428	1.5E	
	1408	1719	1.4F		1328	1649	1.4F		1536	1827	1.3F		1533	1842	1.5F		1639	1940	1.4F		1639	1940	1.4F	1705	2029	1.6F	
	2040	2317	1.4E		1959	2241	1.7E		2139				2144				2248				2326						
4 Th	0326	0733	1.5F	19 F	0240	0707	1.4F	4 Su		0009	1.3E	19 M		0017	1.7E	4 W		0113	1.4E	19 Th	0525	0914	1.8F				
	1013	1228	0.9E		0957	1155	0.9E		0421	0838	1.6F		0423	0832	1.9F		0457	0849	1.5F		0525	0914	1.8F				
	1502	1805	1.3F		1437	1752	1.5F		1121	1342	1.1E		1118	1331	1.3E		1153	1405	1.2E		1207	1428	1.5E				
	2122	2357	1.4E		2056	2337	1.8E		1624	1916	1.3F		1630	1941	1.6F		1716	2025	1.5F		1751	2120	1.6F				
5 F	0410	0823	1.6F	20 Sa	0342	0806	1.7F	5 M		0052	1.4E	20 Tu		0112	1.8E	5 Th		0156	1.5E	20 F	0604	0942	1.7F				
	1105	1319	1.0E		1053	1254	1.1E		0457	0913	1.6F		0511	0915	2.0F		0528	0910	1.5F		0604	0942	1.7F				
	1555	1851	1.3F		1542	1853	1.5F		1201	1418	1.1E		1203	1418	1.4E		1222	1435	1.2E		1244	1504	1.5E				
	2203				2154				1708	2002	1.4F		1722	2037	1.6F		1748	2108	1.5F		1834	2208	1.6F				
6 Sa	0449	0908	1.6F	21 Su	0439	0857	1.9F	6 Tu		0134	1.4E	21 W		0204	1.8E	6 F		0240	1.5E	21 Sa	0108	0327	1.4E				
	1151	1406	1.0E		1145	1350	1.2E		0530	0939	1.6F		0556	0953	2.0F		0559	0935	1.5F		0643	1009	1.6F				
	1645	1937	1.3F		1642	1952	1.5F		1237	1448	1.1E		1245	1501	1.4E		1248	1507	1.3E		1318	1540	1.5E				
	2242				2249				1746	2046	1.4F		1812	2129	1.6F		1818	2150	1.4F		1914	2253	1.5F				
7 Su	0114	1.4E	22 M	0126	1.9E	7 W	0216	1.5E	22 Th	0026	0255	1.7E	7 Sa	0058	0324	1.4E	22 Su	0200	0415	1.3E							
	0523	0946		1.6F	0531		0943	2.0F		0559	0957	1.5F		0636	1026	1.9F		0630	1006	1.6F	0723	1039	1.6F				
	1234	1447		1.0E	1233		1442	1.3E		1309	1516	1.1E		1325	1542	1.5E		1315	1542	1.5E	1352	1617	1.5E				
	1731	2022		1.3F	1739		2049	1.6F		1821	2127	1.4F		1900	2218	1.6F		1850	2231	1.4F	1953	2337	1.4F				
8 M	0155	1.5E	23 Tu	0219	1.9E	8 Th	0259	1.6E	23 F	0117	0344	1.6E	8 Su	0145	0410	1.4E	23 M	0253	0505	1.1E							
	0553	1016		1.6F	0619		1025	2.0F		0627	1016	1.5F		0716	1055	1.8F		0706	1041	1.6F	0807	1114	1.5F				
	1313	1523		1.0E	1319		1530	1.3E		1337	1546	1.1E		1404	1620	1.5E		1346	1622	1.6E	1426	1656	1.4E				
	1813	2106		1.3F	1833		2142	1.6F		1852	2207	1.4F		1946	2305	1.5F		1927	2315	1.3F	2031						
9 Tu	0236	1.5E	24 W	0310	1.9E	9 F	0342	1.6E	24 Sa	0210	0433	1.5E	9 M	0238	0500	1.2E	24 Tu	0025	1.2F								
	0621	1036		1.5F	0704		1104	2.0F		0657	1040	1.6F		0755	1123	1.7F		0749	1122	1.6F	0348	0600	1.0E				
	1349	1554		1.0E	1403		1616	1.4E		1403	1619	1.2E		1441	1659	1.4E		1423	1705	1.6E	0856	1156	1.4F				
	1852	2148		1.3F	1925		2232	1.6F		1924	2247	1.4F		2031	2353	1.4F		2011			1505	1738	1.3E				
10 W	0037	0318	1.6E	25 Th	0128	0401	1.8E	10 Sa	0148	0427	1.5E	25 Su	0305	0525	1.3E	10 Tu	0007	1.3F									
	0649	1053	1.5F		0746	1138	1.9F		0730	1111	1.6F		0836	1156	1.6F		0340	0556	1.1E	0449	0701	0.9E					
	1421	1625	1.0E		1445	1700	1.4E		1431	1657	1.3E		1518	1740	1.4E		0839	1209	1.5F	0952	1244	1.3F					
	1928	2228	1.3F		2016	2322	1.5F		1959	2330	1.3F		2118				1508	1755	1.6E	1551	1826	1.2E					
11 Th	0117	0402	1.6E	26 F	0222	0452	1.7E	11 Su	0238	0516	1.4E	26 M	0047	1.2F	11 W	0111	1.2F										
	0720	1116	1.5F		0827	1211	1.8F		0808	1149	1.6F		0405	0621		1.1E	0451	0658	0.9E	0551	0808	0.9E					
	1451	1659	1.1E		1527	1744	1.4E		1504	1739	1.4E		0923	1235		1.5F	0941	1304	1.4F	1054	1338	1.2F					
	2004	2310	1.3F		2107				2041				1558	1824		1.3E	1602	1850	1.5E	1646	1920	1.1E					
12 F	0200	0447	1.6E	27 Sa	0013	1.4F	12 M	0018	1.2F	27 Tu	0152	1.1F	12 Th	0235	1.2F	12 F	0355	1.1F									
	0754	1146	1.6F		0318	0546		1.5E	0337		0610	1.2E		0511	0724		1.0E	0606	0807	0.9E	0651	0915	0.9E				
	1521	1737	1.1E		0909	1245		1.7F	0853		1233	1.6F		1017	1321		1.4F	1054	1406	1.3F	1158	1437	1.2F				
	2041	2354	1.3F		1608	1829		1.3E	1544		1826	1.5E		1644	1912		1.2E	1707	1951	1.5E	1751	2019	1.0E				
13 Sa	0247	0536	1.4E	28 Su	0110	1.2F	13 Tu	0116	1.1F	28 W	0321	1.1F	13 F	0417	1.3F	13 Sa	0459	1.2F									
	0833	1222	1.6F		0421	0643		1.2E	0450		0710	1.0E		0620	0834		0.9E	0716	0919	0.9E	0746	1017	1.0E				
	1554	1819	1.2E		0955	1322		1.6F	0948		1325	1.5F		1119	1413		1.3F	1210	1513	1.3F	1258	1538	1.2F				
	2124				1652	1916		1.3E	1633		1919	1.5E		1736	2005		1.1E	1820	2055	1.4E	1856	2120	1.0E				
14 Su	0043	1.2F	29 M	0218	1.1F	14 W	0231	1.0F	29 Th	0007	0445	1.2F	14 Sa	0054	0531	1.5F	29 Su	0115	0547	1.3F							
	0344	0630		1.3E	0530		0747	1.0E		0613	0817	0.9E		0725	0946	0.9E		0817	1029	1.0E	0835	1108	1.1E				
	0918	1305		1.6F	1047		1405	1.5F		1055	1423	1.4F		1223	1510	1.2F		1321	1623	1.4F	1353	1639	1.2F				
	1632	1905		1.3E	1738		2004	1.2E		1731	2016	1.5E		1834	2100	1.1E		1931	2202	1.5E	1956	2220	1.1E				
15 M	0138	1.1F	30 Tu	0350	1.1F	15 Th	0417	1.1F	30 F	0110	0545	1.3F	15 Su														

Oakland, Yerba Buena Island, Calif., 2013

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

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0258	0657	1.4F	16 W	0327	0722	1.8F	1 F	0337	0703	1.4F	16 Sa	0426	0747	1.5F	1 Su	0355	0712	1.5F	16 M	0454	0753	1.4F			
	0958	1223	1.2E		1012	1240	1.5E		1015	1242	1.5E		1052	1321	1.6E		1013	1251	1.8E		1059	1328	1.5E	1059	1328	1.5E
	1528	1829	1.4F		1601	1931	1.6F		1616	1956	1.5F		1715	2119	1.6F		1635	2051	1.6F		1732	2151	1.7F	1732	2151	1.7F
	2142				2225				2309						2352											
2 W		0004	1.3E	17 Th	0411	0758	1.7F	2 Sa	0420	0743	1.5F	17 Su	0004	0215	1.1E	2 M	0154	0154	1.1E	17 Tu	0035	0251	1.1E			
	0340	0724	1.5F		0411	0758	1.7F		0420	0743	1.5F		0510	0820	1.4F		0448	0802	1.5F		0538	0833	1.4F			
	1033	1252	1.3E		1051	1318	1.6E		1048	1320	1.6E		1126	1355	1.5E		1057	1337	1.9E		1135	1406	1.5E	1135	1406	1.5E
	1608	1919	1.4F		1648	2027	1.6F		1654	2049	1.5F		1750	2203	1.6F		1720	2141	1.7F		1800	2224	1.6F	1800	2224	1.6F
3 Th		0050	1.3E	18 F	0453	0829	1.6F	3 Su	0000	0206	1.2E	18 M	0052	0302	1.1E	3 Tu	0043	0246	1.2E	18 W	0116	0330	1.1E			
	0418	0752	1.5F		0453	0829	1.6F		0504	0825	1.5F		0554	0856	1.4F		0540	0852	1.5F		0621	0913	1.4F			
	1104	1322	1.3E		1128	1353	1.6E		1123	1401	1.8E		1159	1431	1.5E		1143	1425	1.9E		1210	1444	1.5E	1210	1444	1.5E
	1645	2007	1.5F		1731	2119	1.6F		1731	2140	1.6F		1820	2241	1.5F		1806	2228	1.8F		1826	2248	1.5F	1826	2248	1.5F
4 F		0135	1.3E	19 Sa	0011	0225	1.3E	4 M	0052	0256	1.2E	19 Tu	0137	0346	1.1E	4 W	0133	0337	1.2E	19 Th	0154	0406	1.1E			
	0453	0823	1.5F		0011	0225	1.3E		0550	0910	1.5F		0638	0934	1.4F		0634	0943	1.6F		0701	0953	1.4F			
	1133	1355	1.4E		1202	1428	1.6E		1202	1445	1.9E		1232	1509	1.5E		1232	1514	2.0E		1246	1525	1.6E	1246	1525	1.6E
	1718	2054	1.5F		1810	2206	1.6F		1812	2229	1.6F		1847	2312	1.5F		1854	2314	1.8F		1854	2304	1.5F	1854	2304	1.5F
5 Sa	0006	0221	1.3E	20 Su	0101	0312	1.2E	5 Tu	0144	0347	1.2E	20 W	0220	0429	1.0E	5 Th	0222	0427	1.2E	20 F	0230	0440	1.1E			
	0529	0857	1.5F		0101	0312	1.2E		0641	0957	1.5F		0723	1014	1.3F		0728	1033	1.6F		0740	1033	1.4F			
	1202	1431	1.6E		1235	1503	1.5E		1246	1531	1.9E		1308	1548	1.5E		1323	1604	1.9E		1324	1607	1.6E	1324	1607	1.6E
	1751	2140	1.5F		1844	2248	1.5F		1856	2319	1.6F		1915	2336	1.4F		1944				1925	2325	1.5F	1925	2325	1.5F
6 Su	0055	0308	1.3E	21 M	0150	0359	1.1E	6 W	0237	0440	1.1E	21 Th	0303	0512	1.0E	6 F		0000	1.8F	21 Sa	0305	0516	1.1E			
	0607	0935	1.5F		0150	0359	1.1E		0735	1046	1.5F		0809	1057	1.3F		0311	0519	1.3E		0819	1115	1.4F			
	1233	1511	1.7E		1307	1539	1.5E		1334	1620	1.9E		1347	1631	1.5E		0823	1125	1.5F		1406	1651	1.5E	1406	1651	1.5E
	1826	2226	1.5F		1916	2326	1.4F		1947				1949				1418	1657	1.8E		2000	2355	1.4F	2000	2355	1.4F
7 M	0146	0357	1.2E	22 Tu	0239	0447	1.0E	7 Th		0013	1.6F	22 F		0004	1.3F	7 Sa		0049	1.8F	22 Su		0032	1.4F			
	0650	1015	1.5F		0239	0447	1.0E		0332	0536	1.1E		0346	0557	1.0E		0402	0614	1.2E		0858	1159	1.3F			
	1310	1553	1.8E		1341	1618	1.5E		0834	1139	1.4F		0855	1143	1.3F		0921	1220	1.4F		1452	1739	1.4E	1452	1739	1.4E
	1906	2314	1.4F		1947				1428	1712	1.8E		2044				1432	1717	1.4E		1518	1754	1.6E	2041		
8 Tu	0241	0449	1.1E	23 W		0003	1.3F	8 F		0112	1.6F	23 Sa		0039	1.3F	8 Su		0140	1.7F	23 M		0032	1.4F			
	0739	1101	1.5F		0329	0538	1.0E		0429	0636	1.1E		0430	0644	0.9E		0455	0711	1.2E		0941	1248	1.2F			
	1353	1639	1.8E		0833	1124	1.3F		0937	1236	1.4F		0945	1233	1.2F		1022	1321	1.3F		1546	1832	1.2E	1546	1832	1.2E
	1953				1420	1701	1.4E		1530	1810	1.6E		2118				1523	1808	1.3E		2231			2128		
9 W		0010	1.4F	24 Th	0420	0633	0.9E	9 Sa		0215	1.6F	24 Su		0122	1.3F	9 M		0233	1.6F	24 Tu		0116	1.4F			
	0341	0546	1.0E		0420	0633	0.9E		0527	0740	1.1E		0517	0732	0.9E		0548	0809	1.2E		0456	0721	1.0E			
	0836	1152	1.4F		0927	1213	1.2F		1043	1339	1.3F		1037	1326	1.2F		1128	1429	1.2F		1031	1342	1.1F	1031	1342	1.1F
	1443	1731	1.7E		1506	1748	1.3E		1639	1914	1.4E		1623	1905	1.2E		1739	2002	1.2E		1653	1931	1.1E	1653	1931	1.1E
10 Th		0117	1.3F	25 F	0514	0731	0.9E	10 Su		0320	1.6F	25 M		0211	1.3F	10 Tu		0329	1.6F	25 W		0206	1.3F			
	0446	0649	1.0E		0514	0731	0.9E		0625	0844	1.2E		0604	0820	0.9E		0641	0908	1.3E		1129	1445	1.0F			
	0942	1250	1.4E		1024	1306	1.2F		1151	1447	1.3F		1133	1423	1.1F		1235	1553	1.2F		1815	2034	0.9E	1815	2034	0.9E
	1542	1828	1.6E		1601	1842	1.2E		1755	2021	1.3E		1732	2005	1.1E		1855	2113	1.1E		2323			2323		
11 F		0236	1.4F	26 Sa	0609	0829	0.9E	11 M		0422	1.6F	26 Tu		0302	1.3F	11 W		0424	1.5F	26 Th		0300	1.3F			
	0551	0757	1.0E		0609	0829	0.9E		0719	0946	1.3E		0649	0908	1.0E		0731	1005	1.3E		0628	0900	1.2E			
	1053	1353	1.3F		1123	1403	1.1F		1257	1603	1.3F		1230	1525	1.1F		1340	1722	1.3F		1232	1601	1.0F	1232	1601	1.0F
	1652	1931	1.4E		1706	1940	1.1E		1909	2131	1.3E		1847	2107	1.0E		2007	2227	1.1E		1936	2141	0.8E	1936	2141	0.8E
12 Sa		0356	1.4F	27 Su	0700	0925	1.0E	12 Tu		0515	1.7F	27 W		0355	1.3F	12 Th		0513	1.5F	27 F		0357	1.3F			
	0654	0907	1.0E		0700	0925	1.0E		0808	1042	1.4E		0717	0955	1.1E		0818	1056	1.4E		0717	0952	1.3E			
	1205	1501	1.3F		1222	1502	1.1F		1359	1722	1.4F		1325	1634	1.1F		1440	1832	1.5F		1335	1732	1.1F	1335	1732	1.1F
	1808	2038	1.4E		1815	2042	1.0E		2018	2241	1.2E		1958	2210	1.0E		2113	2334	1.1E		2049	2248	0.8E	2049	2248	0.8E
13 Su	0034	0502	1.6F	28 M	0016	0423	1.2F	13 W		0601	1.7F	28 Th		0446	1.3F	13 F		0557	1.5F	28 Sa		0456	1.3F			
	0750	1012	1.2E		0016	0423	1.2F		0854	1130	1.5E		0812	1040	1.3E		0902	1139	1.4E		0807	1045	1.5E			
	1312	1613	1.3F		1317	1604	1.2F		1456	1832	1.5F		1416	1744	1.2F		1533	1930	1.6F		1434	1851	1.3F	1434	1851	1.3F
	1921	2147	1.4E		1922	2144	1.1E		2121	2342	1.2E		2103	2311	1.0E		2211				2152	2351	0.9E	2152	2351	0.9E
14 M	0141	0555	1.7F	29 Tu	0116	0508	1.3F	14 Th		0640	1.6F	29 F		0535	1.4F	14 Sa		0030	1.1E	29 Su		0554	1.4F			
	0842	1109	1.3E		0116</																					

Richmond (Long Wharf), Calif., 2013

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

January				February				March																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots								
1 Tu	0422	0642	1.2E	16 W	0458	0744	1.6E	1 F	0435	0736	1.8E	16 Sa	0518	0828	1.7E	1 F	0310	0620	2.2E	16 Sa	0335	0651	2.0E				
	0932	1219	1.5F		1054	1323	1.4F		1110	1346	1.3F		1228	1502	1.0F		0954	1236	1.6F		1045	1323	1.3F	1708	1923	1.0E	
	1506	1834	2.2E		1637	1933	1.8E		1658	1950	1.5E		1833	2050	0.9E		1603	1842	1.5E		1708	1923	1.0E	2205			
	2203				2253				2241				2337				2129								2205		
2 W	0101	0101	1.8F	17 Th	0149	0149	1.8F	2 Sa	0155	0155	1.9F	17 Su	0230	0230	1.4F	2 Sa	0036	0036	2.0F	17 Su	0059	0059	1.5F				
	0454	0724	1.3E		0540	0837	1.6E		0519	0829	1.9E		0605	0928	1.6E		0350	0707	2.2E		0411	0734	1.8E	0411	0734	1.8E	
	1027	1310	1.3F		1201	1426	1.2F		1225	1452	1.1F		1338	1705	1.0F		1055	1333	1.4F		1141	1422	1.1F	1141	1422	1.1F	
	1556	1920	2.0E		1741	2025	1.4E		1822	2051	1.1E		1956	2207	0.6E		1712	1936	1.2E		1815	2020	0.8E	1815	2020	0.8E	
2239			2336			2331						2213							2257								
3 Th	0144	0144	1.9F	18 F	0232	0232	1.7F	3 Su	0249	0249	1.8F	18 M	0327	0327	1.3F	3 Su	0126	0126	1.8F	18 M	0150	0150	1.3F				
	0530	0811	1.4E		0625	0939	1.6E		0612	0933	1.9E		0702	1047	1.6E		0438	0801	2.2E		0456	0824	1.7E	0456	0824	1.7E	
	1133	1407	1.2F		1313	1547	1.0F		1344	1613	1.0F		1446	1830	1.1F		1206	1442	1.2F		1244	1549	1.0F	1244	1549	1.0F	
	1658	2012	1.7E		1856	2127	1.1E		1958	2205	0.8E		2117	2338	0.6E		1834	2041	0.9E		1930	2132	0.6E	1930	2132	0.6E	
2320												2311															
4 F	0231	0231	1.8F	19 Sa	0320	0320	1.5F	4 M	0349	0349	1.7F	19 Tu	0429	0429	1.2F	4 M	0224	0224	1.6F	19 Tu	0247	0247	1.1F				
	0611	0906	1.6E		0713	1050	1.7E		0715	1045	2.1E		0805	1205	1.7E		0538	0906	2.1E		0555	0926	1.5E	0555	0926	1.5E	
	1249	1511	1.1F		1424	1740	1.0F		1459	1823	1.2F		1546	1931	1.3F		1323	1621	1.2F		1350	1746	1.1F	1350	1746	1.1F	
	1818	2112	1.3E		2019	2244	0.8E		2127	2330	0.7E		2221				2001	2202	0.7E		2042	2303	0.6E	2042	2303	0.6E	
2203																											
5 Sa	0008	0323	1.8F	20 Su	0414	0414	1.4F	5 Tu	0454	0454	1.6F	20 W	0048	0048	0.7E	5 Tu	0330	0330	1.5F	20 W	0352	0352	1.0F				
	0659	1008	1.8E		0804	1158	1.8E		0823	1200	2.2E		0259	0534	1.2F		0650	1023	2.0E		0707	1041	1.5E	0707	1041	1.5E	
	1406	1625	1.0F		1529	1858	1.2F		1605	1944	1.5F		1636	2019	1.5F		1437	1823	1.4F		1450	1848	1.2F	1450	1848	1.2F	
	1954	2221	1.0E		2139				2237				2310				2119	2334	0.8E		2141			2141			
2203																											
6 Su	0104	0417	1.8F	21 M	0004	0004	0.7E	6 W	0048	0048	0.8E	21 Th	0141	0141	0.9E	6 W	0442	0442	1.4F	21 Th	0017	0017	0.8E				
	0751	1113	2.0E		0221	0510	1.4F		0305	0600	1.7F		0358	0635	1.3F		0808	1146	2.1E		0237	0459	1.0F	0237	0459	1.0F	
	1516	1754	1.1F		0854	1254	1.9E		0928	1306	2.5E		0959	1341	1.9E		1541	1926	1.6F		0820	1154	1.6E	0820	1154	1.6E	
	2125	2335	0.9E		1626	1958	1.4F		1700	2038	1.8F		1717	2058	1.6F		2220				1542	1934	1.4F	1542	1934	1.4F	
2242			2247			2333																					
7 M	0205	0515	1.8F	22 Tu	0110	0110	0.8E	7 Th	0152	0152	1.1E	22 F	0223	0223	1.1E	7 Th	0049	0049	1.0E	22 F	0108	0108	1.0E				
	0846	1217	2.3E		0320	0606	1.4F		0412	0705	1.8F		0449	0728	1.4F		0311	0557	1.5F		0338	0605	1.1F	0338	0605	1.1F	
	1620	1938	1.4F		0943	1340	2.1E		1028	1401	2.6E		1046	1414	2.0E		0920	1255	2.3E		0924	1248	1.7E	0924	1248	1.7E	
	2242				1714	2048	1.6F		1749	2123	2.0F		1753	2128	1.7F		1635	2016	1.9F		1625	2007	1.5F	1625	2007	1.5F	
2242			2340									2308															
8 Tu	0047	0047	0.9E	23 W	0203	0203	0.9E	8 F	0246	0246	1.3E	23 Sa	0258	0258	1.2E	8 F	0146	0146	1.4E	23 Sa	0148	0148	1.2E				
	0308	0614	1.9F		0415	0659	1.4F		0512	0805	1.9F		0534	0813	1.5F		0416	0708	1.7F		0429	0703	1.3F	0429	0703	1.3F	
	0941	1315	2.6E		1027	1417	2.1E		1123	1450	2.7E		1129	1445	2.1E		1022	1349	2.4E		1019	1330	1.8E	1019	1330	1.8E	
	1716	2045	1.7F		1755	2131	1.7F		1833	2202	2.1F		1825	2142	1.7F		1721	2057	2.0F		1703	2023	1.6F	1703	2023	1.6F	
2346																											
9 W	0152	0152	0.9E	24 Th	0248	0248	0.9E	9 Sa	0334	0334	1.5E	24 Su	0329	0329	1.4E	9 Sa	0234	0234	1.6E	24 Su	0222	0222	1.5E				
	0410	0712	1.9F		0504	0747	1.5F		0608	0858	2.0F		0615	0855	1.7F		0514	0809	1.8F		0515	0752	1.5F	0515	0752	1.5F	
	1035	1409	2.8E		1108	1447	2.2E		1214	1535	2.7E		1209	1517	2.2E		1117	1435	2.4E		1108	1409	1.9E	1108	1409	1.9E	
	1807	2137	1.9F		1831	2207	1.7F		1912	2234	2.1F		1854	2148	1.7F		1801	2130	2.0F		1736	2033	1.7F	1736	2033	1.7F	
2242																											
10 Th	0040	0251	1.1E	25 F	0327	0327	1.0E	10 Su	0419	0419	1.7E	25 M	0358	0358	1.5E	10 Su	0318	0318	1.9E	25 M	0252	0252	1.7E				
	0511	0808	2.0F		0549	0830	1.5F		0700	0948	2.0F		0655	0936	1.8F		0606	0859	1.9F		0557	0837	1.7F	0557	0837	1.7F	
	1127	1500	2.9E		1146	1514	2.3E		1303	1616	2.7E		1250	1553	2.2E		1208	1517	2.4E		1155	1447	1.9E	1155	1447	1.9E	
	1855	2222	2.0F		1904	2233	1.7F		1948	2257	2.1F		1922	2208	1.9F		1837	2154	2.0F		1807	2056	1.8F	1807	2056	1.8F	
2242																											
11 F	0129	0345	1.2E	26 Sa	0400	0400	1.1E	11 M	0500	0500	1.8E	26 Tu	0428	0428	1.7E	11 M	0358	0358	2.0E	26 Tu	0322	0322	1.9E				
	0608	0903	2.1F		0630	0911	1.6F		0750	1034	2.0F		0734	1017	1.8F		0654	0944	2.0F		0639	0921	1.8F	0639	0921	1.8F	
	1219	1548	3.0E		1223	1544	2.3E		1350	1657	2.5E		1332	1631	2.1E		1256	1556	2.2E		1242	1527	1.9E	1242	1527	1.9E	
	1939	2302	2.1F		1933	2239	1.7F		2023	2319	2.0F		1950	2238	2.0F		1911	2210	2.0F		1838	2127	2.0F	1838	2127	2.0F	
2242																											
12 Sa	0214	0435	1.3E	27 Su	0430	0430	1.2E	12 Tu	0540	0540	1.9E	27 W	0501	0501	1.9E	12 Tu	0435	0435	2.1E	27 W							

Richmond (Long Wharf), Calif., 2013

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

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0411	0741	1.7F	16 Tu	0116	1.2F	1 W	0154	1.4F	16 Th	0142	1.1F	1 Sa	0144	0416	1.1F	16 Su	0053	0310	1.0F			
	1149	1444	1.4F		0402	0740		1.8E	0501		0828	2.2E		0417	0756	1.9E		0715	1018	1.6E	0557	0912	1.5E
	1838	2039	0.8E		1151	1445		1.2F	1229		1608	1.7F		1150	1448	1.4F		1336	1708	1.8F	1225	1535	1.7F
	2309				1857	2058		0.6E	1927		2157	1.1E		1904	2119	0.8E		2032	2350	1.8E	1926	2220	1.4E
2 Tu	0207	1.5F	17 W	0213	1.0F	2 Th	0306	1.3F	17 F	0241	1.0F	2 Su	0256	0553	1.2F	17 M	0205	0417	0.9F				
	0516	0846		2.2E	0457		0834	1.7E		0617	0939		2.0E	0518	0851		1.7E	0833	1128	1.4E	0725	1015	1.2E
	1259	1634		1.4F	1248		1551	1.2F		1328	1716		1.7F	1238	1537		1.5F	1425	1753	1.8F	1313	1625	1.8F
	1952	2205		0.8E	1957		2214	0.7E		2024	2315		1.3E	1949	2221		1.0E	2117			2008	2318	1.8E
3 W	0317	1.3F	18 Th	0316	0.9F	3 F	0429	1.2F	18 Sa	0345	0.9F	3 M	0359	0710	1.3F	18 Tu	0310	0529	1.0F				
	0633	1003		2.0E	0607		0937	1.5E		0737	1056		1.8E	0634	0952		1.5E	0946	1231	1.3E	0856	1121	1.1E
	1407	1757		1.6F	1344		1659	1.2F		1423	1811		1.8F	1326	1626		1.5F	1511	1830	1.8F	1404	1716	1.8F
	2057	2332		1.0E	2049		2327	0.8E		2114				2030	2320		1.2E	2158			2051		
4 Th	0435	1.3F	19 F	0422	0.9F	4 Sa	0018	1.7E	19 Su	0451	1.0F	4 Tu	0455	0811	1.5F	19 W	0410	0013	2.1E				
	0754	1126		2.0E	0726		1045	1.5E		0853	1204		1.3F	0758	1056		1.4E	1052	1326	1.2E	1016	1227	1.0E
	1506	1855		1.8F	1436		1749	1.3F		1513	1857		1.9F	1414	1714		1.6F	1556	1904	1.8F	1457	1808	1.9F
	2150				2132					2158				2107				2235			2136		
5 F	0314	0600	1.4E	20 Sa	0022	1.1E	5 Su	0111	2.0E	20 M	0009	1.6E	5 W	0543	0904	1.6F	20 Th	0505	0806	1.4F			
	0909	1235	2.0E		0311	0528		1.0F	0411		0718	1.4F		0338	0558	1.1F		1151	1416	1.1E	1126	1329	0.9E
	1558	1942	1.9F		0842	1148		1.5E	1001		1301	1.7E		0917	1157	1.3E		1640	1938	1.7F	1550	1901	2.0F
	2235				1522	1825		1.5F	1557		1933	1.9F		1459	1800	1.8F		2309			2222		
6 Sa	0132	1.7E	21 Su	0103	1.4E	6 M	0157	2.2E	21 Tu	0053	1.9E	6 Th	0626	0951	1.7F	21 F	0557	0910	1.7F				
	0417	0717		1.6F	0405		0631	1.2F		0506	0817		1.6F	0432	0705		1.3F	1245	1503	1.0E	1228	1428	0.9E
	1013	1328		2.0E	0948		1242	1.5E		1101	1350		1.6E	1028	1255		1.2E	1722	2013	1.7F	1645	1953	2.1F
	1642	2021		2.0F	1602		1858	1.6F		1638	1957		1.9F	1543	1845		1.9F	2341			2310		
7 Su	0218	2.0E	22 M	0138	1.7E	7 Tu	0238	2.4E	22 W	0135	2.3E	7 F	0706	1034	1.7F	22 Sa	0647	1004	1.9F				
	0512	0816		1.7F	0454		0728	1.4F		0554	0908		1.7F	0522	0807		1.5F	1334	1546	0.9E	1324	1525	1.0E
	1110	1414		2.0E	1047		1330	1.6E		1156	1435		1.4E	1133	1349		1.2E	1804	2051	1.6F	1742	2046	2.1F
	1721	2049		2.0F	1640		1933	1.8F		1716	2018		1.8F	1627	1931		2.0F						
8 M	0259	2.2E	23 Tu	0212	2.0E	8 W	0314	2.5E	23 Th	0218	2.6E	8 Sa	0012	0351	2.4E	23 Su	0000	0334	3.1E				
	0601	0905		1.8F	0539		0820	1.6F		0638	0953		1.8F	0611	0904		1.7F	0742	1112	1.7F	0735	1052	2.0F
	1202	1456		1.9E	1142		1417	1.6E		1248	1517		1.3E	1233	1443		1.1E	1419	1628	0.9E	1415	1621	1.1E
	1758	2106		2.0F	1716		2010	1.9F		1753	2045		1.8F	1712	2017		2.1F	1845	2130	1.6F	1840	2140	2.1F
9 Tu	0336	2.3E	24 W	0248	2.3E	9 Th	0345	2.5E	24 F	0303	2.9E	9 Su	0042	0418	2.4E	24 M	0051	0424	3.1E				
	0647	0947		1.8F	0625		0909	1.8F		0719	1034		1.7F	0659	0957		1.9F	0816	1141	1.7F	0821	1137	2.1F
	1251	1535		1.7E	1236		1503	1.5E		1338	1558		1.2E	1331	1536		1.1E	1501	1706	0.8E	1504	1715	1.2E
	1832	2125		1.9F	1753		2049	2.0F		1830	2117		1.8F	1800	2105		2.1F	1926	2211	1.6F	1940	2233	2.0F
10 W	0409	2.3E	25 Th	0327	2.6E	10 F	0412	2.4E	25 Sa	0349	3.0E	10 M	0114	0448	2.4E	25 Tu	0144	0513	3.0E				
	0730	1025		1.8F	0710		0956	1.9F		0757	1110		1.7F	0747	1049		2.0F	0848	1156	1.6F	0905	1220	2.1F
	1339	1614		1.6E	1331		1551	1.4E		1426	1638		1.0E	1427	1631		1.1E	1540	1744	0.8E	1550	1808	1.3E
	1905	2151		1.9F	1831		2130	2.1F		1907	2153		1.7F	1851	2154		2.1F	2008	2253	1.5F	2040	2327	1.9F
11 Th	0438	2.3E	26 F	0408	2.8E	11 Sa	0440	2.4E	26 Su	0437	3.1E	11 Tu	0147	0522	2.4E	26 W	0238	0602	2.8E				
	0811	1102		1.7F	0757		1045	1.9F		0834	1139		1.7F	0836	1141		2.0F	0920	1215	1.6F	0948	1301	2.1F
	1426	1653		1.4E	1427		1641	1.3E		1512	1719		0.9E	1522	1725		1.1E	1617	1821	0.9E	1636	1901	1.4E
	1938	2224		1.8F	1913		2215	2.1F		1945	2232		1.6F	1946	2245		2.0F	2051	2337	1.4F	2144		
12 F	0507	2.3E	27 Sa	0453	2.9E	12 Su	0510	2.4E	27 M	0526	3.0E	12 W	0224	0600	2.3E	27 Th	0024	0232	1.2F				
	0850	1138		1.7F	0845		1136	1.9F		0909	1207		1.6F	0924	1234		2.0F	0951	1245	1.6F	1031	1342	2.0F
	1515	1733		1.2E	1524		1732	1.2E		1558	1800		0.9E	1615	1821		1.1E	1654	1900	0.9E	1721	1958	1.5E
	2012	2300		1.7F	1959		2302	2.0F		2025	2314		1.5F	2047	2340		1.9F	2139			2253		
13 Sa	0539	2.3E	28 Su	0540	2.9E	13 M	0545	2.3E	28 Tu	0617	2.9E	13 Th	0304	0641	2.2E	28 F	0125	0515	1.5F				
	0930	1217		1.6F	0936		1231	1.9F		0945	1240		1.5F	1013	1329		2.0F	1024	1322	1.7F	1115	1424	1.9F
	1605	1815		1.0E	1623		1827	1.1E		1644	1843		0.8E	1707	1920		1.1E	1730	1942	1.0E	1808	2059	1.6E
	2050	2340		1.6F	2052		2353	1.9F		2110	2359		1.4F	2153				2235					
14 Su	0614	2.2E	29 M	0631	2.8E	14 Tu	0624	2.2E	29 W	0038	1.7F	14 F	0351	0726	2.0E	29 Sa	0005	0232	1.2F				
	1012	1300		1.4F	1031		1333	1.8F		1023	1318		1.5F	1103	1425		1.9F	1101	1403	1.7F	1200	1508	1.9F
	1658	1902		0.9E	1724		1927	1.0E		1730	1929		0.7E	1759	2023		1.2E	1807	2030	1.1E	1856	2206	1.7E
	2133				2155					2202				2307				2341					
15 M	0025	1.4F	30 Tu	0050	1.7F	15 W	0048	1.2F	30 Th	0141	1.4F	15 Sa	0209	0511	1.1F	30 Su	0120	0354	1.1F				
	0319	0654		2.0E	0355		0726	2.5E		0327	0708		2.0E	0448	0807		2.3E	0447	0816	1.8E	0652	0940	1.4E
	1059	1349		1.3F	1129		1447	1.7F		1105	1401		1.5F	1154	1521		1.9F	1141	1448	1.7F	1248	1555	1.8F
	1756	1955		0.7E	1826		2037	0.9E		1817	2021		0.7E	1									

Richmond (Long Wharf), Calif., 2013

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

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0233	0535	1.1F	16 Tu	0133	0350	1.0F	1 Th	0405	0735	1.4F	16 F	0327	0657	1.3F	1 Su	0456	0836	1.6F				
	0812	1051	1.1E		0713	0946	1.1E		1022	1246	0.8E		0959	1205	0.8E		1125	1403	1.1E	16 M	0446	0819	1.9F
	1338	1644	1.7F		1228	1547	1.8F		1458	1747	1.4F		1425	1726	1.7F		1630	1910	1.4F		1116	1359	1.6E
	2032				1917	2236	1.9E		2125				2051				2231				1641	1931	1.8F
																2246							
2 Tu	0338	0655	1.2F	17 W	0244	0508	1.0F	2 F	0455	0827	1.6F	17 Sa	0426	0801	1.6F	2 M	0534	0909	1.6F	17 Tu	0529	0854	1.9F
	0930	1203	1.0E		0847	1058	0.9E		1118	1342	0.9E		1058	1313	1.0E		1201	1441	1.3E		1156	1446	1.8E
	1430	1733	1.6F		1326	1643	1.8F		1554	1841	1.4F		1535	1830	1.8F		1716	1957	1.5F		1736	2028	1.9F
	2117				2011	2340	2.2E		2211				2154				2315				2341		
3 W	0435	0757	1.4F	18 Th	0350	0648	1.2F	3 Sa	0538	0912	1.7F	18 Su	0517	0850	1.8F	3 Tu	0607	0927	1.6F	18 W	0609	0920	2.0F
	1040	1305	0.9E		1109	1210	0.8E		1204	1430	1.0E		1148	1410	1.2E		1232	1513	1.4E		1323	1529	2.0E
	1522	1821	1.6F		1429	1742	1.9F		1646	1931	1.5F		1638	1931	1.9F		1759	2039	1.6F		1828	2119	1.9F
	2159				2107				2254				2252				2356				2356		
4 Th	0524	0850	1.6F	19 F	0448	0813	1.5F	4 Su	0616	0951	1.7F	19 M	0604	0930	1.9F	4 W	0637	0931	1.6F	19 Th	0646	0943	2.0F
	1140	1400	0.9E		1116	1318	0.8E		1245	1511	1.0E		1232	1502	1.4E		1300	1542	1.5E		1309	1610	2.1E
	1612	1906	1.6F		1534	1841	1.9F		1733	2015	1.5F		1737	2029	2.0F		1840	2119	1.7F		1918	2207	1.9F
	2239				2203				2334				2347								2347		
5 F	0608	0937	1.7F	20 Sa	0541	0909	1.7F	5 M	0650	1022	1.7F	20 Tu	0646	1004	2.0F	5 Th	0705	0949	1.7F	20 F	0722	1011	1.9F
	1232	1449	0.9E		1213	1419	1.0E		1320	1547	1.1E		1313	1550	1.6E		1326	1611	1.6E		1343	1649	2.2E
	1701	1950	1.6F		1636	1939	2.0F		1816	2056	1.6F		1832	2122	2.0F		1920	2159	1.7F		2007	2253	1.8F
	2316				2258								1832				2159				2253		
6 Sa	0646	1019	1.7F	21 Su	0629	0955	1.9F	6 Tu	0720	1036	1.6F	21 W	0725	1031	2.0F	6 F	0732	1018	1.8F	21 Sa	0757	1043	1.9F
	1317	1533	0.9E		1303	1515	1.1E		1352	1619	1.2E		1352	1635	1.8E		1350	1642	1.8E		1416	1726	2.2E
	1747	2031	1.6F		1737	2035	2.1F		1857	2136	1.6F		1926	2212	2.0F		2000	2241	1.7F		2055	2339	1.7F
	2352				2352								1926				2241				2339		
7 Su	0721	1056	1.7F	22 M	0715	1036	2.0F	7 W	0748	1039	1.7F	22 Th	0802	1058	2.0F	7 Sa	0800	1051	1.9F	22 Su	0834	1119	1.8F
	1358	1612	0.9E		1348	1608	1.3E		1421	1648	1.2E		1429	1719	1.9E		1416	1718	2.0E		1449	1803	2.1E
	1830	2112	1.6F		1836	2129	2.1F		1936	2217	1.6F		2019	2302	1.9F		2044	2326	1.7F		2143		
													2019				2326				2143		
8 M	0026	0357	2.3E	23 Tu	0045	0409	2.9E	8 Th	0125	0437	2.2E	23 F	0221	0519	2.2E	8 Su	0250	0535	1.7E	23 M	0401	0626	1.3E
	0753	1121	1.7F		0757	1112	2.1F		0814	1100	1.7F		0838	1128	2.0F		0831	1130	1.9F		0913	1200	1.7F
	1434	1648	0.9E		1432	1658	1.4E		1447	1718	1.4E		1506	1801	2.0E		1446	1758	2.1E		1524	1842	2.0E
	1912	2153	1.6F		1934	2222	2.0F		2016	2258	1.6F		2113	2352	1.7F		2132				2234		
9 Tu	0100	0427	2.3E	24 W	0137	0456	2.8E	9 F	0203	0514	2.1E	24 Sa	0313	0603	2.0E	9 M	0345	0621	1.5E	24 Tu	0500	0716	1.0E
	0822	1127	1.6F		0837	1144	2.1F		0840	1130	1.8F		0914	1202	1.9F		0907	1213	1.9F		0958	1246	1.5F
	1507	1720	1.0E		1513	1746	1.6E		1512	1751	1.5E		1543	1843	1.9E		1523	1843	2.2E		1604	1926	1.9E
	1952	2234	1.5F		2031	2315	1.9F		2059	2341	1.6F		2208				2228				2329		
10 W	0134	0501	2.3E	25 Th	0229	0542	2.6E	10 Sa	0246	0554	2.0E	25 Su	0408	0649	1.6E	10 Tu	0448	0713	1.2E	25 W	0604	0813	0.8E
	0850	1141	1.7F		0916	1216	2.1F		0908	1205	1.9F		0952	1242	1.8F		0950	1302	1.8F		1052	1337	1.3F
	1538	1752	1.1E		1554	1834	1.7E		1539	1829	1.7E		1622	1927	1.9E		1609	1934	2.2E		1652	2016	1.8E
	2034	2317	1.5F		2130				2147				2307				2333				2329		
11 Th	0211	0537	2.3E	26 F	0008	0008	1.7F	11 Su	0029	0029	1.5F	26 M	0144	0144	1.3F	11 W	0212	0212	1.3F	26 Th	0029	0359	1.2F
	0917	1208	1.8F		0323	0628	2.3E		0335	0638	1.8E		0509	0739	1.3E		0602	0813	0.9E		0711	0924	0.7E
	1607	1826	1.2E		0954	1251	2.0F		0940	1245	1.9F		1034	1326	1.7F		1044	1358	1.7F		1159	1435	1.2F
	2118				1635	1923	1.7E		1611	1912	1.8E		1704	2016	1.8E		1705	2033	2.1E		1750	2117	1.6E
12 F	0251	0617	2.2E	27 Sa	0105	0105	1.5F	12 M	0122	0122	1.3F	27 Tu	0010	0259	1.1F	12 Th	0044	0328	1.2F	27 F	0130	0518	1.2F
	0946	1243	1.8F		0419	0715	2.0E		0434	0727	1.5E		0618	0838	1.0E		0722	0925	0.8E		0816	1044	0.8E
	1636	1904	1.3E		1033	1330	1.9F		1018	1331	1.9F		1125	1416	1.5F		1154	1500	1.6F		1311	1538	1.1F
	2208				1718	2015	1.7E		1651	2001	1.9E		1752	2116	1.7E		1813	2142	2.1E		1857	2228	1.6E
13 Sa	0049	0049	1.3F	28 Su	0208	0208	1.3F	13 Tu	0222	0222	1.2F	28 W	0117	0443	1.1F	13 F	0156	0517	1.3F	28 Sa	0227	0618	1.3F
	0336	0700	2.0E		0521	0806	1.6E		0548	0823	1.2E		0734	0951	0.8E		0837	1048	0.8E		0912	1152	0.9E
	1018	1322	1.9F		1116	1413	1.8F		1103	1422	1.8F		1226	1512	1.3F		1316	1608	1.5F		1419	1643	1.1F
	1708	1948	1.4E		1803	2114	1.7E		1740	2058	2.0E		1848	2229	1.7E		1928	2258	2.1E		2005	2337	1.6E
14 Su	0431	0748	1.7E	29 M	0049	0328	1.1F	14 W	0106	0333	1.1F	29 Th	0223	0602	1.2F	14 Sa	0301	0640	1.5F	29 Su	0318	0706	1.4F
	1055	1406	1.9F		0633	0906	1.2E		0717	0930	0.9E		0848	1114	0.7E		0940	1205	1.0E		0958	1245	1.1E
	1744	2037	1.5E		1204	1501	1.7F		1201	1519	1.7F		1334	1613	1.3F		1433	1718	1.6F		1518	1747	1.2F
					1851	2223	1.8E		1838	2205	2.0E		1948	2343	1.7E		2041				2107		
15 M	0018	0242	1.1F	30 Tu	0200	0513	1.1F	15 Th	0220	0503	1.1F	30 F	0322	0703	1.4F	15 Su	0357	0735	1.7F	30 M	0402	0741	1.5F
	05																						

Richmond (Long Wharf), Calif., 2013

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

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0112	1.7E	16 W		0140	2.0E	1 F		0154	1.4E	16 Sa		0029	1.3E	1 Su		0013	1.0E	16 M		0116	0.333	1.0E		
	0440	0758	1.5F		0450	0809	1.9F		0452	0745	1.8F		0531	0824	1.8F		0448	0752	1.9F		0551	0837	1.6F			
	1110	1403	1.5E		1119	1428	2.2E		1112	1425	2.2E		1153	1526	2.5E		1107	1437	2.7E		1201	1541	2.4E			
	1657	1934	1.4F		1734	2035	1.8F		1805	2048	1.6F		1901	2221	1.8F		1837	2135	1.7F		1927	2259	1.8F			
	2252				2336																					
2 W		0150	1.7E	17 Th		0227	1.9E	2 Sa		0240	1.3E	17 Su		0121	0.341	1.1E	2 M		0110	0.312	1.0E	17 Tu		0202	0.416	1.0E
	0514	0809	1.6F		0529	0833	1.9F		0528	0824	1.9F		0611	0859	1.7F	0535		0840	2.0F	0635	0917		1.6F			
	1139	1433	1.7E		1155	1509	2.3E		1142	1502	2.4E		1224	1558	2.5E	1150		1523	2.9E	1234	1609		2.4E			
	1740	2019	1.6F		1824	2125	1.8F		1850	2135	1.7F		1942	2303	1.7F	1924		2225	1.9F	2002	2333		1.7F			
2339																										
3 Th		0228	1.7E	18 F		0311	1.7E	3 Su		0328	1.2E	18 M		0211	0.425	1.0E	3 Tu		0204	0.406	1.0E	18 W		0243	0.456	0.9E
	0545	0833	1.7F		0606	0859	1.9F		0606	0905	2.0F		0651	0937	1.7F	0626		0930	2.0F	0718	0958		1.6F			
	1205	1502	1.9E		1228	1546	2.4E		1216	1543	2.6E		1255	1628	2.4E	1236		1611	3.0E	1308	1639		2.4E			
	1822	2102	1.7F		1910	2211	1.8F		1935	2223	1.8F		2021	2340	1.7F	2011		2313	1.9F	2035	2353		1.7F			
2021																										
4 F		0307	1.7E	19 Sa		0354	1.5E	4 M		0417	1.1E	19 Tu		0259	0.509	0.9E	4 W		0256	0.459	1.0E	19 Th		0321	0.533	1.0E
	0616	0903	1.8F		0643	0930	1.9F		0647	0950	2.0F		0733	1017	1.6F	0721		1021	2.0F	0800	1040		1.5F			
	1230	1534	2.1E		1259	1621	2.4E		1255	1627	2.8E		1327	1700	2.3E	1327		1700	3.0E	1342	1712		2.3E			
	1904	2145	1.7F		1955	2254	1.7F		2022	2312	1.8F		2058			2058				2106						
2145																										
5 Sa		0348	1.6E	20 Su		0438	1.3E	5 Tu		0509	1.1E	20 W		0010	1.6F	5 Th		0002	2.0F	20 F		0005	1.7F			
	0647	0938	1.9F		0720	1005	1.8F		0734	1037	1.9F		0817	1100	1.5F		0346	0554	1.1E		0357	0609	1.0E			
	1257	1610	2.2E		1330	1654	2.3E		1339	1714	2.8E		1401	1735	2.3E		1421	1751	2.9E		1419	1748	2.3E			
	1947	2229	1.7F		2037	2335	1.7F		2112				2135				2145				2137					
2229																										
6 Su		0433	1.5E	21 M		0522	1.2E	6 W		0605	1.8F	21 Th		0038	1.6F	6 F		0052	2.0F	21 Sa		0029	1.7F			
	0721	1017	1.9F		0758	1044	1.7F		0826	1128	1.9F		0904	1146	1.4F		0436	0649	1.2E		0431	0645	1.0E			
	1328	1649	2.4E		1401	1728	2.3E		1430	1805	2.7E		1440	1814	2.2E		0923	1211	1.8F		0929	1208	1.4F			
	2032	2316	1.7F		2120				2204				2213				2234				2208					
2316																										
7 M		0520	1.3E	22 Tu		0616	1.6F	7 Th		0700	1.0E	22 F		0111	1.5F	7 Sa		0142	1.9F	22 Su		0102	1.7F			
	0758	1100	1.9F		0356	0607	1.0E		0457	0700	1.0E		0513	0720	0.8E		0526	0748	1.3E		0506	0724	1.1E			
	1405	1733	2.5E		0840	1126	1.6F		0928	1224	1.7F		0956	1235	1.3F		1033	1312	1.6F		1020	1257	1.2F			
	2121				1435	1805	2.2E		1527	1858	2.6E		1523	1856	2.0E		1620	1937	2.4E		1541	1909	2.0E			
2121			2203			2259			2252			2323			2241											
8 Tu		0610	1.7F	23 W		0715	1.5F	8 F		0804	1.0E	23 Sa		0149	1.5F	8 Su		0234	1.9F	23 M		0140	1.7F			
	0357	0610	1.1E		0449	0656	0.9E		0554	0804	1.0E		0557	0808	0.8E		0616	0853	1.4E		0540	0807	1.1E			
	0841	1147	1.9F		0928	1213	1.4F		1040	1326	1.5F		1056	1328	1.1F		1149	1420	1.4F		1119	1349	1.1F			
	1449	1821	2.5E		1514	1845	2.0E		1631	1957	2.4E		1612	1943	1.9E		1728	2036	2.0E		1633	1956	1.7E			
2216			2250			2356			2356			2335			2318											
9 W		0104	1.6F	24 Th		0151	1.4F	9 Sa		0315	1.7F	24 Su		0232	1.5F	9 M		0327	1.8F	24 Tu		0223	1.7F			
	0500	0706	1.0E		0544	0749	0.8E		0652	0916	1.1E		0641	0902	0.9E		0707	1003	1.5E		0617	0855	1.2E			
	0933	1240	1.7F		1024	1304	1.3F		1200	1434	1.4F		1203	1425	1.0F		1307	1536	1.2F		1227	1447	1.0F			
	1542	1914	2.4E		1600	1932	1.9E		1743	2102	2.1E		1711	2035	1.7E		1843	2142	1.7E		1737	2048	1.4E			
2317			2340			2340			2340			2323			2241											
10 Th		0210	1.5F	25 F		0246	1.3F	10 Su		0423	1.7F	25 M		0317	1.5F	10 Tu		0420	1.8F	25 W		0309	1.7F			
	0607	0809	0.9E		0639	0850	0.7E		0747	1032	1.3E		0724	1000	1.0E		0757	1113	1.8E		0656	0950	1.4E			
	1039	1340	1.6F		1130	1401	1.1F		1320	1550	1.3F		1312	1526	0.9F		1422	1711	1.2F		1338	1551	0.9F			
	1644	2014	2.3E		1656	2024	1.7E		1901	2213	1.9E		1821	2132	1.5E		2002	2253	1.4E		1900	2149	1.2E			
2014									1901			2002			2002											
11 F		0331	1.5F	26 Sa		0346	1.3F	11 M		0522	1.8F	26 Tu		0403	1.5F	11 W		0510	1.8F	26 Th		0358	1.7F			
	0715	0924	0.9E		0734	0959	0.8E		0838	1140	1.6E		0805	1056	1.2E		0845	1214	2.0E		0737	1047	1.6E			
	1200	1447	1.4F		1241	1502	1.0F		1434	1714	1.3F		1418	1630	0.9F		1530	1840	1.3F		1445	1701	0.9F			
	1757	2123	2.1E		1802	2124	1.6E		2017	2324	1.8E		1939	2233	1.3E		2119				2032	2255	1.0E			
2123									2017			2119			2119											
12 Sa		0502	1.5F	27 Su		0441	1.3F	12 Tu		0611	1.9F	27 W		0449	1.6F	12 Th		0002	1.3E	27 F		0449	1.7F			
	0817	1046	1.0E		0823	1106	1.0E		0924	1237	1.9E		0842	1146	1.5E		0244	0557	1.8F		0822	1144	1.9E			
	1322	1559	1.4F		1350	1606	1.0F		1539	1839	1.4F		1518	1736	1.0F		0930	1307	2.3E		1546	1820	1.1F			
	1915	2238	2.0E		1914	2227	1.5E		2129				2057	2334	1.2E		1630	1948	1.5F		2155					
2238									2057			2229			2155											
13 Su		0608	1.7F	28 M		0524	1.4F	13 W		0626	1.6E	28 Th		0535	1.7F	13 F		0103	1.2E	28 Sa		0003	0.8E			
	0912	1157	1.3E		0906	1200	1.2E		0325	0650	1.9F		0918	1230	1.8E		0333	0639	1.7F		0232	0542	1.8F			
	1437	1715	1.4F		1452	1710	1.0F		1006	1327	2.2E		1611	1842	1.2F		1012	1354	2.4E		0908	1237				

Carquinez Strait (West End Bridge), San Pablo Bay, Calif., 2013

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

January				February				March							
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum	
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1				16				1				1			
Tu	0628	0905	1.5E	W	0033	0333	2.4F	F	0024	0315	2.7F	Sa	0729	1113	2.3E
	1158	1430	1.9F		1306	1539	1.7F		0642	0950	2.4E		0511	0828	2.7E
	1716	2044	3.0E		1835	2159	2.5E		1337	1602	1.6F		1218	1449	1.8F
									1905	2205	2.1E		1800	2053	2.1E
													2349		
2				17				2				2			
W	0026	0313	2.4F	Th	0114	0415	2.4F	Sa	0109	0404	2.7F	Su	0202	0454	2.1F
	0659	0946	1.7E		0745	1114	2.1E		0729	1046	2.5E		0818	1221	2.3E
	1257	1523	1.7F		1418	1657	1.4F		1449	1716	1.4F		1610	1915	1.4F
	1812	2134	2.8E		1939	2259	2.1E		2019	2309	1.7E		2152		
													2309		
3				18				3				3			
Th	0104	0355	2.5F	F	0158	0501	2.3F	Su	0159	0458	2.6F	M	0300	0552	2.0F
	0737	1036	2.0E		0831	1217	2.3E		0821	1150	2.6E		0911	1329	2.4E
	1401	1624	1.5F		1536	1822	1.3F		1605	1846	1.3F		1716	2026	1.6F
	1915	2229	2.4E		2052				2141				2309		
4				19				4				4			
F	0147	0443	2.6F	Sa	0246	0550	2.3F	M	0258	0556	2.5F	Tu	0402	0652	1.9F
	0819	1131	2.2E		0920	1321	2.5E		0919	1301	2.7E		1008	1431	2.5E
	1513	1735	1.4F		1651	1943	1.4F		1717	2021	1.5F		1811	2125	1.8F
	2028	2330	2.1E		2211				2304						
5				20				5				5			
Sa	0233	0533	2.6F	Su	0338	0641	2.2F	Tu	0400	0657	2.4F	W	0504	0753	1.8F
	0905	1229	2.5E		1009	1422	2.7E		1019	1416	2.9E		1100	1522	2.6E
	1626	1853	1.3F		1759	2054	1.5F		1820	2132	1.7F		1859	2213	2.0F
	2148				2329										
6				21				6				6			
Su	0323	0625	2.7F	M	0431	0734	2.2F	W	0506	0800	2.4F	Th	0600	0851	1.9F
	0953	1329	2.7E		1056	1516	2.8E		1118	1524	3.0E		1149	1602	2.7E
	1735	2023	1.4F		1854	2153	1.8F		1917	2226	2.0F		1939	2254	2.0F
	2307														
7				22				7				7			
M	0418	0718	2.7F	Tu	0525	0826	2.1F	Th	0608	0903	2.4F	F	0652	0940	1.9F
	1042	1430	3.0E		1139	1603	2.9E		1213	1620	3.2E		1235	1633	2.7E
	1838	2138	1.6F		1941	2244	1.9F		2006	2314	2.1F		2011	2328	2.0F
8				23				8				8			
Tu	0021	0250	1.3E	W	0139	0413	1.2E	F	0212	0452	1.5E	Sa	0226	0518	1.6E
	0511	0814	2.6F		0618	0914	2.0F		0709	1000	2.4F		0740	1023	2.0F
	1131	1528	3.2E		1219	1642	2.9E		1308	1710	3.2E		1319	1659	2.7E
	1934	2238	1.9F		2022	2329	2.0F		2049	2357	2.2F		2041	2351	1.9F
9				24				9				9			
W	0130	0355	1.2E	Th	0231	0503	1.2E	Sa	0259	0546	1.7E	Su	0253	0554	1.7E
	0608	0909	2.6F		0708	0956	2.0F		0806	1053	2.4F		0824	1103	2.0F
	1221	1622	3.3E		1257	1712	2.8E		1400	1756	3.2E		1401	1728	2.7E
	2026	2331	2.0F		2058				2129				2108		
10				25				10				10			
Th	0230	0456	1.2E	F	0314	0548	1.2E	Su	0339	0636	1.8E	M	0318	0624	1.8E
	0706	1003	2.6F		0753	1036	2.0F		0900	1145	2.4F		0908	1144	2.1F
	1312	1713	3.4E		1334	1734	2.8E		1451	1840	3.1E		1444	1802	2.7E
	2112				2127				2206				2132		
11				26				11				11			
F	0326	0555	1.3E	Sa	0348	0628	1.2E	M	0417	0721	2.0E	Tu	0339	0649	2.0E
	0804	1056	2.6F		0838	1115	2.0F		0952	1236	2.3F		0949	1226	2.1F
	1404	1805	3.4E		1412	1755	2.9E		1540	1920	3.0E		1528	1840	2.6E
	2157				2151				2240				2200		
12				27				12				12			
Sa	0413	0651	1.4E	Su	0416	0702	1.3E	Tu	0451	0803	2.1E	W	0404	0716	2.3E
	0902	1149	2.5F		0920	1156	2.0F		1047	1327	2.2F		1034	1311	2.1F
	1457	1854	3.4E		1451	1825	2.9E		1630	1959	2.8E		1614	1921	2.5E
	2238				2217				2314				2231		
13				28				13				13			
Su	0458	0742	1.6E	M	0439	0729	1.5E	W	0527	0842	2.2E	Th	0435	0749	2.5E
	1000	1244	2.4F		1002	1239	2.0F		1141	1419	1.9F		1123	1357	2.0F
	1549	1939	3.3E		1533	1901	3.0E		1721	2039	2.5E		1704	2004	2.4E
	2317				2242				2350				2308		
14				29				14				14			
M	0539	0830	1.8E	Tu	0502	0755	1.7E	Th	0603	0924	2.2E	Th	0431	0803	2.5E
	1059	1339	2.2F		1049	1324	2.0F		1241	1516	1.7F		1125	1408	1.9F
	1641	2022	3.1E		1618	1940	2.9E		1818	2125	2.2E		1712	2014	2.0E
	2355				2311								2306		
15				30				15				15			
Tu	0620	0919	1.9E	W	0530	0825	2.0E	F	0029	0315	2.4F	F	0505	0833	2.5E
	1200	1435	2.0F		1139	1411	2.0F		0643	1013	2.3E		1217	1500	1.7F
	1737	2108	2.8E		1707	2023	2.8E		1346	1629	1.4F		1808	2058	1.7E
					2346				1920	2221	1.8E		2346		

Carquinez Strait (West End Bridge), San Pablo Bay, Calif., 2013

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

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots				
1 M	0451	0738	1.4F	16 Tu	0355	0619	1.3F	1 Th	0635	0934	1.8F	16 F	0545	0859	1.6F	1 Su	0720	1036	2.1F	16 M	0700	1016	2.3F
	1008	1318	1.8E		1453	1755	2.6F		1220	1501	1.3E		1145	1416	1.3E		1332	1624	1.7E		1311	1614	2.0E
	1555	1910	2.4F		2120		2323		1709	2011	2.1F		1637	1928	2.3F		1845	2135	1.9F		1848	2139	2.2F
	2235												2245										
2 Tu	0601	0852	1.6F	17 W	0505	0748	1.3F	2 F	0725	1026	2.0F	17 Sa	0643	0957	1.9F	2 M	0027	0427	2.6E	17 Tu	0039	0424	2.9E
	1123	1422	1.6E		1038	1309	1.4E		1320	1558	1.4E		1248	1525	1.4E		1409	1707	1.8E		0743	1053	2.3F
	1644	1958	2.4F		1547	1849	2.6F		1805	2105	2.0F		1740	2033	2.3F		1933	2219	1.9F		1352	1703	2.2E
	2319				2211								2345									1944	2234
3 W	0701	0953	1.5E	18 Th	0609	0911	1.5F	3 Sa	0808	1112	2.1F	18 Su	0734	1045	2.1F	3 Tu	0110	0455	2.6E	18 W	0133	0509	2.8E
	1234	1521	1.8E		1153	1418	1.2E		1412	1649	1.4E		1340	1623	1.6E		1438	1744	1.8E		0822	1124	2.3F
	1733	2044	2.3F		1642	1945	2.6F		1858	2150	2.0F		1842	2135	2.4F		2018	2258	2.0F		1429	1749	2.4E
					2303																	2037	2325
4 Th	0000	0416	3.1E	19 F	0253	0707	1.7F	4 Su	0049	0507	2.9E	19 M	0042	0437	3.2E	4 W	0152	0521	2.5E	19 Th	0227	0553	2.7E
	0752	1047	1.9F		0707	1012	1.2E		0842	1153	2.1F		0819	1126	2.2F		0851	1150	2.0F		0859	1151	2.3F
	1339	1616	1.3E		1301	1526	1.2E		1457	1736	1.4E		1427	1716	1.7E		1500	1815	1.9E		1501	1832	2.5E
	1821	2126	2.2F		1740	2042	2.6F		1947	2230	1.9F		1941	2231	2.5F		2059	2336	2.0F		2128		
5 F	0036	0459	3.1E	20 Sa	0350	0759	1.9F	5 M	0128	0534	2.8E	20 Tu	0138	0526	3.2E	5 Th	0234	0549	2.5E	20 F	0318	0636	2.5E
	0838	1136	2.0F		0759	1105	1.9F		0912	1229	2.0F		0900	1204	2.2F		0916	1159	2.1F		0933	1219	2.4F
	1438	1707	1.2E		1402	1627	1.2E		1531	1818	1.4E		1508	1807	1.9E		1520	1837	2.0E		1533	1910	2.6E
	1909	2204	2.1F		1839	2139	2.6F		2030	2308	1.9F		2038	2323	2.5F		2139				2218		
6 Sa	0110	0536	3.0E	21 Su	0048	0443	3.4E	6 Tu	0205	0553	2.8E	21 W	0230	0613	3.1E	6 F	0316	0624	2.4E	21 Sa	0408	0717	2.2E
	0915	1222	2.0F		0847	1152	2.1F		0938	1253	2.0F		0939	1236	2.3F		0941	1221	2.3F		1008	1251	2.4F
	1528	1756	1.1E		1456	1726	1.3E		1559	1853	1.5E		1546	1854	2.1E		1542	1859	2.3E		1607	1944	2.6E
	1957	2241	2.0F		1939	2233	2.6F		2111	2347	1.9F		2131				2220				2308		
7 Su	0143	0602	2.9E	22 M	0140	0535	3.4E	7 W	0243	0617	2.8E	22 Th	0321	0657	3.0E	7 Sa	0400	0702	2.4E	22 Su	0500	0759	2.0E
	0948	1303	2.0F		0930	1237	2.2F		1001	1301	2.0F		1014	1306	2.3F		1009	1254	2.5F		1044	1327	2.4F
	1611	1842	1.1E		1542	1822	1.5E		1621	1920	1.6E		1621	1937	2.2E		1609	1926	2.5E		1641	2016	2.7E
	2040	2319	1.9F		2039	2326	2.6F		2152				2225				2304						
8 M	0218	0617	2.9E	23 Tu	0234	0626	3.4E	8 Th	0322	0648	2.8E	23 F	0412	0739	2.8E	8 Su	0448	0744	2.2E	23 M	0556	0844	1.7E
	1014	1336	2.0F		1011	1316	2.2F		1026	1311	2.1F		1050	1337	2.4F		1042	1332	2.7F		1124	1408	2.3F
	1646	1921	1.1E		1627	1914	1.7E		1642	1941	1.7E		1658	2018	2.3E		1642	2001	2.8E		1720	2052	2.6E
	2123				2137								2320				2352						
9 Tu	0252	0637	2.9E	24 W	0328	0714	3.3E	9 F	0404	0724	2.8E	24 Sa	0506	0821	2.5E	9 M	0540	0829	2.0E	24 Tu	0657	0937	1.4E
	1040	1356	2.0F		1050	1352	2.3F		1052	1336	2.3F		1127	1411	2.4F		1121	1415	2.7F		1211	1453	2.2F
	1715	1953	1.2E		1708	2003	1.9E		1707	2006	2.0E		1736	2059	2.4E		1723	2043	2.9E		1804	2136	2.5E
	2207				2234																		
10 W	0330	0708	3.0F	25 Th	0420	0759	3.2E	10 Sa	0450	0804	2.7E	25 Su	0601	0906	2.2E	10 Tu	0641	0922	1.7E	25 W	1307	1547	1.9F
	1106	1404	2.0F		1129	1426	2.4F		1123	1410	2.6F		1206	1451	2.4F		1209	1503	2.6F		1375	1547	1.9F
	1741	2020	1.3E		1749	2051	2.0E		1736	2038	2.2E		1817	2146	2.4E		1811	2134	2.8E		1855	2235	2.4E
	2250				2335																		
11 Th	0413	0745	3.0E	26 F	0516	0845	2.9E	11 Su	0010	0240	1.8F	26 M	0122	0408	1.5F	11 W	0150	0429	1.5F	26 Th	0255	0622	1.6F
	1133	1422	2.2F		1208	1502	2.4F		1159	1449	2.7F		1249	1536	2.3F		1305	1559	2.4F		1412	1649	1.7F
	1808	2048	1.5E		1830	2142	2.1E		1811	2118	2.4E		1901	2245	2.4E		1907	2236	2.7E		1952	2350	2.3E
	2340																						
12 F	0459	0826	3.0E	27 Sa	0039	0313	1.8F	12 M	0108	0334	1.6F	27 Tu	0232	0534	1.4F	12 Th	0301	0601	1.5F	27 F	0357	0726	1.7F
	1206	1452	2.4F		0613	0934	2.6E		0640	0938	2.1E		0814	1109	1.5E		0910	1143	1.3E		1023	1307	1.3E
	1837	2123	1.7E		1249	1543	2.4F		1240	1535	2.7F		1340	1630	2.1F		1411	1702	2.2F		1523	1758	1.6F
					1914	2241	2.2E		1854	2208	2.5E		1952	2357	2.4E		2010	2350	2.7E		2059		
13 Sa	0033	0302	1.7F	28 Su	0149	0428	1.5F	13 Tu	0213	0441	1.4F	28 W	0345	0653	1.4F	13 F	0411	0729	1.6F	28 Sa	0451	0822	1.9F
	0551	0912	2.7E		0717	1033	2.2E		0749	1038	1.7E		0932	1222	1.3E		1027	1303	1.3E		1119	1410	1.5E
	1241	1531	2.5F		1332	1630	2.4F		1329	1627	2.6F		1440	1730	2.0F		1527	1810	2.0F		1632	1909	1.5F
	1909	2206	1.9E		2001	2347	2.3E		1944	2308	2.6E		2049				2121				2204		
14 Su	0134	0358	1.5F	29 M	0307	0555	1.4F	14 W	0327	0603	1.3F	29 Th	0452	0804	1.6F	14 Sa	0515	0839	1.9F	29 Su	0539	0910	2.0F
	0651	1003	2.4E		0829	1139	1.8E		0909	1146	1.4E		1050	1333	1.3E		1131	1417	1.5E		1204	1505	1.7E
	1320	1615	2.6F		1420	1722	2.3F		1425	1724</													

Carquinez Strait (West End Bridge), San Pablo Bay, Calif., 2013

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

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0000	0336	2.4E	16 W	0032	0403	2.5E	1 F	0120	0406	1.8E	16 Sa	0224	0515	1.6E	1 Su	0205	0424	1.3E				
	0656	1016	2.1F		0702	1014	2.4F		0658	0951	2.4F		0739	1033	2.4F		0648	0952	2.7F	16 M	0322	0553	1.2E
	1312	1631	2.1E		1318	1648	2.7E		1307	1645	2.8E		1348	1756	3.0E		1300	1643	3.3E		0754	1043	2.2F
	1917	2203	1.9F		1947	2239	2.1F		2029	2314	1.9F		2126				2100	2355	1.9F		1351	1815	3.0E
																2157							
2 W	0049	0410	2.3E	17 Th	0129	0448	2.4E	2 Sa	0214	0449	1.6E	17 Su	0320	0603	1.4E	2 M	0303	0517	1.1E	17 Tu	0414	0642	1.1E
	0728	1031	2.1F		0741	1042	2.4F		0731	1025	2.5F		0817	1105	2.3F		0734	1037	2.7F		0839	1121	2.1F
	1338	1704	2.2E		1350	1731	2.8E		1336	1713	3.1E		1417	1829	3.0E		1341	1725	3.5E		1423	1837	2.9E
	2001	2244	1.9F		2038	2330	2.1F		2113	2359	1.9F		2208				2145				2229		
3 Th	0138	0443	2.2E	18 F	0222	0533	2.1E	3 Su	0308	0535	1.5E	18 M	0414	0651	1.2E	3 Tu	0359	0614	1.1E	18 W	0459	0727	1.1E
	0756	1044	2.1F		0817	1108	2.4F		0808	1103	2.7F		0857	1141	2.2F		0826	1125	2.7F		0923	1202	2.0F
	1400	1730	2.4E		1421	1812	2.8E		1409	1747	3.3E		1448	1851	2.9E		1428	1813	3.5E		1459	1853	2.9E
	2043	2324	2.0F		2127				2158				2246				2229				2259		
4 F	0224	0519	2.1E	19 Sa	0316	0617	1.9E	4 M	0401	0625	1.3E	19 Tu	0507	0736	1.1E	4 W	0451	0711	1.2E	19 Th	0537	0806	1.1E
	0823	1107	2.3F		0852	1137	2.4F		0850	1147	2.7F		0939	1221	2.1F		0922	1217	2.6F		1009	1246	1.9F
	1422	1752	2.6E		1450	1846	2.8E		1449	1828	3.4E		1520	1912	2.9E		1518	1904	3.5E		1536	1920	3.0E
	2126				2212				2241				2321				2314				2328		
5 Sa	0310	0558	1.9E	20 Su	0408	0700	1.6E	5 Tu	0457	0718	1.3E	20 W	0554	0819	1.1E	5 Th	0542	0807	1.3E	20 F	0611	0842	1.2E
	0853	1139	2.5F		0928	1211	2.3F		0938	1235	2.7F		1025	1306	2.0F		1023	1312	2.5F		1058	1331	1.9F
	1450	1819	2.8E		1521	1914	2.8E		1533	1914	3.4E		1558	1941	3.0E		1611	1956	3.4E		1618	1955	3.0E
	2208				2257				2329				2358								2358		
6 Su	0359	0641	1.8E	21 M	0501	0744	1.4E	6 W	0552	0813	1.3E	21 Th	0640	0904	1.1E	6 F	0632	0905	1.5E	21 Sa	0643	0918	1.3E
	0927	1217	2.6F		1006	1250	2.3F		1032	1327	2.5F		1117	1353	1.9F		1130	1410	2.2F		1149	1419	1.8F
	1522	1853	3.0E		1555	1939	2.8E		1623	2004	3.4E		1640	2019	2.9E		1709	2050	3.2E		1703	2036	3.0E
	2252				2341																		
7 M	0451	0728	1.7E	22 Tu	0557	0829	1.3E	7 Th	0650	0913	1.3E	22 F	0724	0954	1.1E	7 Sa	0724	1009	1.6E	22 Su	0716	0958	1.4E
	1006	1300	2.7F		1049	1333	2.2F		1138	1422	2.3F		1214	1443	1.7F		1241	1513	2.0F		1246	1510	1.6F
	1601	1933	3.2E		1631	2010	2.8E		1719	2058	3.2E		1729	2104	2.9E		1812	2150	2.9E		1755	2122	2.8E
	2340																						
8 Tu	0548	0818	1.5E	23 W	0652	0920	1.2E	8 F	0749	1023	1.4E	23 Sa	0809	1051	1.2E	8 Su	0816	1118	1.8E	23 M	0750	1044	1.6E
	1051	1347	2.6F		1140	1419	2.0F		1249	1524	2.0F		1317	1540	1.5F		1357	1626	1.7F		1347	1608	1.5F
	1647	2019	3.2E		1716	2050	2.8E		1823	2203	2.9E		1824	2156	2.7E		1921	2300	2.6E		1853	2214	2.5E
9 W	0033	0317	1.8F	24 Th	0112	0440	1.7F	9 Sa	0208	0532	2.1F	24 Su	0159	0517	2.0F	9 M	0227	0547	2.4F	24 Tu	0148	0442	2.3F
	0649	0915	1.4E		0750	1021	1.1E		0848	1138	1.6E		0851	1148	1.4E		0909	1225	2.1E		0827	1133	1.8E
	1148	1439	2.5F		1239	1512	1.8F		1407	1637	1.7F		1423	1644	1.4F		1517	1752	1.5F		1453	1713	1.3F
	1739	2111	3.0E		1806	2139	2.6E		1935	2321	2.7E		1927	2254	2.5E		2036				1959	2311	2.2E
10 Th	0131	0430	1.7F	25 F	0202	0540	1.8F	10 Su	0304	0632	2.2F	25 M	0242	0555	2.1F	10 Tu	0318	0638	2.5F	25 W	0229	0526	2.4F
	0757	1025	1.3E		0848	1130	1.2E		0946	1248	1.9E		0932	1241	1.7E		1000	1329	2.4E		0904	1223	2.1E
	1254	1539	2.2F		1346	1613	1.5F		1528	1759	1.6F		1532	1753	1.3F		1635	1918	1.5F		1602	1824	1.3F
	1840	2215	2.8E		1903	2240	2.5E		2052				2035	2355	2.3E		2153				2113		
11 F	0235	0555	1.8F	26 Sa	0255	0634	1.9F	11 M	0400	0037	2.5E	26 Tu	0328	0632	2.2F	11 W	0116	2.1E	26 Th	0010	1.9E		
	0907	1146	1.3E		0943	1234	1.3E		1039	1353	2.2E		1010	1331	2.0E		1048	1430		2.8E	0312	0611	2.5F
	1410	1647	1.9F		1458	1721	1.4F		1642	1925	1.6F		1638	1903	1.3F		1747	2037		1.6F	0944	1313	2.4E
	1950	2335	2.6E		2009	2347	2.3E		2210				2148				2309				1708	1942	1.3F
12 Sa	0339	0706	1.9F	27 Su	0346	0722	1.9F	12 Tu	0450	0146	2.4E	27 W	0410	0052	2.1E	12 Th	0219	1.9E	27 F	0109	1.6E		
	1011	1301	1.5E		1031	1332	1.6E		1125	1452	2.6E		1044	1417	2.3E		1130	1526		3.0E	0358	0658	2.5F
	1529	1803	1.8F		1607	1832	1.4F		1751	2043	1.7F		1738	2015	1.4F		1851	2143		1.8F	1025	1402	2.7E
	2108				2119				2320				2258								1809	2101	1.4F
13 Su	0439	0807	2.1F	28 M	0432	0804	2.0F	13 W	0537	0859	2.5F	28 Th	0450	0148	1.8E	13 F	0019	0318	1.7E	28 Sa	0210	1.3E	
	1109	1409	1.9E		1111	1425	1.9E		1207	1544	2.8E		1117	1457	2.6E		1210	1616	3.1E		0442	0747	2.6F
	1644	1924	1.8F		1709	1943	1.5F		1853	2147	1.9F		1833	2121	1.6F		1947	2239	1.9F		1108	1451	3.0E
	2223				2227																1905	2203	1.6F
14 M	0532	0859	2.3F	29 Tu	0514	0836	2.1F	14 Th	0619	0934	2.5F	29 F	0528	0828	2.5F	14 Sa	0124	0411	1.5E	29 Su	0051	0311	1.2E
	1158	1509	2.2E		1145	1510	2.2E		1242	1632	3.0E		1149	1532	2.9E		1247	1701	3.2E		0530	0837	2.6F
	1751	2041	1.9F		1805	2048	1.6F		1949	2242	2.0F		1925	2216	1.7F		2037	2332	2.0F		1150	1537	3.2E
	2331				2329																1956	2257	1.8F
15 Tu	0620	0940	2.4F	30 W	0551	0900	2.2F	15 F	0700	1004	2.5F	30 Sa	0607	0909	2.6F	15 Su	0227	0502	1.3E	30 M	0153	0409	1.1E
	1240	1600	2.5E		1213	1548	2.4E		1317	1716	3.1E		1222	1606	3.1E		1319	1742	3.1E		0621	0928	2.7F
	1851	2145	2.0F		1856	2142	1.8F		2040	2334	2.0F		2013	23									

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 230° True

January				February				March																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1 Tu		0245	1.8F	16 W		0031	0334	1.8F	1 F		0025	0318	1.9F	16 Sa		0109	0405	1.4F	1 F		0202	2.0F	16 Sa		0541	0903	1.6E		
	0627	0904	1.2E		0656	1001	1.4E	0640		0950	1.7E	0727	1056		1.4E	0513	0832	2.0E		0541	0903	1.6E		1214	1452	1.6F	1313	1606	1.0F
	1154	1428	1.5F		1309	1534	1.1F	1332		1601	1.3F	1502	1759		0.8F	1214	1452	1.6F		1313	1606	1.0F		1801	2052	1.5E	1525	1850	1.0F
	1714	2045	2.2E		1824	2143	1.5E	1901		2200	1.5E	2036	2310		0.8E	2355				1913	2142	0.8E							
2 W		0026	0318	1.8F	17 Th		0111	0417	1.7F	2 Sa		0107	0404	1.8F	17 Su		0202	0459	1.2F	2 Sa		0246	1.9F	17 Su		0030	0316	1.2F	
	0659	0944	1.3E	0741		1058	1.4E	0725	1044		1.7E	0821	1226	1.3E		0555	0919	1.9E	0624		0949	1.5E	0555		0919	1.9E	0624	0949	1.5E
	1249	1520	1.3F	1421		1649	0.8F	1445	1714		1.1F	1622	1925	0.9F		1316	1553	1.4F	1416		1730	0.9F	1316		1553	1.4F	1416	1730	0.9F
	1806	2130	2.0E	1931		2236	1.2E	2017	2259		1.2E	2202				1906	2147	1.3E	2025		2247	0.7E	1906		2147	1.3E	2025	2247	0.7E
3 Th		0102	0357	1.8F	18 F		0155	0506	1.5F	3 Su		0157	0458	1.7F	18 M		0038	0.6E	3 Su		0042	0336	1.7F	18 M		0127	0407	1.0F	
	0735	1029	1.4E	0829		1209	1.4E	0819	1150		1.7E	0308	0607	1.0F		0645	1015	1.8E		0715	1048	1.4E	0645		1015	1.8E	0715	1048	1.4E
	1353	1618	1.2F	1543		1823	0.7F	1605	1847		1.0F	1732	2032	1.1F		1427	1710	1.2F		1525	1850	1.0F	1427		1710	1.2F	1525	1850	1.0F
	1906	2221	1.7E	2050		2343	0.9E	2142				2320				2021	2252	1.0E		2140			2021		2252	1.0E	2140		

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

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 230° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0026	0314	1.6F	16 Tu	0057	0328	1.0F	1 W	0129	0400	1.3F	16 Th	0133	0351	0.9F	1 Sa	0402	0631	0.9F	16 Su	0318	0528	0.8F
	0616	0957	2.0E		0617	0955	1.6E		0657	1053	1.8E		0625	1008	1.7E		0402	0631	0.9F		0807	1121	1.4E
	1409	1707	1.4F		1425	1802	1.2F		1446	1801	1.7F		1415	1741	1.4F		0903	1244	1.4E		1444	1751	1.6F
	2024	2252	1.0E		2111	2335	0.6E		2117				2117	2354	0.9E		1551	1916	1.9F		2133		
2 Tu	0133	0415	1.4F	17 W	0206	0426	0.8F	2 Th	0007	1.1E		17 F	0244	0453	0.7F	2 Su	0205	1.7E		17 M	0046	1.4E	
	0720	1112	1.8E		0713	1052	1.4E		0249	0516	1.1F		0728	1103	1.5E		0519	0755	1.0F		0430	0648	0.8F
	1518	1827	1.5F		1520	1902	1.2F		0810	1214	1.7E		1500	1825	1.4F		1024	1356	1.2E		0929	1221	1.2E
	2135				2208				1544	1903	1.8F		2159				1641	2006	1.9F		1530	1841	1.6F
3 W		0013	1.0E	18 Th		0047	0.7E	3 F	0122	1.3E		18 Sa	0054	1.0E		3 M	0304	1.9E		18 Tu	0143	1.7E	
	0251	0528	1.2F		0321	0536	0.7F		0411	0644	1.0F		0356	0606	0.7F		0624	0904	1.1F		0536	0808	1.0F
	0834	1251	1.7E		0821	1156	1.4E		0928	1333	1.6E		0842	1201	1.4E		1141	1459	1.1E		1051	1324	1.0E
	1625	1937	1.6F		1612	1952	1.3F		1639	1958	1.9F		1545	1905	1.5F		1730	2051	1.8F		1619	1931	1.7F
4 Th		0135	1.1E	19 F		0151	0.9E	4 Sa	0227	1.6E		19 Su	0148	1.3E		4 Tu	0356	2.1E		19 W	0239	1.9E	
	0412	0652	1.2F		0433	0654	0.7F		0526	0806	1.1F		0503	0723	0.8F		0719	1001	1.3F		0636	0917	1.2F
	0951	1413	1.7E		0934	1302	1.4E		1044	1437	1.5E		1001	1302	1.3E		1250	1555	1.0E		1206	1427	0.9E
	1724	2034	1.8F		1658	2032	1.4F		1729	2046	1.9F		1630	1944	1.5F		1816	2131	1.8F		1711	2023	1.8F
5 F		0244	1.3E	20 Sa		0243	1.2E	5 Su	0324	1.8E		20 M	0236	1.5E		5 W	0442	2.2E		20 Th	0332	2.2E	
	0526	0812	1.3F		0534	0804	0.9F		0630	0912	1.3F		0601	0833	1.0F		0805	1052	1.5F		0729	1015	1.4F
	1103	1514	1.8E		1042	1401	1.4E		1153	1532	1.4E		1114	1401	1.2E		1351	1644	0.9E		1312	1530	0.9E
	1814	2122	1.9F		1739	2102	1.5F		1814	2128	2.0F		1714	2022	1.7F		1859	2206	1.7F		1804	2113	1.9F
6 Sa	0024	0341	1.6E	21 Su	0008	0326	1.4E	6 M	0029	0413	2.0E	21 Tu	0319	1.8E		6 Th	0522	2.2E		21 F	0423	2.3E	
	0629	0916	1.4F		0625	0901	1.1F		0724	1008	1.4F		0653	0931	1.3F		0848	1139	1.6F		0819	1107	1.6F
	1205	1603	1.8E		1143	1451	1.4E		1255	1619	1.3E		1221	1457	1.1E		1445	1729	0.9E		1412	1630	0.9E
	1858	2203	2.0F		1817	2126	1.6F		1855	2204	1.9F		1757	2102	1.8F		1940	2240	1.6F		1858	2204	2.0F
7 Su	0104	0430	1.8E	22 M	0036	0401	1.7E	7 Tu	0104	0457	2.1E	22 W	0358	2.1E		7 F	0557	2.2E		22 Sa	0512	2.5E	
	0724	1010	1.5F		0711	0950	1.4F		0811	1057	1.5F		0742	1024	1.5F		0927	1224	1.6F		0907	1156	1.7F
	1301	1646	1.7E		1239	1537	1.4E		1351	1702	1.2E		1322	1552	1.1E		1535	1811	0.8E		1508	1730	0.9E
	1937	2239	2.0F		1852	2152	1.7F		1933	2237	1.8F		1840	2143	1.9F		2021	2313	1.5F		1954	2254	2.0F
8 M	0139	0513	1.9E	23 Tu	0103	0433	1.9E	8 W	0135	0535	2.2E	23 Th	0438	2.3E		8 Sa	0622	2.2E		23 Su	0601	2.5E	
	0814	1059	1.6F		0756	1036	1.6F		0855	1144	1.6F		0830	1114	1.6F		1003	1305	1.6F		0953	1244	1.9F
	1353	1724	1.6E		1333	1621	1.4E		1444	1743	1.1E		1420	1645	1.0E		1622	1852	0.8E		1601	1828	1.0E
	2013	2312	1.9F		1928	2223	1.9F		2010	2307	1.7F		1926	2227	2.0F		2101	2347	1.5F		2052	2345	2.0F
9 Tu	0211	0551	2.0E	24 W	0131	0505	2.1E	9 Th	0205	0608	2.2E	24 F	0520	2.4E		9 Su	0639	2.1E		24 M	0648	2.5E	
	0900	1145	1.6F		0840	1121	1.7F		0937	1229	1.6F		0917	1203	1.8F		1037	1345	1.6F		1037	1331	1.9F
	1442	1759	1.4E		1426	1707	1.4E		1536	1821	0.9E		1517	1740	1.0E		1706	1931	0.8E		1652	1925	1.1E
	2047	2341	1.8F		2005	2258	2.0F		2046	2338	1.6F		2014	2312	2.0F		2143				2151		
10 W	0241	0623	2.0E	25 Th	0203	0539	2.3E	10 F	0235	0632	2.1E	25 Sa	0605	2.5E		10 M	0024	1.4F		25 Tu	0037	1.9F	
	0944	1230	1.6F		0925	1208	1.8F		1017	1314	1.6F		1005	1253	1.8F		0313	0701	2.1E		0335	0734	2.4E
	1532	1833	1.2E		1519	1755	1.3E		1626	1900	0.8E		1612	1836	1.0E		1110	1420	1.6F		1121	1418	2.0F
	2120				2046	2338	2.0F		2123				2106				1748	2009	0.8E		1741	2021	1.2E
11 Th		0010	1.7F	26 F		0619	2.4E	11 Sa	0010	1.5F		26 Su	0001	2.0F		11 Tu	0103	1.3F		26 W	0131	1.7F	
	0311	0650	2.0E		1013	1257	1.9F		0305	0653	2.1E		0259	0653	2.5E		0348	0732	2.2E		0426	0819	2.3E
	1027	1315	1.5F		1614	1846	1.2E		1056	1358	1.5F		1708	1934	1.0E		1141	1452	1.6F		1203	1505	2.0F
	1622	1909	1.1E		2130				1716	1941	0.8E		2203				1827	2049	0.8E		1830	2117	1.3E
12 F		0041	1.6F	27 Sa		0022	2.0F	12 Su	0046	1.4F		27 M	0051	1.9F		12 W	0145	1.3F		27 Th	0227	1.4F	
	0341	0716	1.9E		0321	0703	2.4E		0338	0720	2.0E		0348	0743	2.5E		0426	0809	2.1E		0519	0906	2.1E
	1111	1402	1.4F		1103	1349	1.8F		1134	1441	1.5F		1141	1437	1.9F		1213	1521	1.6F		1245	1552	2.0F
	1714	1949	1.0E		1711	1940	1.2E		1805	2024	0.7E		1803	2033	1.1E		1905	2129	0.9E		1918	2216	1.4E
13 Sa		0116	1.5F	28 Su		0109	1.9F	13 M	0126	1.3F		28 Tu	0144	1.7F		13 Th	0231	1.2F		28 F	0330	1.2F	
	0414	0746	1.9E		0407	0751	2.4E		0413	0754	2.0E		0440	0834	2.3E		0508	0850	2.0E		0617	0955	1.8E
	1155	1452	1.3F		1155	1445	1.8F		1212	1526	1.4F		1230	1532	1.9F		1247	1551	1.6F		1329	1642	1.9F
	1809	2035	0.8E		1810	2038	1.1E		1854	2111	0.7E		1858	2134	1.1E		1942	2213	1.0E		2007	2319	1.4E
14 Su		0154	1.3F	29 M		0200	1.8F	14 Tu	0209	1.2F		29 W	0242	1.5F		14 F	0322	1.0F		29 Sa	0444	0.9F	
	0450	0823	1.8E		0457	0844	2.2E		0451	0834	1.9E		0535	0928	2.1E		0557	0935	1.9E		0724	1051	1.5E
	1242	1549	1.2F		1250	1547	1.7F		1251	1610	1.4F		1319	1628	1.9F		1322	1626	1.6F		1414	1734	1.8F
	1908	2127	0.7E		1912	2141	1.0E		1944	2201	0.7E		1953	2239	1.2E		2018	2300	1.1E		2057		
15 M	0000	0238	1.2F	30 Tu	0017	0257	1.5F	15 W	0030	0257	1.0F	30 Th	0345	1.2F		15 Sa	0420	0.9F		30 Su	0027	1.5E	

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 230° True

July				August				September																									
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																			
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	knots																
1 M					16 Tu					1 Th					16 M																		
		0504	0740	0.9F			0912	1152	1.1E			0641	0930	1.3F			0554	0847	1.3F		0705	1004	1.8F										
		1006	1315	1.0E			1447	1757	1.7F			1225	1509	0.8E			1140	1403	0.8E		1304	1608	1.1E		1304	1608	1.4E						
		1556	1922	1.7F			2124					1719	2032	1.3F			1635	1938	1.6F		1849	2139	1.3F		1850	2138	1.6F						
2 Tu			0240	1.9E	17 W			0058	1.7E	2 F			0401	2.0E	17 Sa			0310	2.0E	2 M			0026	0434	1.8E	17 Tu			0036	0437	2.0E		
		0611	0851	1.1F			0512	0750	1.0F			0727	1019	1.5F			0651	0944	1.5F			0755	1104	1.7F			0747	1044	1.9F				
		1129	1429	0.8E			1037	1259	0.9E			1322	1604	0.8E			1242	1514	0.9E			1406	1704	1.2E			1346	1700	1.6E				
		1650	2014	1.6F			1542	1855	1.7F			1815	2120	1.4F			1743	2042	1.7F			1934	2219	1.4F			1947	2233	1.7F				
3 W			0336	2.0E	18 Th			0209	1.9E	3 Sa			0013	0442	2.0E	18 Su			0410	2.2E	3 Tu			0106	0456	1.9E	18 W			0130	0520	1.9E	
		0706	0949	1.3F			0617	0904	1.2F			0805	1103	1.6F			0740	1033	1.7F			0824	1131	1.7F		0826		1121	1.9F				
		1242	1532	0.8E			1154	1409	0.8E			1409	1651	0.9E			1334	1617	1.1E			1437	1738	1.3E		1424		1746	1.7E				
		1744	2100	1.6F			1643	1955	1.8F			1904	2200	1.4F			1846	2141	1.8F			2016	2256	1.4F		2041		2324	1.7F				
4 Th			0001	0425	2.1E	19 F			0319	2.1E	4 Su			0052	0515	2.1E	19 M			0458	2.2E	4 W			0146	0517	1.9E	19 Th			0221	0559	1.7E
		0752	1040	1.5F			0714	1003	1.4F			0839	1141	1.7F		0823		1116	1.8F		0851		1152	1.7F		0903	1156		1.9F				
		1343	1626	0.8E			1300	1518	0.8E			1449	1733	1.0E		1420		1712	1.2E		1504		1808	1.4E		1500	1829		1.8E				
		1833	2142	1.5F			1746	2053	1.8F			1949	2237	1.4F		1945		2235	1.8F		2056		2334	1.5F		2133							
5 F			0039	0507	2.2E	20 Sa			0419	2.3E	5 M			0128	0538	2.1E	20 Tu			0541	2.2E	5 Th			0226	0546	1.9E	20 F			0313	0636	1.6E
		0832	1126	1.6F			0804	1054	1.6F			0908	1214	1.7F		0903		1155	1.9F		0919		1210	1.7F		0939	1230		1.8F				
		1435	1713	0.9E			1357	1622	0.9E			1525	1810	1.1E		1502		1802	1.4E		1528		1835	1.5E		1536	1908		1.8E				
		1920	2219	1.5F			1847	2149	1.9F			2031	2313	1.5F		2042		2327	1.8F		2137					2224							
6 Sa			0114	0541	2.2E	21 Su			0510	2.4E	6 Tu			0203	0554	2.1E	21 W			0620	2.1E	6 F			0310	0622	1.9E	21 Sa			0406	0715	1.4E
		0909	1208	1.7F			0850	1140	1.8F			0936	1241	1.7F		0941		1233	2.0F		0948		1234	1.8F		1015	1304		1.7F				
		1520	1756	0.8E			1449	1721	1.0E			1556	1843	1.1E		1543		1850	1.5E		1553		1903	1.7E		1612	1945		1.8E				
		2003	2254	1.5F			1946	2242	1.9F			2112	2349	1.5F		2137					2220					2315							
7 Su			0148	0606	2.2E	22 M			0556	2.4E	7 W			0239	0616	2.1E	22 Th			0018	1.7F	7 Sa			0056	0702	1.8E	22 Su			0501	0758	1.2E
		0941	1246	1.7F			0933	1224	1.9F			1002	1301	1.8F		0316		0657	2.0E		0356		0702	1.8E		0501	0758		1.2E				
		1601	1835	0.9E			1536	1817	1.1E			1625	1913	1.2E		1017		1310	1.9F		1020		1305	1.9F		1053	1341		1.6F				
		2045	2329	1.5F			2045	2334	1.9F			2153				1622		1935	1.6E		1621		1936	1.8E		1649	2022		1.8E				
8 M			0221	0622	2.2E	23 Tu			0638	2.4E	8 Th			0318	0646	2.1E	23 F			0109	1.6F	8 Su			0142	0616	1.6F	23 M			0007	0254	1.3F
		1011	1319	1.7F			1013	1306	2.0F			1029	1321	1.8F		0407		0735	1.8E		0447		0746	1.7E		0559	0844		1.1E				
		1639	1911	0.9E			1622	1910	1.3E			1651	1942	1.3E		1053		1346	1.9F		1055		1342	1.9F		1133	1420		1.5F				
		2127					2143					2236				1701		2019	1.6E		1654		2014	1.9E		1729	2102		1.7E				
9 Tu			0006	0447	1.4F	24 W			0026	1.8F	9 F			0400	0723	2.1E	24 Sa			0203	1.4F	9 M			0233	0558	1.5F	24 Tu			0102	0358	1.2F
		0254	0641	2.2E			0324	0718	2.3E			0508	0723	2.1E		0500		0816	1.6E		0542		0834	1.5E		0701	0936		0.9E				
		1040	1347	1.7F			1052	1347	2.0F			1058	1346	1.9F		1130		1424	1.8F		1134		1424	1.9F		1219	1505		1.3F				
		1713	1945	0.9E			1706	2001	1.4E			1717	2013	1.4E		1741		2103	1.6E		1733		2058	2.0E		1814	2148		1.6E				
10 W			0044	0710	2.2E	25 Th			0119	1.6F	10 Sa			0447	0804	2.0E	25 Su			0301	1.2F	10 Tu			0053	0330	1.4F	25 W			0201	0511	1.1F
		1107	1409	1.7F			1130	1428	2.0F			1130	1418	1.9F		0558		0901	1.3E		0643		0926	1.3E		0807	1037		0.8E				
		1745	2018	1.0E			1749	2051	1.5E			1746	2049	1.6E		1209		1504	1.7F		1218		1511	1.8F		1313	1556		1.2F				
		2254					2343					2321				1823		2151	1.6E		1820		2149	1.9E		1904	2244		1.5E				
11 Th			0126	0746	2.2E	26 F			0214	1.4F	11 Su			0012	0243	1.4F	26 M			0411	1.0F	11 W			0156	0437	1.3F	26 Th			0304	0623	1.1F
		0410	0746	2.2E			0507	0840	1.9E			0539	0849	1.8E		0703		0954	1.1E		0751		1024	1.1E		0915	1147		0.7E				
		1136	1432	1.8F			1208	1509	1.9F			1204	1456	1.9F		1253		1549	1.5F		1310		1605	1.7F		1416	1656		1.0F				
		1815	2052	1.1E			1833	2143	1.5E			1819	2130	1.7E		1910		2248	1.5E		1914		2250	1.9E		2002	2355		1.4E				
12 F			0211	0826	2.1E	27 Sa			0314	1.2F	12 M			0110	0339	1.3F	27 Tu			0535	0.9F	12 Th			0306	0557	1.2F	27 F			0406	0726	1.2F
		0453	0826	2.1E			0604	0926	1.6E			0638	0938	1.5E		0817		1057	0.9E		0905		1130	1.0E		1021	1302		0.7E				
		1207	1500	1.8F			1248	1553	1.8F			1243	1540	1.8F		1344		1642	1.3F														

Benicia Bridge, Suisun Bay, Calif., 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 230° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots				
1 Tu	0659	1014	1.6F	16 W	0029	0412	1.6E	1 F	0114	0401	1.3E	16 Sa	0226	0528	1.0E	1 Su	0202	0426	1.0E	16 M	0319	0602	0.9E
	1315	1628	1.4E		0707	1010	1.9F		0707	1004	1.7F		0752	1050	1.7F		0705	1006	1.8F		0811	1104	1.5F
	1917	2157	1.3F		1312	1647	1.8E		1314	1652	1.9E		1349	1801	2.1E		1311	1704	2.3E		1400	1824	2.2E
					1949	2234	1.5F		2027	2308	1.5F		2124				2100	2347	1.6F		2152		
2 W	0043	0404	1.6E	17 Th	0126	0458	1.5E	2 Sa	0208	0448	1.2E	17 Su	0015	0613	0.9E	2 M	0257	0521	1.0E	17 Tu	0405	0643	0.9E
	0730	1036	1.6F		0747	1047	1.9F		0745	1039	1.8F		0832	1124	1.6F		0754	1052	1.9F		0853	1140	1.5F
	1342	1701	1.5E		1347	1731	1.9E		1345	1725	2.1E		1422	1835	2.1E		1354	1749	2.4E		1434	1847	2.1E
	1959	2239	1.4F		2040	2325	1.6F		2111	2354	1.6F		2206				2146				2227		
3 Th	0129	0438	1.6E	18 F	0222	0540	1.3E	3 Su	0302	0537	1.2E	18 M	0102	0655	0.9E	3 Tu	0035	0616	1.0E	18 W	0448	0722	0.9E
	0800	1056	1.7F		0825	1120	1.8F		0826	1118	1.9F		0912	1200	1.5F		0845	1140	2.0F		0935	1217	1.5F
	1407	1729	1.7E		1421	1811	2.0E		1420	1803	2.3E		1456	1901	2.1E		1440	1835	2.5E		1509	1904	2.1E
	2041	2320	1.5F		2129				2157				2247				2232				2259		
4 F	0216	0516	1.6E	19 Sa	0015	0622	1.2E	4 M	0042	0628	1.2E	19 Tu	0148	0737	0.8E	4 W	0123	0711	1.1E	19 Th	0527	0759	0.9E
	0832	1121	1.8F		0316	0622	1.2E		0910	1202	1.9F		0954	1237	1.5F		0443	0711	1.1E		1018	1255	1.4F
	1432	1757	1.8E		1454	1847	2.0E		1501	1846	2.4E		1532	1924	2.0E		1529	1923	2.5E		1545	1928	2.1E
	2123				2215				2245				2326				2318				2330		
5 Sa	0305	0558	1.5E	20 Su	0104	0703	1.1E	5 Tu	0131	0721	1.1E	20 W	0233	0819	0.8E	5 Th	0211	0805	1.2E	20 F	0604	0835	0.9E
	0906	1152	1.8F		0410	0703	1.1E		0958	1248	1.9F		1038	1317	1.4F		1037	1322	1.9F		1103	1336	1.3F
	1501	1829	2.0E		1528	1918	2.0E		1547	1933	2.4E		1609	1954	2.0E		1620	2012	2.4E		1622	2000	2.1E
	2207				2301				2334														
6 Su	0356	0643	1.5E	21 M	0154	0746	0.9E	6 W	0223	0816	1.1E	21 Th	0316	0902	0.8E	6 F	0300	0901	1.2E	21 Sa	0306	0911	1.0E
	0943	1230	1.9F		0505	0746	0.9E		0547	0816	1.1E		0637	0902	0.8E		0624	0901	1.2E		0640	0911	1.0E
	1534	1906	2.1E		1020	1305	1.5F		1051	1338	1.9F		1125	1400	1.3F		1137	1417	1.7F		1150	1419	1.2F
	2254				1604	1948	1.9E		1636	2023	2.4E		1649	2029	2.0E		1714	2101	2.3E		1702	2037	2.0E
7 M	0135	0732	1.4E	22 Tu	0247	0832	0.9E	7 Th	0319	0913	1.1E	22 F	0358	0947	0.8E	7 Sa	0351	0959	1.3E	22 Su	0332	0950	1.0E
	0450	1024	1.9F		0559	0832	0.9E		0643	0913	1.1E		0722	0947	0.8E		0716	0959	1.3E		0715	0950	1.0E
	1024	1312	1.9F		1103	1345	1.4F		1148	1432	1.7F		1217	1446	1.1F		1243	1515	1.5F		1241	1505	1.1F
	1614	1949	2.2E		1643	2023	1.8E		1730	2117	2.2E		1731	2109	1.9E		1810	2152	2.1E		1746	2118	1.9E
8 Tu	0228	0823	1.3E	23 W	0341	0921	0.8E	8 F	0417	1014	1.1E	23 Sa	0438	1036	0.9E	8 Su	0444	1101	1.4E	23 M	0402	1032	1.1E
	0547	1109	1.3E		0654	0921	0.8E		0740	1014	1.1E		0807	1036	0.9E		0807	1101	1.4E		0750	1032	1.1E
	1109	1358	1.9F		1150	1429	1.3F		1253	1530	1.5F		1315	1536	1.0F		1355	1621	1.2F		1340	1558	0.9F
	1659	2037	2.2E		1725	2103	1.8E		1829	2215	2.1E		1818	2154	1.7E		1913	2249	1.8E		1838	2204	1.7E
9 W	0040	0326	1.6F	24 Th	0439	1015	0.8E	9 Sa	0518	1120	1.2E	24 Su	0518	1128	0.9E	9 M	0538	1210	1.4E	24 Tu	0438	1118	1.2E
	0648	0919	1.2E		0750	1015	0.8E		0838	1120	1.2E		0851	1128	0.9E		0900	1210	1.4E		0826	1118	1.2E
	1201	1449	1.8F		1245	1518	1.1F		1405	1636	1.3F		1419	1634	0.8F		1514	1741	1.0F		1447	1659	0.8F
	1751	2131	2.1E		1812	2149	1.7E		1934	2319	1.9E		1912	2243	1.6E		2025	2353	1.5E		1941	2255	1.4E
10 Th	0138	0431	1.5F	25 F	0538	1115	0.8E	10 Su	0619	1231	1.3E	25 M	0558	1224	1.0E	10 Tu	0634	1323	1.6E	25 W	0521	1211	1.3E
	0751	1020	1.1E		0847	1115	0.8E		0934	1231	1.3E		0933	1224	1.0E		0952	1323	1.6E		0904	1211	1.3E
	1300	1546	1.6F		1347	1613	0.9F		1523	1753	1.1F		1529	1740	0.7F		1636	1911	0.9F		1559	1815	0.7F
	1849	2232	2.0E		1905	2240	1.5E		2045				2018	2337	1.4E		2145				2100	2353	1.2E
11 F	0241	0543	1.5F	26 Sa	0635	1336	1.4E	11 M	0716	1343	1.5E	26 Tu	0638	1320	1.2E	11 W	0610	1309	1.5E	26 Th	0610	1309	1.5E
	0856	1128	1.0E		0941	1220	0.8E		1027	1343	1.5E		1012	1320	1.2E		1041	1431	1.8E		0945	1309	1.5E
	1409	1650	1.4F		1457	1717	0.8F		1641	1918	1.1F		1639	1857	0.7F		1750	2031	1.1F		1710	1942	0.8F
	1955	2345	1.9E		2005	2336	1.4E		2201				2133				2307				2224		
12 Sa	0344	0652	1.6F	27 Su	0725	1323	0.9E	12 Tu	0809	1447	1.7E	27 W	0717	1413	1.4E	12 Th	0703	1411	1.7E	27 F	0703	1411	1.7E
	1000	1242	1.1E		1030	1323	0.9E		1116	1447	1.7E		1048	1413	1.4E		1127	1531	2.0E		1028	1411	1.7E
	1525	1804	1.3F		1608	1830	0.8F		1753	2035	1.2F		1741	2011	0.9F		1853	2137	1.2F		1814	2057	1.0F
	2107				2111				2315				2249								2343		
13 Su	0443	0753	1.7F	28 M	0808	1420	1.1E	13 W	0855	1545	1.9E	28 Th	0834	1500	1.6E	13 F	0808	1500	1.6E	28 Sa	0808	1500	1.6E
	1058	1356	1.3E		1113	1420	1.1E		1200	1545	1.9E		1122	1500	1.6E		1210	1624	2.1E		1114	1510	1.9E
	1641	1923	1.3F		1713	1942	0.8F		1856	2139	1.3F		1836	2115	1.1F		1946	2233	1.4F		1909	2157	1.3F
	2219				2218								2359										
14 M	0221	0845	1.8F	29 Tu	0133	0842	1.5F	14 Th	0349	0937	1.8F	29 F	0233	0839	1.0E	14 Sa	0427	0950	1.6F	29 Su	0309	0851	1.7F
	1148	1501	1.5E		0515	0842	1.5F		0627	0937	1.8F		0534	0839	1.0E		0642	0950	1.6F		0544	0851	1.7F
	1751	2036	1.3F		1148	1507	1.3E		1239	1635	2.0E		1155	1542	1.9E		1248	1710	2.2E		1201	1605	2.1E
	2327				1809	2043	1.0F		1950	2235	1.4F		1926	2209	1.3F		2032	2323	1.6F		2000	2249	1.5F
15 Tu	0321	0930	1.9F	30 W	0225	0909	1.5F	15 F	0441	1015	1.8F	30 Sa	0330	0921	1.7F	1							

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2013

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

April				May				June																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots															
1	M	0309	0545	1.4E	16	Tu	0320	0554	1.2E	1	W	0347	0624	1.4E	16	Th	0340	0614	1.1E	1	Sa	0533	0812	1.1E	16	Su	0500	0722	1.0E
		0935	1347	1.3F			1000	1419	1.2F			1026	1446	1.4F			1024	1434	1.2F			1146	1610	1.4F			1107	1449	1.3F
		1628	1840	0.9E			1710	2013	0.6E			1726	2011	0.9E			1727	2032	0.7E			1851	2200	1.1E			1759	2021	0.9E
		2142					2225					2248					2254												
2	Tu	0406	0642	1.3E	17	W	0410	0644	1.1E	2	Th	0449	0726	1.3E	17	F	0434	0704	1.0E	2	Su	0641	0932	1.0E	17	M	0602	0819	0.9E
		1041	1504	1.3F			1057	1523	1.2F			1129	1551	1.4F			1114	1522	1.2F			1233	1701	1.4F			1152	1533	1.3F
		1741	2015	0.8E			1814	2126	0.7E			1831	2128	0.9E			1814	2131	0.7E			1940	2254	1.1E			1845	2121	1.0E
		2257					2330					2356					2356												
3	W	0509	0746	1.3E	18	Th	0507	0738	1.0E	3	F	0555	0838	1.1E	18	Sa	0533	0759	1.0E	3	M	0752	1046	0.9E	18	Tu	0711	0931	0.8E
		1152	1618	1.3F			1156	1623	1.2F			1228	1650	1.4F			1200	1606	1.2F			1319	1747	1.4F			1242	1624	1.4F
		1853	2148	0.9E			1911	2224	0.7E			1930	2232	1.0E			1856	2217	0.8E			2026	2340	1.2E			1934	2223	1.1E
4	Th	0013	0342	1.4F	19	F	0032	0328	1.1F	4	Sa	0116	0440	1.4F	19	Su	0055	0356	1.1F	4	Tu	0306	0636	1.3F	19	W	0209	0557	1.1F
		0616	0900	1.2E			0610	0842	0.9E			0704	1000	1.1E			0637	0902	0.9E			0901	1145	0.9E			0824	1057	0.8E
		1301	1721	1.4F			1251	1713	1.2F			1319	1742	1.5F			1244	1644	1.3F			1406	1830	1.4F			1337	1718	1.5F
		1959	2254	1.0E			1956	2311	0.8E			2021	2324	1.1E			1937	2252	0.9E			2108					2026	2319	1.3E
5	F	0125	0455	1.4F	20	Sa	0129	0435	1.2F	5	Su	0223	0548	1.4F	20	M	0150	0507	1.1F	5	W		0021	1.3E	20	Th	0302	0708	1.2F
		0725	1023	1.2E			0714	1004	0.9E			0814	1110	1.1E			0743	1019	0.9E			0353	0734	1.3F			0931	1203	0.9E
		1402	1817	1.5F			1339	1754	1.3F			1405	1830	1.5F			1328	1719	1.4F			1001	1236	0.9E			1433	1817	1.5F
		2055	2348	1.1E			2034	2347	0.9E			2106					2020	2324	1.1E			1454	1911	1.4F			2118		
6	Sa	0231	0603	1.5F	21	Su	0222	0539	1.2F	6	M	0322	0652	1.4F	21	Tu	0242	0616	1.2F	6	Th	0431	0825	1.4F	21	F	0353	0808	1.4F
		0833	1131	1.2E			0818	1114	1.0E			0919	1205	1.1E			0849	1126	0.9E			1051	1322	1.0E			1030	1258	1.0E
		1452	1907	1.5F			1422	1830	1.3F			1448	1914	1.5F			1414	1800	1.4F			1542	1951	1.5F			1528	1919	1.6F
		2141					2110					2147					2103	2359	1.2E			2228					2210		
7	Su	0330	0706	1.5F	22	M	0310	0640	1.3F	7	Tu	0411	0750	1.4F	22	W	0328	0721	1.3F	7	F	0505	0910	1.4F	22	Sa	0442	0859	1.5F
		0936	1225	1.2E			0918	1202	1.0E			1016	1253	1.1E			0949	1220	1.0E			1136	1406	1.0E			1122	1349	1.1E
		1533	1952	1.6F			1501	1903	1.4F			1529	1954	1.5F			1500	1847	1.5F			1630	2030	1.5F			1622	2018	1.7F
		2222					2145					2224					2148					2306					2300		
8	M	0117	0355	1.3E	23	Tu	0111	0338	1.2E	8	W	0127	0405	1.4E	23	Th	0138	0419	1.3E	8	Sa	0203	0448	1.4E	23	Su	0146	0333	1.6E
		0423	0804	1.6F			0353	0738	1.4F			0453	0841	1.5F			0413	0819	1.4F			0539	0951	1.5F			0532	0947	1.6F
		1031	1313	1.2E			1011	1245	1.1E			1106	1338	1.1E			1043	1309	1.1E			1218	1448	1.0E			1213	1437	1.2E
		1610	2033	1.6F			1539	1937	1.5F			1610	2030	1.5F			1548	1940	1.6F			1716	2107	1.5F			1716	2112	1.7F
		2259					2222					2300					2233					2344					2349		
9	Tu	0509	0855	1.6F	24	W	0434	0830	1.4F	9	Th	0530	0927	1.5F	24	F	0457	0909	1.5F	9	Su	0617	1030	1.5F	24	M	0622	1034	1.6F
		1121	1356	1.2E			1100	1327	1.1E			1151	1420	1.1E			1134	1356	1.1E			1300	1528	1.0E			1302	1524	1.2E
		1646	2109	1.6F			1618	2015	1.6F			1652	2103	1.5F			1636	2032	1.7F			1803	2145	1.5F			1810	2204	1.7F
		2334					2301					2335					2318												
10	W	0551	0941	1.6F	25	Th	0515	0917	1.5F	10	F	0605	1008	1.5F	25	Sa	0543	0957	1.5F	10	M	0657	1109	1.5F	25	Tu	0712	1121	1.6F
		1206	1436	1.2E			1148	1409	1.2E			1235	1501	1.1E			1225	1443	1.1E			1342	1606	1.0E			1351	1614	1.2E
		1724	2141	1.6F			1659	2055	1.6F			1736	2134	1.5F			1726	2123	1.7F			1850	2225	1.5F			1908	2255	1.7F
							2342																						
11	Th	0009	0301	1.4E	26	F	0024	0304	1.6E	11	Sa	0048	0331	1.4E	26	Su	0053	0332	1.6E	11	Tu	0104	0343	1.4E	26	W	0129	0406	1.5E
		0630	1024	1.5F			0643	1050	1.5F			0719	1130	1.5F			0632	1046	1.6F			0740	1148	1.4F			0801	1209	1.6F
		1251	1516	1.1E			1235	1452	1.2E			1404	1624	0.9E			1315	1531	1.1E			1425	1644	0.9E			1440	1708	1.1E
		1803																											

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2013

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

July				August				September																												
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																						
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m																					
1	M	0035	0401	0800	1.2F	16	Tu	0535	0748	0800	1.1F	1	Th	0148	0553	1.1F	16	F	0105	0529	1.2F	1	Su	0245	0707	1.3F	16	M	0251	0706	1.5F					
		0617	0902	0.8E				1109	1449	1.4F				0823	1112	0.8E			0753	1042	0.8E				0946	1232	0.9E			0939	1227	1.2E				
		1149	1610	1.4F				1801	2030	1.1E				1315	1655	1.3F			1303	1640	1.5F				1453	1818	1.3F			1508	1847	1.6F				
		1853	2215	1.1E										1946	2310	1.0E			1931	2218	1.3E				2101					2121						
2	Tu	0140	0513	1.1F		17	W	0030	0404	1.0F		2	F	0239	0650	1.2F		17	Sa	0214	0635	1.3F		2	M			0013	1.1E		17	Tu			0014	1.3E
		0730	1024	0.8E				0648	0901	0.8E				0926	1205	0.8E			0903	1149	0.9E					0332	0750	1.4F			0342	0755	1.6F			
		1241	1657	1.3F				1209	1549	1.4F				1414	1751	1.3F			1410	1750	1.5F					1023	1312	1.0E			1025	1313	1.3E			
		1940	2304	1.1E				1857	2136	1.2E				2039	2356	1.1E			2035	2329	1.3E					1540	1914	1.4F			1605	1949	1.6F			
																										2153					2220					
3	W	0237	0617	1.2F		18	Th	0134	0543	1.1F		3	Sa	0324	0740	1.3F		18	Su	0316	0732	1.4F		3	Tu			0054	1.2E		18	W			0106	1.4E
		0842	1127	0.8E				0805	1043	0.8E				1014	1252	0.9E			1000	1242	1.1E						0414	0828	1.4F			0425	0840	1.6F		
		1335	1742	1.3F				1314	1654	1.5F				1509	1846	1.4F			1512	1857	1.6F						1056	1345	1.1E			1106	1356	1.4E		
		2028	2348	1.1E				1956	2245	1.3E				2130					2136								1624	2004	1.5F			1658	2044	1.7F		
																											2241					2313				
4	Th	0322	0715	1.2F		19	F	0237	0654	1.2F		4	Su	0407	0038	1.2E		19	M	0410	0028	1.4E		4	W			0131	1.2E		19	Th			0153	1.4E
		0944	1220	0.9E				0916	1156	0.9E				1014	0824	1.4F			1050	1330	1.2E						0451	0900	1.5F			0504	0920	1.7F		
		1430	1828	1.4F				1418	1800	1.5F				1205	1535	1.0E			1610	1959	1.7F						1126	1413	1.2E			1145	1435	1.4E		
		2114						2055	2347	1.4E				1558	1938	1.4F			2232								1704	2050	1.5F			1748	2135	1.7F		
														2217													2325									
5	F	0400	0805	1.3F		20	Sa	0335	0753	1.4F		5	M	0447	0117	1.3E		20	Tu	0457	0120	1.5E		5	Th			0205	1.3E		20	F			0237	1.3E
		1034	1308	0.9E				1016	1251	1.0E				1131	1412	1.1E			1134	1415	1.3E						0525	0929	1.5F			0542	0957	1.7F		
		1523	1916	1.4F				1518	1907	1.6F				1642	2025	1.5F			1704	2054	1.7F						1157	1436	1.2E			1223	1511	1.4E		
		2158						2152					2301						2325								1744	2131	1.5F			1835	2223	1.6F		
6	Sa	0437	0850	1.4F		21	Su	0428	0844	1.5F		6	Tu	0527	0154	1.3E		21	W	0540	0208	1.5E		6	F			0238	1.3E		21	Sa			0318	1.3E
		1118	1352	1.0E				1108	1341	1.1E				1205	1444	1.1E			1216	1457	1.4E						0557	0955	1.5F			0619	1031	1.6F		
		1613	2002	1.5F				1615	2008	1.7F				1725	2108	1.5F			1756	2145	1.7F						1229	1502	1.3E			1300	1546	1.4E		
		2240						2245					2344														1823	2209	1.5F			1920	2309	1.6F		
7	Su	0514	0929	1.5F		22	M	0518	0931	1.6F		7	W	0604	0228	1.4E		22	Th	0620	0252	1.5E		7	Sa			0312	1.2E		22	Su			0359	1.2E
		1158	1432	1.0E				1156	1428	1.2E				1237	1511	1.1E			1256	1537	1.4E						0629	1021	1.5F			0659	1103	1.5F		
		1700	2046	1.5F				1709	2104	1.7F				1806	2148	1.6F			1848	2234	1.7F						1303	1532	1.4E			1337	1619	1.4E		
		2322						2337																			1903	2247	1.5F			2003	2356	1.5F		
8	M	0554	1007	1.5F		23	Tu	0606	1015	1.7F		8	Th	0639	0302	1.3E		23	F	0658	0335	1.4E		8	Su			0349	1.2E		23	M			0442	1.0E
		1236	1509	1.1E				1242	1513	1.3E				1310	1535	1.2E			1336	1616	1.3E						0703	1051	1.5F			0741	1135	1.5F		
		1744	2126	1.5F				1804	2155	1.7F				1847	2227	1.5F			1940	2323	1.6F						1339	1609	1.4E			1415	1653	1.3E		
																											1944	2325	1.4F			2044				
9	Tu	0634	1042	1.5F		24	W	0651	1058	1.7F		9	F	0713	0336	1.3E		24	Sa	0736	0417	1.3E		9	M			0429	1.1E		24	Tu			0455	1.3F
		1313	1541	1.0E				1326	1558	1.3E				1343	1604	1.2E			1415	1656	1.3E						0741	1128	1.5F			0829	1209	1.4F		
		1828	2206	1.5F				1859	2245	1.7F				1928	2305	1.5F			2030								1420	1651	1.4E			1455	1730	1.2E		
																											2029									
10	W	0714	1117	1.5F		25	Th	0734	1141	1.6F		10	Sa	0745	0412	1.2E		25	Su	0816	0013	1.5F		10	Tu			0007	1.3F		25	W			0136	1.2F
		1350	1610	1.0E				1410	1645	1.2E				1418	1638	1.2E			1455	1736	1.2E						0306	0516	1.0E			0410	0640	0.8E		
		1912	2246	1.5F																																

Humboldt Bay Entrance Channel, Calif., 2013

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

October				November				December																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots												
1 Tu	0250	0706	1.3F	16 W	0304	0723	1.6F	1 F	0321	0715	1.4F	16 Sa	0351	0812	1.6F	1 Su	0326	0712	1.5F	16 M	0412	0818	1.5F				
	0942	1243	1.0E		0955	1252	1.3E		1003	1257	1.3E		1042	1343	1.4E		1009	1257	1.4E		1051	1350	1.4E	1051	1350	1.4E	
	1520	1849	1.3F		1559	1938	1.5F		1620	2017	1.4F		1720	2112	1.5F		1638	2053	1.4F		1730	2138	1.5F	1730	2138	1.5F	
	2128				2207				2245				2338				2315				2315			1730	2138	1.5F	
2 W		0027	1.1E	17 Th	0346	0807	1.6F	2 Sa	0359	0752	1.5F	17 Su	0434	0849	1.6F	2 M	0413	0805	1.6F	17 Tu	0004	0234	1.0E	17 W	0500	0857	1.5F
	0331	0742	1.4F		1035	1333	1.4E		1040	1327	1.4E		1119	1416	1.4E		1055	1340	1.5E		1131	1423	1.4E		1131	1423	1.4E
	1013	1312	1.1E		1650	2034	1.6F		1700	2104	1.4F		1756	2156	1.5F		1721	2138	1.5F		1804	2217	1.5F		1804	2217	1.5F
	1603	1943	1.4F		2301				2332				0022	0248	1.1E		0051	0306	1.1E		0045	0314	1.0E		0547	0935	1.5F
3 Th	0407	0814	1.4F	18 F	0426	0847	1.6F	3 Su	0438	0832	1.6F	18 M	0518	0924	1.5F	3 Tu	0501	0857	1.7F	18 W	1228	1508	1.6E	18 Th	1210	1456	1.4E
	1045	1337	1.2E		1113	1410	1.5E		1120	1403	1.5E		1157	1448	1.4E		1141	1423	1.6E		1228	1508	1.6E		1210	1456	1.4E
	1643	2032	1.5F		1736	2124	1.6F		1739	2148	1.5F		1831	2238	1.5F		1806	2223	1.5F		1841	2255	1.5F		1841	2255	1.5F
	2305				2350				0017	0233	1.1E		0105	0329	1.0E		0051	0306	1.1E		0126	0353	1.0E		0547	0935	1.5F
4 F	0441	0842	1.5F	19 Sa	0504	0923	1.6F	4 M	0520	0915	1.6F	19 Tu	0605	0958	1.5F	4 W	0552	0947	1.7F	19 Th	0634	1013	1.5F	19 F	0722	1052	1.5F
	1117	1401	1.3E		1150	1444	1.5E		1201	1442	1.6E		1234	1519	1.4E		1228	1508	1.6E		1250	1531	1.4E		1250	1531	1.4E
	1722	2116	1.5F		1818	2211	1.6F		1821	2231	1.5F		1907	2319	1.5F		1855	2310	1.5F		1922	2332	1.5F		1922	2332	1.5F
	2349				1857	2255	1.5F		1907	2318	1.5F		1946				1946	2359	1.5F		2004				0207	0432	1.0E
5 Sa	0514	0911	1.5F	20 Su	0545	0956	1.6F	5 Tu	0606	1000	1.6E	20 W	0654	1034	1.5F	5 Th	0646	1037	1.7F	20 F	0722	1052	1.5F	20 Sa	0722	1052	1.5F
	1151	1430	1.4E		1226	1515	1.4E		1245	1524	1.6E		1313	1552	1.4E		1317	1554	1.6E		1331	1608	1.3E		1331	1608	1.3E
	1800	2157	1.5F		1857	2255	1.5F		1907	2318	1.5F		1946				1946	2359	1.5F		2004				0207	0432	1.0E
																									0722	1052	1.5F
6 Su	0033	0250	1.2E	21 M	0122	0343	1.1E	6 W	0154	0401	1.1E	21 Th	0235	0458	0.9E	6 F	0232	0447	1.1E	21 Sa	0248	0511	0.9E	21 Su	0248	0511	0.9E
	0550	0943	1.6F		0628	1027	1.5F		0656	1048	1.6F		0745	1113	1.4F		0745	1131	1.6F		0810	1134	1.4F		0810	1134	1.4F
	1228	1505	1.5E		1303	1546	1.4E		1332	1609	1.6E		1353	1630	1.3E		1407	1644	1.5E		1414	1647	1.3E		1414	1647	1.3E
	1840	2237	1.5F		1934	2339	1.5F		1956				2028				2038				2047				0248	0511	0.9E
7 M	0117	0329	1.1E	22 Tu	0208	0426	1.0E	7 Th	0247	0454	1.0E	22 F	0323	0553	0.8E	7 Sa	0326	0549	1.0E	22 Su	0330	0550	0.9E	22 M	0330	0550	0.9E
	0629	1020	1.6F		0715	1100	1.5F		0754	1141	1.6F		0838	1157	1.3F		0849	1227	1.6F		0900	1218	1.3F		0900	1218	1.3F
	1309	1544	1.5E		1341	1619	1.3E		1422	1659	1.5E		1436	1711	1.2E		1501	1737	1.4E		1459	1730	1.2E		1459	1730	1.2E
	1922	2320	1.4F		2012				2051				2114				2131				2129				1459	1730	1.2E
8 Tu	0205	0412	1.1E	23 W	0256	0516	0.9E	8 F	0345	0558	0.9E	23 Sa	0413	0700	0.7E	8 Su	0423	0701	1.0E	23 M	0412	0629	0.8E	23 Tu	0412	0629	0.8E
	0713	1103	1.6F		0806	1137	1.4F		0858	1239	1.5F		0934	1244	1.3F		0958	1327	1.5F		0954	1304	1.2F		0954	1304	1.2F
	1352	1628	1.5E		1420	1656	1.3E		1516	1753	1.4E		1522	1757	1.2E		1558	1834	1.3E		1547	1815	1.1E		1547	1815	1.1E
	2009				2054				2149				2203				2224				2209				1547	1815	1.1E
9 W		0010	1.4F	24 Th	0111	0313	1.3F	9 Sa	0208	0412	1.4F	24 Su	0210	0414	1.3F	9 M	0238	0442	1.5F	24 Tu	0153	0313	1.3F	24 W	0153	0313	1.3F
	0257	0502	1.0E		0349	0624	0.8E		0449	0719	0.9E		0504	0806	0.7E		0520	0813	1.0E		0453	0710	0.8E		0453	0710	0.8E
	0805	1154	1.5F		0902	1221	1.3F		1010	1340	1.5F		1033	1333	1.2F		1111	1434	1.4F		1051	1351	1.1F		1051	1351	1.1F
	1440	1716	1.5E		1503	1738	1.2E		1615	1852	1.3E		1614	1846	1.1E		1701	1937	1.1E		1640	1902	0.9E		1640	1902	0.9E
10 Th	0111	0313	1.3F	25 F	0202	0313	1.3F	10 Su	0311	0412	1.4F	25 M	0255	0412	1.4F	10 Tu	0334	0442	1.4F	25 W	0228	0339	1.3F	25 Th	0228	0339	1.3F
	0357	0602	0.9E		0449	0746	0.7E		0552	0843	0.9E		0552	0906	0.7E		0615	0921	1.1E		0535	0756	0.9E		0535	0756	0.9E
	0907	1250	1.5F		1004	1310	1.2F		1126	1449	1.4F		1135	1428	1.1F		1225	1548	1.3F		1150	1446	1.1F		1150	1446	1.1F
	1534	1810	1.4E		1550	1825	1.1E		1720	1958	1.2E		1711	1939	1.0E		1810	2051	1.0E		1741	1955	0.8E		1741	1955	0.8E
11 F	0223	0313	1.3F	26 Sa	0259	0357	1.2F	11 M	0412	0508	1.4F	26 Tu	0339	0439	1.3F	11 W	0428	0518	1.4F	26 Th	0309	0357	1.3F	26 F	0309	0357	1.3F
	0504	0719	0.8E		0551	0858	0.7E		0652	0955	1.0E		0635	0957	0.8E		0707	1022	1.1E		0620	0849	1.0E		0620	0849	1.0E
	1019	1352	1.4F		1108	1403	1.2F		1240	1604	1.4F		1235	1532	1.1F		1337	1703	1.3F		1249	1604	1.0F		1249	1604	1.0F
	1634	1910	1.3E		1645	1918	1.0E		1829	2115	1.1E		1814	2039	0.9E		1923	2215	0.9E		1848	2100	0.7E		1848	2100	0.7E
12 Sa	0338	0338	1.3F	27 Su	0357	0357	1.2F	12 Tu	0508	0508	1.5F	27 W	0419	0419	1.3F	12 Th	0518	0518	1.4F	27 F	0357	0357	1.3F	27 Sa	0357	0357	1.3F
	0614	0901	0.8E		0647	1000	0.7E		0747	1054	1.1E		0716	1038	0.9E		0757	1114	1.2E		0708	0950	1.1E		0708	0950	1.1E
	1136	1502	1.4F		1212	1504	1.1F		1351	1717	1.4F		1332	1646	1.1F		1443	1811	1.3F		1346	1736	1.0F		1346	1736	1.0F
	1740	2017	1.2E		1746	2019	0.9E		1941	2235	1.1E		1922	2157	0.8E		2037	2322	0.9E		2000	2232	0.7E		2000	2232	0.7E
13 Su	0018	0444	1.4F	28 M	0026	0448	1.2F	13 W	0136	0558	1.5F	28 Th	0109	0456	1.3F	13 F	0144	0606	1.4F	28 Sa	0113	0451	1.4F	28 Su	0113	0451	1.4F
	0721	1019	0.9E		0735	1051	0.8E																				

Grays Harbor Entrance, Washington, 2013

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

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0017	2.4F	16 W		0123	2.6F	1 F		0101	2.5F	16 Sa		0140	1.8F	1 F		0316	0630	3.5E	16 Sa		0024	2.0F		
	0353	0644	2.3E		0432	0747	2.9E		0430	0739	3.0E		0509	0841	2.7E		0509	0841	2.7E	0952		1228	2.3F	0342	0710	3.1E
	0943	1207	1.7F		1053	1336	1.6F		1105	1329	1.8F		1203	1435	1.2F		1203	1435	1.2F	1548		1844	2.8E	1030	1310	1.7F
	1508	1837	3.2E		1629	1952	2.8E		1644	1946	2.6E		1747	2049	1.7E		1747	2049	1.7E	2152				1630	1926	2.0E
	2205				2252						2259						2337								2219	
2 W		0051	2.4F	17 Th		0159	2.2F	2 Sa		0143	2.4F	17 Su		0218	1.5F	2 Sa		0035	2.5F	17 Su		0055	1.7F			
	0430	0723	2.4E		0515	0838	2.8E		0514	0831	3.0E		0554	0936	2.5E		0356	0714	3.5E		0419	0749	2.8E			
	1034	1253	1.6F		1152	1434	1.3F		1205	1427	1.6F		1306	1607	0.9F		1043	1317	2.1F		1117	1349	1.4F			
	1554	1919	2.9E		1723	2041	2.3E		1749	2041	2.1E		1849	2154	1.4E		1642	1932	2.5E		1642	1932	2.5E	1718	2010	1.7E
	2245				2334					2349							2237							2237	2303	
3 Th		0130	2.3F	18 F		0237	1.9F	3 Su		0233	2.1F	18 M		0306	1.2F	3 Su		0119	2.3F	18 M		0133	1.4F			
	0509	0810	2.5E		0600	0932	2.7E		0605	0935	3.0E		0646	1039	2.4E		0441	0806	3.4E		0459	0836	2.5E			
	1130	1346	1.5F		1257	1606	1.0F		1313	1539	1.4F		1417	1802	0.9F		1141	1414	1.9F		1141	1439	1.2F			
	1650	2008	2.5E		1823	2138	1.8E		1905	2152	1.8E		2000	2309	1.2E		1744	2030	2.1E		1744	2030	2.1E	1815	2110	1.4E
	2329																2330							2330	2356	
4 F		0214	2.2F	19 Sa		0321	1.6F	4 M		0333	1.9F	19 Tu		0411	1.0F	4 M		0210	2.0F	19 Tu		0219	1.1F			
	0553	0905	2.6E		0648	1029	2.6E		0706	1051	3.1E		0745	1144	2.4E		0535	0911	3.2E		0549	0939	2.3E			
	1233	1448	1.3F		1410	1735	1.0F		1427	1725	1.4F		1529	1907	1.1F		1247	1526	1.6F		1247	1526	1.6F	1312	1557	1.0F
	1801	2105	2.2E		1931	2243	1.4E		2026	2324	1.6E		2113				1855	2148	1.7E		1855	2148	1.7E	1921	2229	1.2E
5 Sa		0305	2.1F	20 Su		0419	1.3F	5 Tu		0447	1.7F	20 W		0018	1.2E	5 Tu		0314	1.6F	20 W		0319	0.9F			
	0644	1011	2.8E		0740	1129	2.6E		0813	1206	3.3E		0848	1244	2.5E		0641	1030	3.0E		0652	1053	2.2E			
	1342	1603	1.2F		1523	1843	1.1F		1539	1912	1.7F		1627	2000	1.4F		1401	1726	1.5F		1419	1819	1.1F			
	1923	2216	1.9E		2044	2350	1.3E		2143				2217				2012	2316	1.7E		2029	2342	1.3E			
6 Su		0405	2.0F	21 M		0603	1.2F	6 W		0042	1.7E	21 Th		0118	1.4E	6 W		0438	1.4F	21 Th		0443	0.7F			
	0740	1121	3.1E		0834	1226	2.7E		0921	1311	3.6E		0947	1337	2.8E		0754	1147	3.1E		0803	1201	2.3E			
	1453	1740	1.4F		1625	1941	1.3F		1644	2015	2.2F		2249				1516	1856	1.8F		1523	1917	1.3F			
	2044	2342	1.7E		2155										2308									2130		
7 M		0513	1.9F	22 Tu		0052	1.3E	7 Th		0147	2.0E	22 F		0209	1.7E	7 Th		0029	1.9E	22 F		0043	1.6E			
	0839	1228	3.4E		0318	0717	1.2F		0423	0744	1.9F		0453	0828	1.3F		0311	0638	1.5F		0330	0706	0.9F			
	1600	1922	1.7F		0927	1320	2.9E		1024	1409	3.9E		1039	1424	3.0E		0908	1254	3.2E		0911	1259	2.4E			
	2159				1713	2031	1.6F		1739	2106	2.6F		1750	2123	1.9F		1623	1956	2.2F		1617	2002	1.6F			
					2255								2350				2228							2221		
8 Tu		0057	1.8E	23 W		0148	1.4E	8 F		0243	2.4E	23 Sa		0254	2.1E	8 F		0132	2.3E	23 Sa		0135	1.9E			
	0325	0625	2.0F		0419	0808	1.3F		0527	0849	2.2F		0541	0901	1.6F		0426	0757	1.8F		0430	0759	1.2F			
	0939	1328	3.8E		1018	1408	3.1E		1122	1502	4.1E		1127	1506	3.2E		1015	1353	3.4E		1011	1349	2.7E			
	1700	2026	2.2F		1752	2116	1.8F		1827	2152	2.9F		1824	2153	2.1F		1718	2046	2.5F		1701	2038	1.8F			
	2305				2345										2321									2304		
9 W		0201	2.1E	24 Th		0237	1.7E	9 Sa		0334	2.8E	24 Su		0334	2.4E	9 Sa		0227	2.7E	24 Su		0221	2.4E			
	0430	0736	2.1F		0513	0847	1.4F		0624	0942	2.4F		0622	0928	1.8F		0528	0853	2.1F		0518	0837	1.6F			
	1037	1424	4.2E		1105	1452	3.3E		1216	1550	4.2E		1211	1545	3.4E		1114	1445	3.6E		1104	1434	2.9E			
	1753	2119	2.6F		1826	2155	2.1F		1910	2234	3.0F		1855	2212	2.3F		1805	2131	2.7F		1739	2103	2.0F			
																								2343		
10 Th		0257	2.3E	25 F		0322	1.9E	10 Su		0421	3.1E	25 M		0411	2.7E	10 Su		0315	3.1E	25 M		0301	2.8E			
	0531	0839	2.3E		0559	0915	1.5F		0715	1028	2.5F		0702	0956	2.1F		0620	0942	2.4F		0600	0909	1.9F			
	1132	1515	4.4E		1148	1532	3.4E		1306	1636	4.1E		1253	1620	3.4E		1208	1532	3.6E		1153	1516	3.1E			
	1842	2206	3.0F		1857	2227	2.2F		1950	2311	3.0F		1927	2228	2.5F		1846	2210	2.8F		1816	2122	2.3F			
11 F		0349	2.6E	26 Sa		0402	2.1E	11 M		0505	3.3E	26 Tu		0445	3.0E	11 M		0359	3.4E	26 Tu		0339	3.2E			
	0628	0935	2.4F		0640	0938	1.7F		0803	1111	2.5F		0741	1028	2.3F		0706	1025	2.5F		0641	0940	2.3F			
	1224	1604	4.6E		1228	1609	3.6E		1353	1719	3.9E		1335	1654	3.4E		1256	1616	3.6E		1239	1554	3.2E			
	1928	2250	3.1F		1927	2250	2.3F		2027	2345	2.9F		2000	2252	2.6F		1923	2244	2.8F		1852	2147	2.5F			
12 Sa		0439	2.9E	27 Su		0439	2.3E	12 Tu		0548	3.4E	27 W		0518	3.3E	12 Tu		0441	3.6E	27 W		0415	3.6E			
	0722	1026	2.5F		0720	1006	1.8F		0848	1150	2.4F		0822	1105	2.4F		0748	1103	2.5F		0722	1016	2.5F			
	1315	1651	4.5E		1306	1643	3.6E		1438	1800	3.6E		1417	1727	3.3E		1341	1657	3.4E		1324	1632	3.2E			
	2011	2332	3.2F		1958	2303	2.4F		2103				2034	2322	2.7F		1958	2312	2.6F		1928	2218	2.6F			
13 Su		0526	3.0E	28 M		0513	2.5E	13 W		0013	2.7F	28 Th		0552	3.5E	13 W		0520	3.6E	28 Th		0451	3.9E			
	0814	1113	2.4F		0759	1039	2.0F		0313	0629	3.3E		0905	1145	2.4F		0828	1137	2.4F		0803	1054				

Grays Harbor Entrance, Washington, 2013

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

April				May				June																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 M	0417	0750	3.6E	16 Tu	0410	0749	2.7E	1 W	0501	0842	3.3E	16 Th	0415	0801	2.6E	1 Sa	0142	0456	1.3F	16 Su	0040	0248	1.1F	
	1122	1409	2.1F		1127	1403	1.5F		1203	1522	2.2F		1137	1420	1.7F		0703	1032	2.4E		0554	0911	2.2E	
	1739	2032	2.1E		1748	2039	1.5E		1831	2139	2.2E		1810	2110	1.7E		1328	1717	2.0F	●	1231	1517	1.9F	
	2320				2330												1954	2321	2.8E		1901	2223	2.4E	
2 Tu	0515	0856	3.2E	17 W	0455	0841	2.4E	2 Th	0609	0952	2.9E	17 F	0008	0213	0.9F	2 Su	0259	0612	1.4F	17 M	0145	0358	1.1F	
	1226	1524	1.8F		1220	1457	1.3F		1306	1648	2.0F		0512	0854	2.3E		0816	1135	2.1E		0713	1016	2.0E	
●	1846	2149	1.9E		1846	2150	1.4E	●	1932	2247	2.3E	●	1226	1511	1.6F		1425	1817	2.0F		1323	1612	1.9F	
													1900	2214	1.8E		2045				1950	2324	2.8E	
3 W	0030	0307	1.4F	18 Th	0035	0242	0.8F	3 F	0154	0513	1.2F	18 Sa	0115	0320	0.8F	3 M		0018	3.0E	18 Tu	0250	0519	1.2F	
	0624	1012	3.0E		0557	0948	2.2E		0724	1102	2.6E		0628	0959	2.1E		0406	0715	1.6F		0831	1131	1.9E	
	1335	1714	1.8F	●	1317	1606	1.2E		1410	1758	2.0F		1319	1607	1.6F		0927	1235	2.0E		1419	1711	1.9F	
	1955	2305	1.9E		1945	2301	1.5E		2031	2350	2.5E		1950	2315	2.1E		1521	1911	1.9F		2041			
																	2133							
4 Th	0152	0457	1.2F	19 F	0148	0357	0.7F	4 Sa	0316	0634	1.4F	19 Su	0223	0439	0.9F	4 Tu		0110	3.2E	19 W		0023	3.2E	
	0740	1126	2.9E		0715	1105	2.1E		0839	1207	2.5E		0749	1112	2.0E		0500	0809	1.8F		0351	0648	1.5F	
	1447	1831	1.9F		1416	1741	1.3F		1511	1856	2.1F		1413	1706	1.7F		1032	1330	1.9E		0944	1242	1.9E	
	2101				2040				2124				2039				1613	1958	1.8F		1518	1812	2.0F	
																	2218				2133			
5 F	0317	0647	1.4F	20 Sa	0259	0534	0.8F	5 Su	0423	0736	1.7F	20 M	0325	0607	1.2F	5 W		0158	3.4E	20 Th		0118	3.6E	
	0855	1233	2.9E		0831	1211	2.2E		0949	1305	2.4E		0904	1219	2.1E		0545	0858	2.0F		0447	0800	2.0F	
	1552	1929	2.2F		1512	1844	1.5F		1607	1947	2.2F		1507	1803	1.8F		1128	1421	1.9E		1050	1345	2.0E	
	2159				2130				2212				2125				1700	2040	1.8F		1616	1913	2.2F	
6 Sa	0429	0751	1.8F	21 Su	0400	0712	1.2F	6 M	0517	0829	2.0F	21 Tu	0420	0724	1.6F	6 Th		0242	3.5E	21 F		0211	4.0E	
	1004	1332	2.9E		0938	1307	2.3E		1051	1359	2.4E		1010	1318	2.2E		0624	0943	2.1F		0539	0856	2.4F	
	1647	2019	2.4F		1603	1922	1.7F		1655	2031	2.2F		1559	1856	2.0F		1216	1507	1.9E		1149	1442	2.2E	
	2249				2215				2255				2211				1744	2113	1.7F		1713	2011	2.3F	
7 Su	0205	0526	3.0E	22 M	0142	0427	2.7E	7 Tu	0601	0917	2.2F	22 W	0150	0356	3.5E	7 F		0324	3.6E	22 Sa		0302	4.4E	
	0845	1105	1424		0450	0803	1.6F		1145	1447	2.4E		0510	0819	2.0F		0658	1023	2.2F		0629	0946	2.7F	
	1734	2103	2.5F		1038	1358	2.5E		1738	2110	2.1F		1110	1412	2.3E		1258	1550	1.9E		1243	1536	2.4E	
	2332				1649	1955	2.0F		2334				1650	1946	2.2F		1824	2136	1.7F		1809	2106	2.4F	
8 M	0252	0613	3.3E	23 Tu	0225	0536	3.2E	8 W	0309	0640	3.6E	23 Th	0236	0558	3.9E	8 Sa		0402	3.6E	23 Su		0009	0352	4.6E
	0932	1158	1511		0536	0844	2.0F		1000	1232	2.3E		0907	1206	2.4F		0730	1059	2.2F		0717	1034	3.0F	
	1815	2141	2.5F		1132	1444	2.7E		1531	1817	2.1E		1503	1740	2.0E	●	1338	1631	2.0E	●	1334	1628	2.6E	
					1732	2030	2.2F		2141				2034				1904	2156	1.6F		1904	2200	2.5F	
					2335								2342											
9 Tu	0011	0335	3.6E	24 W	0306	0619	3.7E	9 Th	0011	0348	3.7E	24 F	0321	0645	4.3E	9 Su		0438	3.6E	24 M		0100	0441	4.6E
	0654	1014	2.5F		0923	1222	2.4F		0715	1039	2.3F		0953	1258	2.6E		0802	1129	2.2F		0804	1120	3.1F	
	1245	1554	2.9E		1528	1814	2.8E	●	1314	1612	2.3E	○	1552	1829	2.5F		1416	1711	2.0E		1423	1719	2.8E	
	1851	2213	2.4F		2108		2.5F		1853	2202	1.9F		2122				1943	2224	1.6F		1959	2252	2.5F	
10 W	0047	0415	3.7E	25 Th	0015	0346	4.0E	10 F	0046	0426	3.7E	25 Sa	0407	0731	4.5E	10 M		0512	3.5E	25 Tu		0152	0530	4.5E
	0732	1052	2.8E		0702	1003	2.7F		0749	1113	2.3F		1039	1348	2.6E		0834	1149	2.2F		0850	1206	3.1F	
●	1328	1635	2.5E	○	1311	1611	2.9E		1354	1652	2.2E		1641	1920	2.6F		1454	1748	1.9E		1511	1810	2.9E	
	1925	2236	2.3F		1857	2147	2.6F		1929	2221	1.8F		2210				2023	2256	1.6F		2055	2345	2.3F	
11 Th	0121	0452	3.7E	26 F	0055	0427	4.3E	11 Sa	0120	0501	3.6E	26 Su	0115	0454	4.6E	11 Tu		0543	3.4E	26 W		0243	0619	4.2E
	0808	1125	2.4F		0746	1045	2.9F		0822	1139	2.2F		0818	1126	3.1F		0908	1207	2.1F		0936	1252	3.0F	
	1408	1713	2.6E		1359	1655	2.8E		1433	1729	2.1E		1439	1732	2.7E		1532	1825	1.9E		1558	1902	2.9E	
	1959	2255	2.1F		1941	2228	2.6F		2005	2246	1.7F		2011	2259	2.5F		2106	2332	1.5F		2153			
12 F	0155	0527	3.6E	27 Sa	0137	0509	4.4E	12 Su	0153	0533	3.5E	27 M	0204	0542	4.5E	12 W		0614	3.2E	27 Th		0040	0207	2.0F
	0843	1150	2.2F		0832	1129	2.9F		0856	1159	2.1F		0906	1214	3.0F		0943	1233	2.1F		0336	0709	3.7E	
	1448	1750	2.4E		1449	1741	2.7E		1512	1806	2.0E		1529	1824	2.6E		1611	1903	1.9E		1022	1338	2.8F	
	2033	2318	2.0F		2027	2312	2.5F		2044	2317	1.6F		2106	2350	2.3F		2152				1646	1955	2.9E	
13 Sa	0227	0600	3.4E	28 Su	0221	0554	4.3E	13 M	0225	0604	3.3E	28 Tu	0254	0633	4.2E	13 Th		0011	1.4F	28 F		0141	1.7F	
	0919	1214	2.1F		0920	1216	2.8F		0931	1224	2.0F		0955	1305	2.9F		0311	0649	3.0E		0432	0802	3.2E	
	1528	1825	2.2E		1540	1831	2.6E		1553	1844	1.9E		1621	1919	2.6E		1020	1307	2.1F		1108			

Grays Harbor Entrance, Washington, 2013

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

July				August				September																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 M	0228	0543	1.3F	16 Tu	0109	0326	1.3F	1 Th	0401	0718	1.3F	16 F	0259	0620	1.6F	1 Su	0454	0825	1.7F	16 M	0441	0813	2.4F	
	0746	1100	1.8E		0646	0938	1.9E		0932	1230	1.3E		0905	1205	1.7E		1048	1351	1.8E		1047	1357	2.7E	
	1338	1729	1.7F		1245	1531	2.0F		1459	1859	1.2F		1435	1727	1.7F		1643	2019	1.3F		1657	2021	2.1F	
	2003	2344	2.9E		1906	2241	2.9E		2108	0059	2.8E		2045	0036	3.4E		2225	0206	2.9E		2246	0216	3.5E	
2 Tu	0338	0648	1.4F	17 W	0217	0445	1.3F	2 F	0454	0810	1.6F	17 Sa	0406	0738	2.0F	2 M	0532	0904	1.9F	17 Tu	0531	0859	2.7F	
	0858	1202	1.6E		0806	1055	1.7E		1034	1327	1.5E		1013	1314	2.0E		1130	1436	2.1E		1134	1447	3.2E	
	1435	1832	1.6F		1344	1633	1.9F		1603	1954	1.3F		1548	1855	1.8F		1730	2057	1.5F		1752	2113	2.4F	
	2054	0038	3.0E		2004	2350	3.2E		2200	0149	3.0E		2152	0138	3.7E		2313	0249	3.1E		2342	0306	3.6E	
3 W	0436	0745	1.6F	18 Th	0324	0625	1.5F	3 Sa	0536	0857	1.8F	18 Su	0504	0833	2.4F	3 Tu	0606	0937	2.1F	18 W	0616	0940	2.8F	
	1006	1300	1.5E		0922	1217	1.7E		1125	1418	1.7E		1111	1413	2.4E		1207	1517	2.4E		1217	1533	3.5E	
	1532	1927	1.5F		1448	1742	1.9F		1659	2039	1.4F		1655	2011	2.1F		1810	2125	1.8F		1841	2159	2.6F	
	2142	0129	3.1E		2105	0054	3.6E		2249	0235	3.2E		2253	0233	4.0E		2357	0328	3.2E		1925	2241	2.7F	
4 Th	0524	0836	1.8F	19 F	0426	0749	1.9F	4 Su	0611	0938	2.0F	19 M	0555	0921	2.7F	4 W	0638	0959	2.2F	19 Th	0656	1016	2.8F	
	1105	1354	1.6E		1031	1327	1.9E		1125	1504	1.9E		1202	1505	2.8E		1241	1554	2.7E		1241	1516	3.7E	
	1627	2014	1.5F		1555	1854	2.0F		1746	2114	1.5F		1754	2110	2.4F		1848	2147	1.9F		1925	2241	2.7F	
	2229	0216	3.3E		2205	0153	3.9E		2333	0317	3.3E		2349	0323	4.1E		0038	0404	3.2E		0121	0435	3.4E	
5 F	0604	0922	1.9F	20 Sa	0522	0847	2.4F	5 M	0643	1013	2.1F	20 Tu	0641	1004	2.9F	5 Th	0708	1012	2.3F	20 F	0734	1047	2.7F	
	1154	1443	1.7E		1131	1427	2.2E		1246	1546	2.1E		1248	1554	3.2E		1313	1628	3.0E		1334	1658	3.8E	
	1717	2054	1.5F		1658	2002	2.2F		1828	2138	1.6F		1848	2201	2.6F		1925	2214	2.1F		2008	2320	2.6F	
	2312	0300	3.4E		2302	0247	4.2E		0015	0355	3.4E		0042	0411	4.1E		0119	0437	3.2E		0206	0517	3.2E	
6 Sa	0638	1004	2.1F	21 Su	0614	0937	2.7F	6 Tu	0713	1041	2.2F	21 W	0724	1043	3.0F	6 F	0740	1031	2.4F	21 Sa	0811	1114	2.5F	
	1237	1528	1.8E		1225	1521	2.5E		1321	1624	2.3E		1330	1640	3.4E		1345	1659	3.2E		1411	1737	3.7E	
	1803	2123	1.5F		1758	2103	2.4F		1907	2200	1.7F		1938	2247	2.6F		2003	2247	2.3F		2050	2355	2.4F	
	2353	0340	3.5E		2357	0338	4.4E		0054	0430	3.4E		0132	0456	4.0E		0159	0509	3.1E		0250	0557	2.8E	
7 Su	0710	1040	2.2F	22 M	0701	1023	3.0F	7 W	0743	1056	2.3F	22 Th	0804	1119	3.0F	7 Sa	0813	1059	2.5F	22 Su	0847	1140	2.3F	
	1316	1610	1.9E		1314	1612	2.8E		1354	1659	2.5E		1411	1724	3.6E		1417	1730	3.4E		1447	1816	3.6E	
	1845	2144	1.6F		1855	2158	2.5F		1946	2228	1.8F		2026	2331	2.6F		2044	2323	2.3F		2131	0029	2.1F	
	0032	0418	3.5E		0050	0427	4.5E		0132	0501	3.4E		0219	0539	3.6E		0241	0542	3.0E		0334	0637	2.4E	
8 M	0741	1111	2.2F	23 Tu	0746	1106	3.1F	8 Th	0813	1109	2.4F	23 F	0842	1152	2.8F	8 Su	0848	1131	2.5F	23 M	0924	1209	2.0F	
	1353	1650	2.0E		1400	1701	3.1E		1426	1731	2.7E		1450	1808	3.5E		1450	1805	3.5E		1524	1855	3.3E	
	1925	2210	1.6F		1949	2250	2.5F		2025	2301	1.9F		2113	0219	0539		3.6E	2127	0004		2.3F	2215	0104	1.8F
	0109	0452	3.5E		0142	0514	4.3E		0210	0531	3.3E		0306	0622	3.2E		0326	0620	2.7E		0419	0718	2.1E	
9 Tu	0811	1129	2.2F	24 W	0829	1147	3.1F	9 F	0845	1133	2.4F	24 Sa	0920	1223	2.5F	9 M	0927	1208	2.4F	24 Tu	1004	1242	1.7F	
	1428	1726	2.1E		1444	1749	3.2E		1458	1802	2.8E		1529	1851	3.4E		1526	1846	3.5E		1602	1937	2.9E	
	2005	2241	1.6F		2042	2340	2.4F		2106	2338	2.0F		2201	0055	2.0F		2216	0050	2.2F		2302	0145	1.5F	
	0145	0523	3.4E		0232	0601	4.0E		0249	0602	3.1E		0353	0705	2.8E		0416	0704	2.4E		0508	0806	1.7E	
10 W	0842	1143	2.3F	25 Th	0911	1226	3.0F	10 Sa	0918	1203	2.4F	25 Su	0959	1254	2.2F	10 Tu	1011	1250	2.3F	25 W	1050	1320	1.4F	
	1503	1801	2.2E		1527	1837	3.2E		1530	1835	2.9E		1609	1936	3.2E		1608	1934	3.3E		1644	2026	2.6E	
	2046	2316	1.6F		2136	0029	2.2F		2150	0019	1.9F		2251	0141	1.7F		2310	0142	1.9F		2355	0239	1.2F	
	0221	0552	3.3E		0322	0647	3.6E		0332	0639	2.8E		0442	0750	2.3E		0514	0758	2.1E		0604	0907	1.4E	
11 Th	0915	1206	2.3F	26 F	0953	1304	2.7F	11 Su	0955	1237	2.4F	26 M	1039	1328	1.9F	11 W	1101	1339	2.0F	26 Th	1145	1407	1.0F	
	1537	1834	2.3E		1610	1925	3.2E		1605	1914	3.0E		1650	2024	2.9E		1659	2032	3.2E		1735	2128	2.3E	
	2129	2354	1.6F		2231	0122	1.9F		2240	0105	1.8F		2346	0236	1.3F		0012	0246	1.7F		0055	0444	1.1F	
	0258	0625	3.1E		0413	0734	3.0E		0421	0722	2.5E		0536	0842	1.8E		0622	0907	1.8E		0708	1019	1.3E	
12 F	0949	1236	2.3F	27 Sa	1034	1342	2.4F	12 M	1036	1317	2.3F	27 Tu	1124	1408	1.5F	12 Th	1202	1438	1.7F	27 F	1252	1510	0.8F	
	1612	1909	2.4E		1653	2016	3.1E		1645	2001	3.0E		1736	2119	2.6E		1802	2146	3.0E		1838	2238	2.2E	
	2216	0037	1.6F		2329	0221	1.6F		2335	0158	1.7F		0047	0415	1.1F		0012	0246	1.7F		0055	0444	1.1F	
	0340	0702	2.9E		0507	0825	2.5E		0520	0812	2.2E		0637	0944	1.5E		0736	1037	1.7E		0708	1019	1.3E	
13 Sa	1026	1311	2.3F	28 Su	1117	1422	2.0F	13 Tu	1122	1404	2.1F	28 W	1217	1457	1.2F	13 F	1315	1554	1.4F	28 Sa	1410	1743	0.7F	
	1649	1949	2.5E		1739	2109	2.9E		1732	2058	3.0E		1829	2221	2.5E		1917	2308	3.0E		1949	2344	2.2E	
	2308	0125	1.5F		0032	0341	1.3F		0038	0302	1.5F		0157	0540	1.1F		0234	0611	1.7F		0201	0601	1.2F	
	0430	0746	2.6E		0606	0920	2.0E		0631	0915	1.8E		0745	1054	1.3E		0848	1155	1.9E		0813	1127	1.4E	
14 Su	1107	1351	2.2F	29 M	1203	1508	1.7F	14 W	1217	1459	1.9F	29 Th	1321	1607	0.9F	14 Sa	1435	1736	1.4F	29 Su	1525	1903	0.9F	
	1728	2038	2.6E		1827	2206	2.8E		1829	2209	3.0E		1929	2325	2.4E		2032	0234	1.7F		2056	0304	0657	1.4F
	0005	0220	1.4F		0032	0341	1.3F		0147	0422	1.4F		0308	0644	1.2F		0342	0720	2.1F		0357	0744	1.6F	
	0532	0837	2.2E		0712	102																		

Grays Harbor Entrance, Washington, 2013

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

October				November				December																								
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																		
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots													
1 Tu		0132	2.5E		16 W		0156	3.0E		1 F		0226	2.5E	16 Sa		0014	0311	2.4E	1 Su		0242	2.2E	16 M		0046	0335	2.0E					
	0442	0821	1.8F	0502		0833	2.5F	0510	0811		2.1F	0556	0922		2.1F	0516	0810	2.3F		0612	0935	1.8F		0620	0945	1.8F	0612	0935	1.8F			
	1045	1404	2.4E	1103		1426	3.5E	1114	1448		3.5E	1151	1529		3.9E	1119	1501	4.1E		1203	1548	3.7E		1119	1501	4.1E	1203	1548	3.7E	1203	1548	3.7E
	1708	2032	1.5F	1747		2107	2.4F	1803	2111		2.2F	1859	2222		2.5F	1825	2135	2.6F		1920	2247	2.4F		1825	2135	2.6F	1920	2247	2.4F	1920	2247	2.4F
2 W		0217	2.7E		17 Th		0246	3.0E		2 Sa		0308	2.6E		17 Su		0059	0354	2.3E	2 M		0036	0330	2.4E	17 Tu		0125	0417	2.0E			
	0520	0849	2.0F	0546		0913	2.5F	0551	0845		2.3F	0635	0950	2.0F		0605	0857	2.4F	0652		0957	1.7F	0605	0857		2.4F	0652	0957	1.7F			
	1123	1444	2.8E	1144		1511	3.8E	1152	1526		3.9E	1228	1609	3.9E		1204	1544	4.4E	1241		1626	3.7E	1204	1544		4.4E	1241	1626	3.7E	1241	1626	3.7E
	1748	2103	1.8F	1832		2152	2.6F	1843	2145		2.5F	1934	2259	2.5F		1909	2216	2.8F	1951		2320	2.3F	1909	2216		2.8F	1951	2320	2.3F	1951	2320	2.3F
3 Th		0258	2.9E		18 F		0332	3.0E		3 Su		0349	2.7E		18 M		0140	0435	2.2E	3 Tu		0125	0417	2.5E	18 W		0202	0457	2.1E			
	0556	0906	2.1F	0626		0948	2.5F	0633	0922		2.5F	0712	1011	1.9F		0654	0944	2.5F	0731		1020	1.7F	0654	0944		2.5F	0731	1020	1.7F			
	1158	1521	3.2E	1223		1552	3.9E	1230	1604		4.2E	1304	1645	3.8E		1250	1629	4.6E	1316		1701	3.6E	1250	1629		4.6E	1316	1701	3.6E	1316	1701	3.6E
	1826	2130	2.1F	1912		2232	2.6F	1925	2222		2.7F	2008	2331	2.4F		1954	2259	3.0F	2022		2345	2.3F	1954	2259		3.0F	2022	2345	2.3F	2022	2345	2.3F
4 F		0336	2.9E		19 Sa		0415	2.8E		4 M		0431	2.7E		19 Tu		0219	0515	2.1E	4 W		0213	0505	2.6E	19 Th		0239	0535	2.1E			
	0630	0927	2.3F	0703		1015	2.4F	0715	1001		2.5F	0750	1035	1.8F		0744	1031	2.5F	0810		1048	1.6F	0744	1031		2.5F	0810	1048	1.6F			
	1231	1555	3.5E	1259		1632	3.9E	1310	1643		4.3E	1338	1720	3.6E		1337	1715	4.5E	1351		1733	3.5E	1337	1715		4.5E	1351	1733	3.5E	1351	1733	3.5E
	1904	2159	2.4F	1950		2309	2.6F	2008	2303		2.9F	2042	2356	2.2F		2040	2344	3.0F	2054				2040	2344		3.0F	2054			2054		
5 Sa		0413	3.0E		20 Su		0455	2.7E		5 Tu		0514	2.6E		20 W		0258	0553	2.0E	5 Th		0302	0555	2.7E	20 F		0315	0611	2.2E			
	0705	0954	2.5F	0739		1039	2.2F	0759	1043		2.5F	0829	1105	1.7F		0836	1121	2.4F	0851		1121	1.6E	0836	1121		2.4F	0851	1121	1.6E			
	1305	1629	3.8E	1334		1709	3.8E	1352	1726		4.3E	1412	1753	3.4E		1426	1803	4.3E	1425		1802	3.3E	1426	1803		4.3E	1425	1802	3.3E	1425	1802	3.3E
	1943	2233	2.6F	2027		2341	2.4F	2053	2347		2.8F	2117				2127			2127				2127				2127			2127		
6 Su		0448	2.9E		21 M		0534	2.4E		6 W		0601	2.5E		21 Th		0017	2.1F	6 F		0031	3.0F	21 Sa		0021	2.2F						
	0742	1027	2.5F	0815		1103	2.0F	0848	1129		2.4F	0911	1138	1.5F		0933	1213	2.1F		0935	1157	1.5F		0933	1213	2.1F	0935	1157	1.5F			
	1339	1704	3.9E	1409		1745	3.6E	1437	1812		4.1E	1445	1825	3.2E		1518	1854	4.0E		1459	1834	3.1E		1518	1854	4.0E	1459	1834	3.1E	1459	1834	3.1E
	2024	2311	2.6F	2105				2142				2154				2215				2215				2215			2215			2202		
7 M		0526	2.8E		22 Tu		0008	2.2F		7 Th		0035	2.7F		22 F		0045	2.0F	7 Sa		0121	2.8F	22 Su		0050	2.1F						
	0821	1104	2.5F	0315		0613	2.2E	0405	0654		2.4E	0420	0712	1.8E		0442	0744	2.6E		0430	0725	2.1E		0442	0744	2.6E	0430	0725	2.1E			
	1416	1742	3.9E	0853		1132	1.8F	0941	1218		2.1F	0957	1217	1.3F		1035	1312	1.8F		1023	1238	1.3F		1035	1312	1.8F	1023	1238	1.3F			
	2109	2353	2.6F	1443		1819	3.4E	1527	1904		3.8E	1520	1901	2.9E		1615	1949	3.5E		1537	1910	2.8E		1615	1949	3.5E	1537	1910	2.8E			
8 Tu		0608	2.6E		23 W		0037	2.0F		8 F		0129	2.5F		23 Sa		0120	1.8F	8 Su		0216	2.5F	23 M		0124	2.1F						
	0904	1144	2.4F	0358		0652	1.9E	0500	0755		2.2E	0504	0759	1.7E		0534	0845	2.6E		0509	0806	2.1E		0534	0845	2.6E	0509	0806	2.1E			
	1456	1825	3.8E	0934		1205	1.6F	1042	1315		1.7F	1050	1301	1.1F		1144	1421	1.5F		1115	1325	1.2F		1144	1421	1.5F	1115	1325	1.2F			
	2157			1518		1855	3.1E	1624	2003		3.4E	1559	1943	2.6E		1718	2051	3.0E		1622	1952	2.5E		1718	2051	3.0E	1622	1952	2.5E			
9 W		0040	2.4F		24 Th		0111	1.7F		9 Sa		0233	2.3F		24 Su		0202	1.7F	9 M		0319	2.3F	24 Tu		0203	2.0F						
	0412	0656	2.2E	0444		0737	1.7E	0558	0904		2.2E	0551	0854	1.7E		0628	0948	2.7E		0550	0855	2.2E		0628	0948	2.7E	0550	0855	2.2E			
	0953	1230	2.3E	1021		1243	1.3F	1154	1425		1.4F	1150	1353	0.9F		1301	1603	1.3F		1214	1420	1.0F		1301	1603	1.3F	1214	1420	1.0F			
	1542	1915	3.6E	1555		1936	2.7E	1731	2113		3.0E	1651	2033	2.3E		1828	2157	2.5E		1722	2042	2.2E		1828	2157	2.5E	1722	2042	2.2E			
10 Th		0134	2.2F		25 F		0153	1.5F		10 Su		0353	2.1F		25 M		0004	0249	1.6F	10 Tu		0054	0432	2.1F	25 W		0005	0248	1.9F			
	0509	0755	2.1E	0535		0832	1.5E	0659	1014		2.3E	0640	0956	1.8E		0723	1051	2.8E	0634		0953	2.3E	0723	1051		2.8E	0634	0953	2.3E			
	1049	1323	1.8F	1116		1329	1.0F	1315	1609		1.2F	1258	1457	0.7F		1423	1739	1.3F	1319		1525	0.9F	1423	1739		1.3F	1319	1525	0.9F			
	1637	2015	3.3E	1640		2027	2.4E	1847	2226		2.7E	1803	2135	2.0E		1944	2304	2.2E	1839		2142	1.9E	1944	2304		2.2E	1839	2142	1.9E			
11 F		0239	1.9F		26 Sa		0247	1.3F		11 M		0517	2.1F		26 Tu		0055	0343	1.6F	11 W		0152	0543	2.0F	26 Th		0055	0340	1.8F			
	0613	0911	1.9E	0001		0340	1.5E	0758	1119		2.5E	0730	1057	2.0E		0817	1151	3.0E	0722		1056	2.5E	0817	1151		3.0E	0722	1056	2.5E			
	1156	1428	1.5F	1223		1427	0.8F	1440	1800		1.3F	1408	1616	0.7F		1537	1848	1.5F	1425		1643	1.0F	1537	1848		1.5F	1425	1643	1.0F			
	1744	2130	3.0E	1741		2135	2.2E	2005	2335		2.5E	1925	2249	1.9E		2100			2001		2256	1.7E	2100				2001	2256	1.7E			
12 Sa		0411	1.8F		27 Su		0400	1.3F		12 Tu		0622	2.1F		27 W		0149	0441	1.6F	12 Th		0009	1.9E	27								

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2013

F—Flood, Dir. 115° True E—Ebb, Dir. 290° True

January				February				March																		
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots											
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m												
1 Tu	0131 0705	0416 1049	1.0F 1.4E	16 W	0222 0738	0500 1133	1.0F 1.8E	1 F	0236 0715	0457 1127	0.7F 1.7E	16 Sa	0354 0735	0546 1218	0.3F 1.7E	1 F	0139 0602	0351 1010	0.7F 1.9E	16 Sa	0247 0609	0429 1046	0.3F 1.7E			
	1627 2214	* 1.5E			1601 1924	1741 2329	0.4F 1.4E		1557 1948	1750 2341	0.4F 1.2E		1702 2108	1900 0.4F			1417 1859	1635 2238	0.7F 1.4E		1506 1951	1724 2332	0.6F 1.1E			
2 W	0211 0732	0451 1127	0.8F 1.5E	17 Th	0315 0809	0543 1220	0.7F 1.7E	2 Sa	0330 0744	0539 1215	0.5F 1.8E	17 Su	0056 0633	0.9E *	2 Sa	0228 0630	0430 1052	0.5F 1.9E	17 Su	0509 1127	* 1.6E					
	1718 2301	* 1.3E			1702 2028	1842 0.3F			1651 2104	1853 0.5F		1309 2005	1.6E 0.4F		1507 1959	1728 2333	0.7F 1.2E			1558 2040	1814 0.5F					
3 Th	0256 0800	0529 1209	0.7F 1.6E	18 F	0415 0838	0629 1311	0.5F 1.7E	3 Su	0437 0816	0629 1309	0.3F 1.8E	18 M	0208 0730	0.8E *	3 Su	0328 0700	0516 1141	0.4F 1.9E	18 M	0027 0555	1.0E *					
	1817 2357	* 1.2E			1803 2142	1948 0.3F			1750 2232	2004 0.5F		1406 1902	1.5E 2112		1604 2106	1829 0.7F			1656 2136	1911 0.5F						
4 F	0349 0831	0612 1256	0.6F 1.6E	19 Sa	0529 0904	0719 1404	0.3F 1.7E	4 M	0204 0731	0.9E *	19 Tu	0326 0838	0.8E *	4 M	0038 0610	1.1E *	19 Tu	0133 0654	0.9E *	19 Tu	0133 0654	0.9E *				
	1924	*			1900 2306	2057 0.4F			1849 2118	2118 0.7F		1507 1953	1.5E 0.5F		1708 2222	1938 0.7F			1758 2238	2014 0.4F						
5 Sa	0453 0904	0702 1348	0.4F 1.8E	20 Su	0249 0815	0.8E 1.7E	5 Tu	0002 0844	0328 1519	0.9E 1.9E	20 W	0437 0948	0.9E 1.5E	5 Tu	0155 0719	1.0E *	20 W	0245 0806	0.9E *	20 W	0245 0806	0.9E *				
	1838 2242	2035 0.4F			1950 2203	0.5F		1946 2226	2226 0.9F		2038 2307	0.6F		1816 2340	2052 0.7F			1857 2342	2117 0.4F							
6 Su	0610 0943	0800 1445	0.3F 1.9E	21 M	0029 0917	0406 1553	0.8E 1.7E	6 W	0120 1000	0444 2.0E	1.0E 2.0E	21 Th	0145 1050	0532 1659	1.0E 1.6E	6 W	0317 0840	1.0E *	21 Th	0352 0921	1.0E *					
	1924	2144	0.6F		2034 2300	0.6F		2039 2326	2326 1.0F		2118 2352	0.7F		1922 2201	2201 0.8F			1501 1951	1.7E 2214	1.3E 0.5F						
7 M	0019 0904	0343 1543	0.9E 2.0E	22 Tu	0139 1018	0513 1643	0.9E 1.7E	7 Th	0224 1109	0547 1725	1.2E 2.1E	22 F	0232 1143	0615 1747	1.2E 1.7E	7 Th	0050 1000	0429 *	22 F	0040 1025	0446 *	1.1E *				
	2010 2247	2247 0.9F			2112 2348	0.7F		2130				2155		2022 2303	2303 0.9F			1613 1951	1.8E 2214	1.4E 0.5F						
8 Tu	0140 1011	0457 1641	1.0E 2.1E	23 W	0236 1114	0607 1729	1.0E 1.8E	8 F	0316 1039	0640 1211	1.2F 0.3F	23 Sa	0031 0652	0.8F 1.3E	8 F	0149 0941	0528 1110	1.4E 0.3F	23 Sa	0128 1119	0529 1718	1.3E 1.5E				
	2056 2343	2343 1.1F			2148			1340 2218	1821 2.1E		2218	1829 1.7E		2117 2356	2356 1.0F			1236 1951	1.7E 2.1E	0.7F 1.6E						
9 W	0246 1115	0600 1736	1.1E 2.3E	24 Th	0029 0651	0.9F 1.1E	9 Sa	0401 1121	0727 1306	1.3F 0.4F	24 Su	0106 0725	0.9F 1.4E	9 Sa	0238 1020	0618 1209	1.6E 0.4F	24 Su	0209 1025	0607 1204	1.4E 0.3F					
	2142				1203 1811	1.8E		1449 2304	1913 2.1E		1357 2306	1.8E		1357 2207	1815 1.9E			1344 2203	1805 1.5E	1.5E						
10 Th	0341 1050	0655 1215	1.3F 0.3E	25 F	0106 0729	1.0F 1.2E	10 Su	0441 1204	0810 1357	1.3F 0.6F	25 M	0139 0757	0.9F 1.5E	10 Su	0043 0702	1.0F 1.7E	25 M	0244 1046	0641 1245	0.7F 0.5F						
	1336 2228	1829 2.3E			1247 1850	1.8E		1550 2349	2001 2.1E		1532 2341	1.8E		1503 2255	1906 1.9E			1446 2242	1849 1.6E	1.6E						
11 F	0429 1140	0745 1311	1.5E 0.3F	26 Sa	0140 0804	1.0F 1.3E	11 M	0231 0517	0851 1246	1.2F 0.6F	26 Tu	0211 0827	0.9F 1.7E	11 M	0126 0742	1.0F 1.8E	26 Tu	0059 1112	0713 1325	0.7F 0.7F						
	1439 2314	1920 2.3E			1327 1927	1.8E		1646 2048	2048 1.9E		1623 2027	1.7E		1601 2340	1953 1.8E			1541 2322	1931 1.6E	1.6E						
12 Sa	0513 1228	0832 1405	1.5F 0.4F	27 Su	0212 0836	1.0F 1.4E	12 Tu	0034 0550	0311 0931	1.1F 1.9E	27 W	0018 0509	0243 0859	0.9F 1.8E	12 Tu	0205 0820	0.9F 1.9E	27 W	0346 1142	0747 1405	1.9E 0.9F					
	1539 2009	2009 2.2E			1405 2004	1.8E		1331 1737	1533 2133	0.6F 1.8E		1258 1714	1505 2107	0.6F 1.7E		1652 2037	1.7E		1633 2013	2013 1.6E						
13 Su	0000 0553	0253 0918	1.5F 1.7E	28 M	0001 0532	0244 0907	1.0F 1.5E	13 W	0118 0620	0349 1011	1.0F 1.9E	28 Th	0057 0535	0316 0933	0.8F 1.8E	13 W	0024 0459	0242 0856	0.8F 1.9E	28 Th	0002 0415	0210 0821	0.7F 2.0E			
	1318 1636	1458 2058	0.4F 2.1E		1444 2041	1.8E		1418 1827	1621 2218	0.6F 1.6E		1335 1805	1548 2151	0.7F 1.5E		1254 1739	1514 2119	0.8F 1.6E		1216 1723	1447 2057	1.0F 1.6E				
14 M	0046 0630	0336 1002	1.4F 1.8E	29 Tu	0035 0558	0315 0938	1.0F 1.5E	14 Th	0205 0647	0427 1051	0.8F 1.8E					14 Th	0108 0526	0318 0932	0.7F 1.9E	29 F	0046 1255	0246 1531	0.6F 1.1F			
	1409 1732	1550 2147	0.4F 1.9E		1354 1654	0.3F 1.7E		1508 1917	1709 2305	0.5F 1.3E						1336 1823	1556 2202	0.8F 1.4E		1814 2143	1531 2143	1.1F 1.5E				
15 Tu	0133 0705	0418 1047	1.2F 1.8E	30 W	0112 0623	0346 1011	0.9F 1.6E	15 F	0255 0713	0505 1133	0.6F 1.7E					15 F	0155 0549	0353 1008	0.5F 1.8E	30 Sa	0134 0515	0326 0939	0.5F 2.1E			
	1503 1827	1644 2236	0.4F 1.6E		1428 1746	0.3F 1.5E		1602 2009	1802 2356	0.5F 1.1E						1419 1907	1639 2245	0.7F 1.3E		1340 1907	1619 2234	1.1F 1.4E				
				31 Th	0151 0648	0420 1047	0.8F 1.7E													31 Su	0231 0548	0410 1024	0.4F 2.0E			
					1509 1843	1655 2247	0.4F 1.4E														1430 2003	1711 2330	1.0F 1.3E			

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, 2013

F—Flood, Dir. 115° True E—Ebb, Dir. 290° True

July				August				September																				
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum														
	h m	h m	knots		h m	h m	knots		h m	h m	knots		h m	h m	knots													
1 M	0706	0907	0.4F	16 Tu	0610	0802	0.4F	1 Th	0810	1036	0.6F	16 F	0713	0949	0.8F	1 Su	0902	1132	0.7F	16 M	0844	1121	0.9F					
	1118	1457	1.0E		1002	1348	0.9E		1316	1651	0.9E		1238	1606	1.0E		1408	1756	1.2E		1401	1744	1.6E	1401	1744	1.6E		
	1845	2036	0.3F		1737	1928	0.3F		2200	*	0425		1.7E	0808	1050		0.9F	0941	1212		0.8F	0937	1210	1.0F	0937	1210	1.0F	
	2221	0317	1.8E		2112	0213	1.8E		1414	1747	1.0E		1345	1711	1.2E		1448	1834	1.3E		0533	1.6E	1445	1830	1.8E	1445	1830	1.8E
2 Tu	0756	1012	0.6F	17 W	0656	0910	0.5F	2 F	0854	1128	0.7F	17 Sa	0349	1.9E	2 M	0918	1248	0.8F	17 Tu	0129	0544	1.8E						
	1241	1611	0.9E		1137	1505	0.9E		2258	*	0808		1050	0.9F		1018	1248	0.8F		0941	1212	0.8F	0937	1210	1.0F			
	2133	0408	1.9E		2029	0310	1.9E		0933	1211	0.8F		0900	1145		1.1F	1522	1907		1.4E	0015	*	0240	0639	1.9E			
	0840	1109	0.7F		0742	1014	0.7F		1501	1834	1.1E		1440	1806		1.4E	2320	0616		1.6E	0108	1248	0.8F	1027	1255	1.0F		
3 W	1352	1717	0.9E	18 Th	1301	1621	0.9E	3 Sa	0513	1.7E	18 Su	0452	2.0E	3 Tu	0015	*	18 W	0240	0639	1.9E								
	2229	0456	1.9E		1301	1621	0.9E		2349	*		0900	1145		1.1F	0015		*	0240	0639	1.9E	0240	0639	1.9E				
	0921	1158	0.8F		0829	1112	1.0F		1009	1250		0.9F	0110		0551	2.1E		1018	1248	0.8F	0055	0.3F	1115	1337	0.9F			
	1450	1813	1.0E		1411	1727	1.1E		1540	1913		1.2E	0949		1235	1.2F		1522	1907	1.4E	0230	0656	1.7E	1524	1912	1.9E		
4 Th	2320	0456	1.9E	19 F	0829	1112	1.0F	4 Su	0557	1.8E	19 M	0110	0551	2.1E	4 W	0230	0656	1.7E	19 Th	0341	0729	1.8E						
	0958	1241	0.9F		1043	1325	0.9F		1009	1250		0.9F	0949	1235		1.2F	1054	1322		0.8F	0230	0656	1.7E	1115	1337	0.9F		
	1538	1901	1.1E		1614	1948	1.3E		1540	1913		1.2E	1527	1855		1.6E	1552	1938		1.5E	1522	1907	1.4E	1524	1912	1.9E		
	0008	0620	1.9E		0034	*	2020		1.4E	0034		*	0110	0551		2.1E	2343	0133		0.4F	2304	0122	0.8F	2304	0122	0.8F		
5 F	0958	1241	0.9F	20 Sa	0916	1205	1.2F	5 M	0638	1.8E	20 Tu	0037	0.5F	5 Th	0322	0734	1.7E	20 F	0435	0816	1.8E							
	1538	1901	1.1E		1509	1825	1.2E		1043	1325		0.9F	0224		0645	2.1E	0010		0210	0.5F	0411	0812	1.6E	0026	0253	1.0F		
	0008	0620	1.9E		2343	*	1614		1948	1.3E		0115	*		1609	1940	1.7E		1129	1353	0.8F	1205	1424	0.7F	1202	1417	0.8E	
	1033	1319	1.0F		0600	2.2E	1645		2020	1.4E		0115	*		2331	0130	0.6F		1618	2008	1.6E	1643	2038	1.7E	1632	2031	2.0E	
6 Sa	1618	1943	1.1E	21 Su	1002	1255	1.3F	6 Tu	0716	1.8E	21 W	0328	0736	2.1E	6 F	0411	0812	1.6E	21 Sa	0525	0901	1.6E						
	0052	0658	1.9E		1559	1916	1.4E		1117	1358		1.0F	0130	0.6F		1205	1424	0.7F		0010	0210	0.5F	1205	1424	0.7F	1701	2109	2.0E
	1107	1354	1.0F		2310	*	1645		2020	1.4E		0115	*	1647		2023	1.9E	0411		0812	1.6E	0010	0210	0.5F	0525	0901	1.6E	
	1654	2020	1.2E		0042	0.3F	0716		1.8E	1117		1358	1.0F	0224		0645	2.1E	0411		0812	1.6E	0010	0210	0.5F	0525	0901	1.6E	
7 Su	1654	2020	1.2E	22 M	0210	0653	2.3E	7 W	0752	1.8E	22 Th	0014	0221	0.7F	7 Sa	0458	0851	1.6E	22 Su	0613	0946	1.5E						
	0133	0734	1.8E		1049	1342	1.4F		1151	1429		0.9F	0427	0825		2.0E	1243	1456		0.7F	0458	0851	1.6E	0613	0946	1.5E		
	1139	1428	1.0F		1644	2004	1.6E		1712	2051		1.4E	1211	1446		1.1F	1707	2110		1.8E	1243	1456	0.7F	1339	1534	0.5F		
	1726	2055	1.3E		2358	*	0231		*	0231		*	1722	2104		1.9E	1707	2110		1.8E	1707	2110	1.8E	1726	2147	1.9E		
8 M	1139	1428	1.0F	23 Tu	0315	0744	2.3E	8 Th	0829	1.7E	23 F	0059	0310	0.8F	8 Su	0113	0328	0.7F	23 M	0153	0422	0.8F						
	1726	2055	1.3E		1136	1427	1.4F		1225	1500		0.9F	0522	0913		1.8E	0547	0932		1.5E	0547	0932	1.5E	0659	1032	1.3E		
	0212	0810	1.8E		1726	2051	1.7E		1738	2121		1.5E	1258	1526		1.0F	1325	1529		0.6F	1325	1529	0.6F	1436	1613	0.3F		
	1212	1500	1.0F		0046	0232	0.5F		0137	0310		0.3F	1755	2146		1.9E	1731	2145		1.8E	1731	2145	1.8E	1748	2227	1.8E		
9 Tu	1755	2129	1.3E	24 																								

Strait of Juan de Fuca Entrance, 2013

F—Flood, Dir. 115° True E—Ebb, Dir. 290° True

October				November				December																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m												
1				16		1		16		1		16															
Tu	0907	1126	0.6F	W	0925	1142	0.7F	F	0232	0611	1.3E	Sa	0352	0713	1.3E	Su	0320	0638	1.2E	M	0429	0749	1.2E				
	1345	1749	1.5E		1357	1802	1.9E		1002	1155	0.4F		1109	1241	0.3F		1030	1159	0.3F		1300	*	*				
	2210	2352	0.3F		2203				1345	1812	1.9E		1411	1854	2.1E		1324	1816	2.2E		1908	2.0E					
									2217				2258				2220				2314						
2	0136	0551	1.5E	17		0025	0.8F	2	0048	0.9F	17	0142	1.1F	2	0110	1.3F	17	0204	1.1F								
W	0948	1204	0.6F	Th	0252	0632	1.6E	Sa	0327	0656	1.4E	Su	0438	0759	1.3E	M	0412	0726	1.3E	Tu	0507	0829	1.2E				
	1419	1822	1.6E		1018	1227	0.7F		1047	1234	0.4F		1321	*	*		1120	1246	0.3F		1340	*	*				
	2231				1434	1843	2.0E		1418	1848	2.1E	○	1931	2.1E	●	1409	1859	2.3E	○	1944	1.9E						
					2241				2248				2334				2259				2348						
3		0032	0.5F	18		0112	1.0F	3	0128	1.1F	18	0221	1.1F	3	0153	1.4F	18	0239	1.1F								
Th	0235	0634	1.5E	F	0349	0721	1.6E	Su	0418	0741	1.4E	M	0520	0841	1.3E	Tu	0500	0814	1.4E	W	0541	0906	1.3E				
	1028	1240	0.6F		1108	1309	0.6F	●	1132	1313	0.4F		1359	*	*		1210	1334	0.3F		1419	*	*				
	1450	1854	1.7E	○	1507	1922	2.1E	●	1451	1925	2.2E		2006	2.0E		1454	1944	2.3E		2018	1.9E						
	2256				2319				2323								2341										
4		0110	0.7F	19		0155	1.1F	4	0210	1.2F	19	0010	0258	1.1F	4	0238	1.5F	19	0022	0312	1.1F						
F	0328	0716	1.5E	Sa	0439	0807	1.5E	M	0506	0826	1.4E	Tu	0558	0921	1.3E	W	0547	0902	1.5E	Th	0612	0942	1.3E				
●	1148	1314	0.6F		1158	1348	0.5F		1220	1354	0.3F		1437	*	*		1304	1424	0.3F		1458	*	*				
	1518	1926	1.9E		1536	1959	2.1E		1525	2004	2.2E		2040	1.9E		1542	2030	2.3E		2053	1.8E						
	2324				2357																						
5		0148	0.8F	20		0236	1.1F	5	0002	0252	1.3F	20	0045	0334	1.1F	5	0026	0323	1.5F	20	0055	0344	1.0F				
Sa	0417	0756	1.5E	Su	0525	0850	1.4E	Tu	0554	0913	1.4E	W	0633	1002	1.2E	Th	0632	0951	1.5E	F	0641	1017	1.3E				
	1148	1348	0.6F		1248	1425	0.4F		1313	1438	0.3F		1516	*	*		1517	*	*		1539	*	*				
	1545	1958	1.9E		1601	2034	2.0E		1601	2047	2.2E		2115	1.8E		2120	2.2E		2129	1.6E							
	2356																										
6		0227	1.0F	21		0036	0.316	6	0045	0338	1.3F	21	0122	0410	1.0F	6	0114	0410	1.4F	21	0131	0417	0.9F				
Su	0505	0838	1.5E	M	0607	0933	1.3E	W	0643	1003	1.4E	Th	0708	1043	1.2E	F	0716	1042	1.6E	Sa	0710	1054	1.3E				
	1230	1422	0.5F		1503	*	*		1526	*	*		1559	*	*		1615	*	*		1622	*	*				
	1612	2033	2.0E		2110	1.9E			2133	2.1E			2152	1.6E			2213	2.0E			2207	1.5E					
7		0032	0.309	22		0116	0.356	7	0133	0427	1.3F	22	0202	0448	0.9F	7	0205	0459	1.3F	22	0209	0452	0.8F				
M	0554	0922	1.4E	Tu	0648	1017	1.3E	Th	0732	1056	1.4E	F	0742	1127	1.2E	Sa	0800	1136	1.6E	Su	0738	1132	1.4E				
	1317	1500	0.4F		1541	*	*		1621	*	*		1647	*	*		1719	*	*		1711	*	*				
	1640	2111	2.0E		2147	1.8E			2225	1.9E			2234	1.5E			2311	1.7E			2250	1.3E					
8		0113	0.353	23		0158	0.437	8	0226	0519	1.2F	23	0245	0528	0.8F	8	0302	0551	1.1F	23	0251	0529	0.7F				
Tu	0644	1010	1.4E	W	0727	1103	1.2E	F	0821	1155	1.4E	Sa	0816	1213	1.2E	Su	0843	1232	1.7E	M	0806	1213	1.4E				
	1412	1542	0.3F		1624	*	*		1726	*	*		1743	*	*		1830	*	*		1806	*	*				
	1710	2154	2.0E		2226	1.6E			2324	1.7E			2321	1.3E							2340	1.2E					
9		0200	0.442	24		0243	0.521	9	0326	0616	1.0F	24	0333	0612	0.7F	9	0405	0016	1.5E	24	0340	0609	0.6F				
W	0737	1103	1.3E	Th	0808	1154	1.1E	Sa	0912	1258	1.4E	Su	0852	1303	1.3E	M	0926	1331	1.7E	Tu	0835	1256	1.5E				
	1631	*	*		1713	*	*		1841	*	*		1848	*	*		1946	*	*		1909	*	*				
	2243	1.9E			2311	1.5E		○				○				○											
10		0254	0.537	25		0333	0.608	10	0433	0033	1.5E	25	0428	0019	1.1E	10	0516	0130	1.2E	25	0437	0039	1.0E				
Th	0833	1205	1.2E	F	0851	1250	1.1E	Su	1003	0717	0.9F	M	0928	0659	0.5F	Tu	1008	0745	0.7F	W	0904	0653	0.4F				
	1730	*	*		1814	*	*		2002	*	*	○	1353	1.3E	*	○	1910	2101	0.4F	○	2016	*	*				
	2340	1.8E											1957	*	*		2300	*	*								
11		0355	0.639	26		0004	1.3E	11	0546	0151	1.4E	26	0531	0126	1.0E	11	0634	0250	1.1E	26	0544	0150	0.9E				
F	0933	1314	1.2E	Sa	0430	0701	0.6F	M	1053	0821	0.7F	Tu	1005	0751	0.5F	W	1049	0845	0.5F	Th	0935	0743	0.3F				
○	1843	*	*	○	0937	1350	1.1E		1944	1503	1.7E		2104	1442	1.5E		1958	1526	1.9E		1930	1432	1.7E				
					1927	*	*		2259	0.3F				*	*		2210	0.6F			2121	0.3F					
12		0049	1.6E	27		0108	1.2E	12	0700	0310	1.3E	27	0637	0239	1.0E	12	0033	0407	1.0E	27	0306	0.8E					
Sa	0504	0746	0.8F	Su	0531	0758	0.5F	Tu	1140	0922	0.6F	W	1043	0843	0.4F	Th	1128	0754	0.944	F	2003	0839	*				
	1034	1425	1.3E		1024	1448	1.2E		2025	1559	1.8E		2023	1528	1.6E		2042	1618	1.9E		2221	1523	1.8E				
	2007	*	*		2041	*	*			0.5F			2349	0.3F				2042	0.8F			2221	0.6F				
13		0207	1.5E	28		0220	1.1E	13	0036	0424	1.3E	28	0742	0348	1.0E	13	0151	0515	1.1E	28	0053	0419	0.9E				
Su	0615	0854	0.8F	M	0634	0854	0.5F	W	0810	1020	0.5F	Th	1121	0935	0.3F	F	1706	1040	*	Sa	2039	0937	*				
	1133	1531	1.4E		1111	1538	1.3E		2104	1649	1.9E		2044	1611	1.7E			1706	2.0E			1613	2.0E				
	2127	*	*		2146	*	*			0.7F				2255	0.5F		2124	*	*			2315	0.8F				
14		0325	1.5E	29		0328	1.1E	14	0154	0528	1.3E	29	0114	0451	1.0E	14	0254	0002	0.9F	29	0206						

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca, B.C., 2013

F—Flood, Dir. 091° True E—Ebb, Dir. 271° True

January				February				March															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots								
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m									
1 Tu	0148 0841	0514 1136	2.2F 1.4E	16 W	0243 0900	0545 1214	2.4F 2.0E	1 F	0250 0828	0550 1219	1.8F 2.3E	16 Sa	0355 0839	0624 1301	1.2F 2.2E	1 F	0203 0709	0449 1104	1.8F 2.7E	16 Sa	0256 0706	0511 1129	1.1F 2.6E
	1707 2313	* 1.6E			1640 2100	1830 2100	0.6F		1649 2045	1840 2045	0.6F		1729 2343	1953 2343	0.9F		1502 1959	1730 2353	1.3F 1.7E		1519 2138	1802 2138	1.5F
2 W	0223 0855	0547 1209	2.0F 1.6E	17 Th	0330 0925	0625 1304	1.4E 2.0E	2 Sa	0335 0855	0627 1308	1.5F 2.5E	17 Su	0458 0858	0705 1352	0.9E 2.1E	2 Sa	0248 0736	0525 1151	1.5F 2.8E	17 Su	0357 0726	0551 1214	0.7F 2.4E
	1757	*			1749 2255	1953 2255	0.6F		1740 2249	1951 2249	0.8F		1829	2115	1.0F		1553 2117	1824 2117	1.3F		1613 2243	1853 2243	1.3F
3 Th	0301 0923	0622 1251	1.8F 1.8E	18 F	0421 0948	0706 1359	1.3F 2.0E	3 Su	0425 0926	0709 1401	1.1F 2.6E	18 M	0100 0625	0317 0754	0.7E 0.3F	3 Su	0345 0805	0606 1242	1.1F 2.8E	18 M	0516 0740	0636 1301	0.4F 2.2E
	1918	*			1852	2130	0.8F		1831	2107	1.1F		1924	2242	1.1F		1649 2259	1924 2259	1.4F		1712 2343	1951 2343	1.2F
4 F	0343 0946	0658 1339	1.5F 2.0E	19 Sa	0045 0525	0258 0749	0.7E 2.0E	4 M	0055 0535	0302 0759	0.8E 2.8E	19 Tu	0207 0838	0435 * 1549	0.7E 2.0E	4 M	0449 0837	0653 1337	0.8F 2.8E	19 Tu	0229 0710	1.1E * 2.0E	
	2108	*			1945	2254	1.0F		1921	2220	1.5F		2015	2338	1.3F		1747	2032	1.5F		1812	2059	1.1F
5 Sa	0434 1013	0739 1432	1.2F 2.2E	20 Su	0213 0655	0417 0838	0.5E 0.4F	5 Tu	0217 0702	0412 0901	0.7E 0.6F	20 W	0302 0938	0546 * 1654	0.8E 2.0E	5 Tu	0019 0611	0244 0751	1.2E 0.5F	20 W	0039 0759	0335 * 1.9E	
	1922	2152	0.7F		2030	2352	1.3F		2012	2324	2.0F		2100				1846	2142	1.7F		1910	2210	1.1F
6 Su	0124 0540	0325 0826	0.6E 0.9F	21 M	0325 0928	0536 * 1651	0.5E 2.1E	6 W	0323 0827	0525 1016	0.8E 0.4F	21 Th	0346 1100	0022 * 1752	1.5F 1.0E	6 W	0128 0729	0348 0908	1.2E 0.4F	21 Th	0130 0906	0449 * 0.3E	
	1045 1959	1528 2301	2.4E 1.3F		2110				1145 2103	1702 2103	2.9E		2142				1015 1943	1538 2247	2.7E 1.9F		2004	2309	1.3F
7 M	0256 0708	0442 0925	0.5E 0.6F	22 Tu	0422 1048	0036 1048	1.5F 0.6E	7 Th	0416 0937	0630 1131	1.0E 0.5F	22 F	0421 1210	0059 * 1840	1.7F 1.2E	7 Th	0228 0838	0456 1034	1.3E 0.4F	22 F	0216 1024	0543 * 2.0E	
	1124 2041	1625 2359	2.6E 1.9F		2146	1744	2.1E		1302 2152	1803 2152	3.0E		2221				1119 2039	1644 2345	2.7E 2.1F		2055	2357	1.4F
8 Tu	0404 0843	0603 1037	0.6E 0.4F	23 W	0505 1155	0112 * 1832	1.8F 0.8E	8 F	0501 1033	0721 1237	1.2E 0.6F	23 Sa	0450 1308	0133 * 1922	1.9F 1.4E	8 F	0318 0936	0556 1135	1.5E 0.5F	23 Sa	0256 1158	0623 * 2.1E	
	1214 2126	1722 2126	2.8E		2220	1832	2.2E		1421 2239	1900 2239	3.1E		2258				1307 2132	1748 2132	2.7E		2142		
9 W	0459 1006	0711 1151	2.5F 0.8E	24 Th	0538 1249	0144 * 1915	2.0F 0.9E	9 Sa	0538 1122	0804 1335	1.5E 0.9F	24 Su	0516 1203	0205 1352	2.1F 0.5F	9 Sa	0401 1023	0038 1235	2.3F 0.8F	24 Su	0331 1058	0041 1250	1.5F 0.5F
	1317 2211	1820 2211	3.0E		2253	1915	2.3E		1534 2325	1954 2325	3.0E		2334				1434 2223	1846 2223	2.7E		1434 2227	1849 2227	2.2E
10 Th	0545 1109	0803 1255	1.0E 0.5F	25 F	0603 1336	0213 * 1953	2.2F 1.1E	10 Su	0611 1208	0844 1429	1.7E 1.1F	25 M	0540 1228	0238 1434	2.2F 0.7F	10 Su	0436 1106	0727 1331	2.4F 1.1F	25 M	0401 1120	0723 1337	1.6F 0.8F
	1424 2257	1918 2257	3.1E		2325	1953	2.4E		1638 2045	2045 2045	2.9E		1623	2040	2.5E		1546 2310	1940 2310	2.7E		1542 2311	1937 2311	2.3E
11 F	0626 1159	0846 1352	3.2F 0.6F	26 Sa	0625 1408	0242 * 2028	2.3F 1.2E	11 M	0009 1255	0317 1520	3.0F 1.2F	26 Tu	0009 1259	0311 1516	2.2F 0.9F	11 M	0506 1146	0806 1421	2.2E 1.4F	26 Tu	0428 1148	0753 1421	2.5E 1.2F
	1530 2342	2012 2342	3.1E		2356	2028	2.4E		1737 2135	2135 2135	2.7E		1713	2122	2.4E		1647 2355	2032 2355	2.6E		1639 2354	2026 2354	2.3E
12 Sa	0702 1247	0925 1444	1.5E 0.8F	27 Su	0645 1448	0311 * 2101	2.4F 1.4E	12 Tu	0052 0704	0355 1003	2.8F 2.2E	27 W	0045 0623	0343 0944	2.2F 2.4E	12 Tu	0531 1226	0245 1506	2.3F 1.6F	27 W	0454 1222	0828 1503	2.7E 1.5F
	1631 2104	2104 2104	3.0E		2101	2101	2.4E		1834 2226	2226 2226	2.3E		1804	2208	2.2E		1743 2122	2122 2122	2.4E		1733	2116	2.2E
13 Su	0028 0735	0344 1004	3.3F 1.7E	28 M	0028 0705	0342 0959	2.5F 1.6E	13 W	0134 0729	0432 1045	2.5F 2.3E	28 Th	0123 0645	0416 1022	2.0F 2.6E	13 W	0038 0555	0322 0925	2.1F 2.6E	28 Th	0037 0519	0310 0907	1.6F 3.0E
	1338 1730	1536 2154	0.8F 2.7E		1528 2136	* 2.3E			1436 1933	1658 2319	1.2F 1.9E		1416 1858	1642 2259	1.2F 1.9E		1306 1835	1550 2213	1.7F 2.1E		1259 1826	1545 2208	1.8F 2.1E
14 M	0112 0805	0425 1044	3.1F 1.8E	29 Tu	0059 0725	0414 1025	2.4F 1.8E	14 Th	0220 0753	0509 1128	2.1F 2.4E	14 Th	0121 0619	0358 1005	1.9F 2.7E	14 Th	0121 0619	0358 1005	1.9F 2.7E	29 F	0122 0545	0346 0950	1.4F 3.2E
	1434 1830	1629 2245	0.8F 2.3E		1438 1726	1608 2215	0.3F 2.1E		1530 2040	1750 2040	1.1F		1347 1929	1632 2303	1.8F 1.9E		1347 1929	1632 2303	1.8F 1.9E		1340 1922	1628 2259	2.0F 2.0E
15 Tu	0157 0834	0505 1127	2.8F 1.9E	30 W	0133 0744	0445 1056	2.3F 2.0E	15 F	0305 0817	0546 1214	1.5E 2.3E	15 F	0210 0643	0434 1046	1.5F 2.7E	15 F	0210 0643	0434 1046	1.5F 2.7E	30 Sa	0211 0612	0423 1037	1.2F 3.2E
	1534 1935	1725 2339	0.7F 1.9E		1516 1818	1652 2259	0.4F 1.8E		1628 2211	1846 2211	1.0F		1431 2029	1716 2353	1.7F 1.6E		1431 2029	1716 2353	1.7F 1.6E		1425 2026	1715 2350	2.0F 1.9E
				31 Th	0208 0805	0517 1135	2.1F 2.2E														1515	1804	2.0F
					1601 1921	1741 2353	0.5F 1.5E														2137		

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, B.C., 2013

F—Flood, Dir. 091° True E—Ebb, Dir. 271° True

April				May				June							
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum	
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1				16		1		16		1		16		16	
M	0417	0550	1.8E	Tu	0103	W	0114	Th	0104	Sa	0259	Su	0142		
	0709	1219	3.0E		0555 *		0615 *		0612 0.6E		0927 *		0742	0.5E	
	1612	1859	1.9F		1217 2.2E		1254 2.7E		1223 2.0E		1455 1.6E	○	1342	1.5E	
	2243				1610 1.4F		1934 1.9F		1907 1.3F		2053 1.0F		1946	1.0F	
		0132	1.7E		2239				2210		2323		2213		
2				17		2		17		2		17		17	
Tu	0534	0649	0.3F	W	0149	Th	0210	F	0145	Su	0406	M	0234	2.1E	
	0745	1314	2.8E		0644 0.4E		0723 *		0705 0.7E		1106 *		0920 *	1.2E	
○	1713	2001	1.8F		1305 2.0E	○	1354 2.3E	○	1313 1.8E		1619 1.4E		1453	1.2E	
	2342				1709 1.2F		2033 1.6F		1952 1.2F		2147 0.6F		1820	2029	0.8F
		0228	1.7E		2324				2250		2347		2244		
3				18		3		18		3		18		18	
W	0718	0718	2.6E	Th	0241	F	0318	Sa	0234	M	0454	Tu	0329	2.4E	
	1413	*			0739 0.5E		0847 0.3E		0814 0.6E		1007 1202 0.5F		1058 *		
	1815	2107	1.7F	○	1358 1.8E		1504 2.0E		1413 1.6E		1413 1730 1.3E		1607	1.1E	
					1808 2051 1.1F		1854 2133 1.3F		1809 2039 1.0F		2244 *		1931	2120	0.5F
		0038	1.7E		2324				2322				2319		
4				19		4		19		4		19		19	
Th	0820	0820	2.4E	F	0008	Sa	0027	Su	0328	Tu	0534	W	0423	2.7E	
	1519	*			0346 1.5E		0426 2.2E		0957 0.3E		1029 1249 0.9F		0921	1145	0.9F
	1916	2211	1.7F		0849 0.5E		1100 *		1522 1.4E		1533 1833 1.2E		1438	1722	1.1E
					1459 1.7E		1623 1.8E		1909 2129 0.8F		2341 *		2053	2225	0.4F
		0129	1.8E		2150 1.1F				2355						
5				20		5		20		5		20		20	
F	0920	1019	0.3F	Sa	0049	Su	0103	M	0418	W	0612	Th	0001	0516	3.0E
	1105	1630	2.3E		0445 1.7E		1015 1156 0.4F		1117 *		1053 1326 1.2F		0952	1239	1.5F
	2017	2309	1.6F		1606 1.7E		1343 1734 1.7E		1634 1.3E		1634 1931 1.2E		1556	1838	1.1E
					2002 2246 1.0F		2108 2325 0.9F		2014 2225 0.7F				2216	2339	0.3F
		0214	2.0E		2324										
6				21		6		21		6		21		21	
Sa	0954	1143	0.5F	Su	0129	M	0134	Tu	0031	Th	0040 *	F	0054	0610	3.2E
	1322	1738	2.2E		0524 1.9E		1036 1247 0.8F		1001 1212 0.7F		0650 2.7E		1030	1328	2.1F
	2116				1136 *		1512 1835 1.6E		1431 1746 1.3E		1118 1358 1.5F		1659	1943	1.3E
					1714 1.7E		2217		2124 2327 0.5F		1723 2021 1.3E		2321		
		0003	1.6F		2059 2339 1.0F										
7				22		7		22		7		22		22	
Su	1029	1240	0.8F	M	0206	Tu	0202	W	0112	F	0124	Sa	0154	0705	3.4E
	1450	1838	2.2E		0557 2.3E		0632 2.7E		1022 1301 1.3F		0729 2.8E		1112	1413	2.5F
	2212				1031 1234 0.6F		1101 1329 1.2F		1551 1858 1.4E		1144 1429 1.7F		1752	2036	1.5E
					1433 1817 1.8E		1619 1931 1.6E		2235		1802 2103 1.4E				
		0051	1.5F		2156										
8				23		8		23		8		23		23	
M	1102	1330	1.2F	Tu	0240	W	0229	Th	0155	Sa	0200	Su	0013	0136	0.4F
	1600	1933	2.1E		0631 2.6E		0708 2.8E		0543 3.2E		0808 2.8E		0251	0801	3.6E
	2304				1050 1321 1.1F		1126 1405 1.6F		1054 1347 1.9F		1212 1500 1.8F		1155	1457	2.8F
					1547 1917 1.8E		1713 2023 1.6E		1657 2003 1.5E		1835 2140 1.4E		1838	2122	1.7E
		0133	1.5F		2251				2338						
9				24		9		24		9		24		24	
Tu	1134	1413	1.7E	W	0114	Th	0017	F	0117	Su	0231 *	M	0102	0227	0.5F
	1658	2025	2.0E		0709 2.9E		0257 0744 2.9E		0238 0723 3.4E		0847 2.8E		0344	0854	3.6E
	2353				1119 1405 1.6F		1153 1439 1.8F		1132 1430 2.3F		1241 1533 1.9F		1241	1541	2.9F
					1649 2016 1.9E		1800 2111 1.6E		1755 2059 1.7E		1905 2214 1.5E		1920	2204	1.8E
		0212	1.3F		2344										
10				25		10		25		10		25		25	
W	1205	1453	1.9E	Th	0344	F	0108	Sa	0034	M	0305 *	Tu	0155	0317	0.5F
	1750	2115	2.0E		0751 3.2E		0324 0822 2.9E		0320 0814 3.6E		0924 2.7E		0433	0946	3.5E
				○	1154 1447 2.0F		1221 1513 2.0F		1213 1513 2.6F		1312 1606 1.9F		1328	1625	2.8F
					1746 2112 1.9E		1842 2155 1.6E		1848 2148 1.8E		1933 2246 1.5E		1958	2246	1.9E
		0040	1.2F		2344										
11				26		11		26		11		26		26	
Th	0442	0849	2.9E	F	0036	Sa		Su	0128	Tu	0341 0.3E	W	0255	0408	0.4F
	1238	1531	2.0F		0237 0.9F		0859 2.9E		0401 0907 3.6E		1000 2.6E		0519	1037	3.2E
	1839	2204	1.9E		0415 0836 3.4E		1251 1548 2.0F		1256 1557 2.8F		1346 1642 1.8F		1417	1709	2.6F
					1232 1530 2.3F		1920 2236 1.6E		1936 2232 1.9E		1955 2316 1.5E		2034	2330	2.0E
		0127	1.0F		2203 2.0E										
12				27		12		27		12		27		27	
F	0506	0928	2.9E	Sa	0128	Su	0330 *	M	0226	W	0417 0.4E	Th	0500 *		
	1312	1608	2.0F		0317 0.8F		0939 2.8E		0334 0.3F		1035 2.4E		1129	2.8E	
	1928	2251	1.8E		0924 3.5E		1325 1624 2.0F		1343 1641 2.7F		1421 1718 1.7F		1508	1753	2.2F
					1939 2251 2.0E		1950 2314 1.6E		2022 2315 1.9E		2020 2345 1.6E		2107		
		0218	0.7F		2344										
13				28		13		28		13		28		28	
Sa	0530	1008	2.8E	Su	0226	M	0410	Tu	0422 *	Th	0455 0.5E	F	0019	2.1E	
	1349	1647	2.0F		0358 0.6F		1018 2.6E		1051 3.3E		1111 2.2E		0618 *		
	2010	2335	1.7E		1015 3.4E		1401 1701 1.8F		1434 1728 2.5F		1500 1754 1.6F		1225	2.3E	
					1400 1658 2.5F		2025 2351 1.6E		2105 2359 2.0E		2056		1602	1839	1.8F
		0318	0.4F		2035 2338 2.0E								2137		
14				29		14		29		14		29		29	
Su	0549	1049	2.6E	M	0332	Tu	0447	W	0518 *	F	0017 1.6E	Sa	0115	2.1E	
	1430	1728	1.8F		0443 0.4F		1058 2.4E		1143 2.9E		0538 0.6E		0738 *		
	2106				1106 3.3E		1442 1741 1.7F		1529 1816 2.2F		1152 2.0E		1329	1.8E	
					1451 1746 2.4F		2100		2145		1542 1830 1.4F		1701	1924	1.3F
		0019	1.6E		2127						2				

Race Rocks, Strait of Juan de Fuca, B.C., 2013

F—Flood, Dir. 091° True E—Ebb, Dir. 271° True

July				August				September							
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum	
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1				16		1		16		1		16			
M	0857	1056	0.4F	Tu	0200	0910	2.3E	Th	0910	1214	1.2F	F	0756	1058	1.7F
	1254	1605	1.2E		0910	1442	1.1E		1518	1812	1.0E		1438	1653	1.0E
	1925	2102	0.4F		1750	1952	0.7F		2245				2135	2317	0.4F
	2240				2159										
2				17		2		17		2		17		2	
Tu	0929	1155	0.7F	W	0759	0950	2.5E	F	0950	1255	1.5F	Sa	0847	1157	2.1F
	1426	1719	1.1E		1315	1609	1.0E		1609	1905	1.1E		1537	1803	1.2E
	2203				1906	2043	0.5F		2353				2135	2317	0.4F
					2237										
3				18		3		18		3		18		3	
W	0959	1241	1.0F	Th	0836	1027	2.4E	Sa	1027	1331	1.6F	Su	0937	1249	2.5F
	1536	1828	1.0E		1446	1651	1.2E		1651	1945	1.2E		1626	1858	1.4E
	2308				2035	2148	0.3F						2226		
					2326										
4				19		4		19		4		19		4	
Th	1030	1318	1.3F	F	0919	1101	2.5E	M	1101	1403	1.8F	M	0202	0643	3.1E
	1631	1927	1.1E		1554	1724	1.4E		1724	2018	1.4E		1026	1336	2.7F
					2308								1708	1943	1.7E
													2312		
5				20		5		20		5		20		5	
F	1059	1351	1.5F	Sa	1004	1134	2.5E	Tu	1134	1433	1.9F	W	0320	0738	3.1E
	1716	2011	1.2E		1649	1750	1.5E		1750	2049	1.5E		1114	1420	2.9F
					2252								1745	2025	1.9E
													2356		
6				21		6		21		6		21		6	
Sa	1129	1421	1.7F	Su	0143	1205	2.6E	W	1205	1502	2.0F	Th	0428	0831	3.0E
	1751	2046	1.3E		0653	1814	1.6E		1814	2119	1.6E		1201	1502	2.9F
					1356								1816	2106	2.2E
					2339										
7				22		7		22		7		22		7	
Su	1159	1450	1.8F	M	0253	1236	2.5E	Th	1236	1532	2.1F	Th	0530	0923	2.8E
	1820	2117	1.4E		0749	1835	1.7E		1835	2145	1.7E		1246	1541	2.7F
					1336								1845	2148	2.4E
					2053										
8				23		8		23		8		23		8	
M	1229	1520	1.9F	Tu	0025	1308	2.0F	Th	1308	1602	2.0F	F	0130	0359	1.5F
	1844	2148	1.4E		0217	1853	1.9E		1856	2211	1.9E		0629	1015	2.5E
					0842								1332	1620	2.5F
					1523								1912	2231	2.5E
					2134										
9				24		9		24		9		24		9	
Tu	1259	1552	1.9F	W	0115	1340	2.2E	F	1340	1633	1.9F	Sa	0220	0449	1.5F
	1908	2215	1.5E		0310	1915	2.0E		1915	2241	2.0E		0730	1109	2.2E
					0933								1419	1659	2.1F
					1605								1938	2316	2.5E
					2216										
10				25		10		25		10		25		10	
W	1329	1624	1.9F	Th	0209	1415	2.0E	Su	1415	1704	1.7F	Su	0313	0541	1.4F
	1931	2241	1.6E		0403	1934	2.2E		1934	2316	2.2E		0841	1205	1.8E
					1024								1509	1738	1.6F
					1646								2004		
					2300										
11				26		11		26		11		26		11	
Th	1401	1656	1.8F	F	0308	1453	2.3E	M	1453	1736	1.5F	M	0411	0638	1.3F
	1953	2309	1.7E		0458	1956	2.3E		1956	2358	2.3E		1013	1302	1.5E
					1117								1609	1820	1.1F
					1727								2028		
					2348										
12				27		12		27		12		27		12	
F	1436	1728	1.7F	Sa	0414	1540	2.0E	M	1540	1810	1.2F	Tu	0512	0747	1.2F
	2014	2342	1.9E		0558	2021	1.5E		2021				1133	1402	1.2E
					1215								1725	1907	0.6F
					1808								2048		
					2052										
13				28		13		28		13		28		13	
Sa	1513	1800	1.5F	Su	0525	1640	0.9F	Tu	1640	1850	0.9F	W	0614	0923	1.2F
	2035				0708	2050	0.6F		2050				1242	1509	1.1E
					1318								1953		
					1850										
					2116										
14				29		14		29		14		29		14	
Su	1555	1833	1.3F	M	0634	1204	2.5E	W	1204	1437	1.1E	Th	0714	1041	1.3F
	2059				0838	1745	0.6F		1745	1937	0.6F		1345	1630	1.0E
					1128								2053		
					1426										
					1934										
					2137										
15				30		15		30		15		30		15	
M	1650	1910	1.0F	Tu	0734	1330	2.6E	Th	1330	1542	1.0E	F	0810	1135	1.4F
	2127				0836	1913	0.4F		1913	2038	0.4F		1441	1743	1.1E
					1022										
					1540										
					2022										
					2149										
				31		31		31		31		31		31	
				W	0825	1529	2.0E	Sa	1529	1833	1.3E	Sa	0859	1220	1.6F
					1125								1529	1833	1.3E
					1700										
					2140										
					*										

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, B.C., 2013

F—Flood, Dir. 091° True E—Ebb, Dir. 271° True

October				November				December																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	h	m	knots																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1 Tu		0048	05F		16 W	0323	0638	1.9E	1 F	0435	0750	1.4E	16 Sa	0551	0833	1.4E	1 Su	0537	0825	1.1E	16 M	0637	0913	1.2E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0224	0629	1.8E	0954		1254	1.6F	1547		1911	1.7E	0528		0840	1.5E	1200		1346	0.7F	1139		1321	0.4F	1444	1916	2.6E	0228	2.4F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1157	1437	1.6F	1615		1942	1.9E	0429		0734	1.9E	1150		1402	0.9F	1559		1956	2.4E	0624		0911	1.3E	1228	1406	0.5F	1528	2005	2.7E	0258	2.5F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	2305		0.7F	2325			2.3E	0528		0828	1.9E	1627		2036	2.6E	0723		1001	1.5E	1314		1449	0.5F	1611	2056	2.8E	0742	1016	1.3E	1518	*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2 W		0124	0.7F		17 Th	0429	0734	1.9E	2 Sa	0528	0840	1.5E	17 Su	0639	0920	1.5E	2 M	0624	0911	1.3E	17 Tu	0712	0944	1.3E	17 W	0008	0329	2.5F	17 Th	0039	0402	2.4F	17 F	00808	0408	1.3E	17 Sa	00808	0408	1.3E	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F	17 Tu	0110	0436	2.3F	17 W	0110	0436	2.3F	17 Th	0110	0436	2.3F	17 F	0110	0436	2.3F	17 Sa	0110	0436	2.3F	17 Su	0110	0436	2.3F	17 M	0110	0436	2.3F

Admiralty Inlet (off Bush Pt.), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 180° True E—Ebb, Dir. 005° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0136	0446	2.4F	16 W	0229	0530	2.4F	1 F	0236	0527	1.8F	16 Sa	0344	0616	1.2F	1 F	0142	0422	1.8F	16 Sa	0239	0459	1.1F
	0802	1120	2.3E		0831	1203	3.0E		0813	1158	3.0E		0840	1247	2.8E		0658	1041	3.3E		0713	1115	2.9E
	1519	1657	0.6F		1557	1811	1.2F		1554	1820	1.3F		1654	1930	1.3F		1423	1706	2.0F		1505	1753	1.7F
	1835	2243	2.5E		2031	2359	2.2E		2056				2223				1958	2309	2.3E		2055		
2 W	0213	0521	2.2F	17 Th	0317	0613	1.9F	2 Sa	0325	0609	1.5F	17 Su	0446	0703	0.8F	2 Sa	0227	0501	1.6F	17 Su	0332	0538	0.8F
	0830	1158	2.5E		0905	1250	3.0E		0846	1245	3.1E		0911	1338	2.6E		0729	1123	3.3E		0740	1156	2.7E
	1603	1748	0.6F		1655	1913	1.1F		1648	1923	1.4F		1753	2035	1.2F		1511	1759	2.0F		1553	1843	1.6F
	1936	2330	2.2E		2141				2213				2338				2059				2149		
3 Th	0255	0559	2.0F	18 F	0410	0659	1.5F	3 Su	0425	0700	1.2F	18 M	0606	0800	0.5F	3 Su	0321	0547	1.2F	18 M	0437	0625	0.5F
	0900	1239	2.6E		0938	1340	2.8E		0924	1339	3.1E		0947	1436	2.5E		0805	1212	3.2E		0808	1244	2.5E
	1650	1847	0.8F		1754	2019	1.1F		1747	2033	1.6F		1852	2143	1.3F		1607	1859	1.9F		1648	1940	1.4F
	2050				2301				2340								2209				2250		
4 F	0343	0642	1.7F	19 Sa	0512	0749	1.0F	4 M	0541	0802	0.9F	19 Tu	0738	0908	0.3F	4 M	0428	0642	0.9F	19 Tu		0723	*
	0932	1326	2.8E		1013	1434	2.8E		1010	1442	3.2E		1034	1538	2.5E		0848	1310	3.1E			1341	2.3E
	1739	1953	1.0F		1851	2128	1.2F		1849	2146	1.9F		1948	2246	1.5F		1710	2008	1.9F		1748	2044	1.3F
	2218																2325				2356		
5 Sa	0134	0442	1.5E	20 Su	0028	0321	1.1E	5 Tu	0107	0357	1.3E	20 W	0201	0508	1.3E	5 Tu	0225	0500	2.0E	20 W		0315	1.3E
	0442	0732	1.4F		0628	0846	0.7F		0709	0914	0.7F		0857	1019	0.3F		0551	0750	0.7F			0835	*
	1008	1418	3.0E		1050	1529	2.8E		1109	1548	3.3E		1137	1638	2.5E		0943	1418	3.0E			1447	2.1E
	1831	2104	1.3F		1945	2234	1.4F		1949	2254	2.2F		2037	2339	1.7F		1817	2121	2.0F		1849	2148	1.4F
	2355																						
6 Su	0252	0522	1.3E	21 M	0147	0438	1.1E	6 W	0220	0513	1.6E	21 Th	0254	0603	1.5E	6 W	0042	0345	1.6E	21 Th	0058	0422	1.5E
	0553	0830	1.1F		0752	0948	0.5F		0832	1029	0.7F		0949	1121	0.4F		0720	0910	0.6F			0950	*
	1051	1514	3.2E		1133	1623	2.9E		1219	1654	3.5E		1249	1731	2.7E		1055	1531	3.0E			1554	2.2E
	1922	2213	1.7F		2032	2330	1.7F		2046	2355	2.6F		2121				1925	2231	2.1F		1946	2246	1.5F
7 M	0125	0413	1.3E	22 Tu	0252	0544	1.2E	7 Th	0320	0616	1.9E	22 F	0336	0646	1.8E	7 Th	0150	0458	1.9E	22 F	0150	0517	1.7E
	0714	0934	0.9F		0909	1049	0.4F		0938	1139	0.9F		1027	1213	0.6F		0834	1030	0.7F		0919	1055	0.4F
	1141	1612	3.5E		1222	1714	2.9E		1332	1754	3.6E		1355	1818	2.8E		1221	1643	3.1E		1230	1655	2.3E
	2014	2316	2.2F		2115				2139				2200				2027	2332	2.3F		2037	2334	1.7F
8 Tu	0240	0526	1.5E	23 W	0342	0637	1.4E	8 F	0409	0709	2.3E	23 Sa	0412	0723	2.1E	8 F	0245	0557	2.3E	23 Sa	0234	0600	2.0E
	0833	1041	0.9F		1009	1145	0.4F		1033	1240	1.1F		1059	1258	0.8F		0931	1139	1.0F		0949	1149	0.7F
	1237	1710	3.8E		1315	1801	3.0E		1442	1850	3.8E		1453	1900	2.9E		1343	1747	3.2E		1347	1748	2.4E
	2104				2154				2228				2237				2123				2123		
9 W	0012	0342	2.7F	24 Th	0423	0721	1.7E	9 Sa	0452	0757	2.7E	24 Su	0443	0756	2.3E	9 Sa	0332	0647	2.6E	24 Su	0310	0638	1.8F
	0942	1144	0.9F		1056	1234	0.5F		1121	1335	1.4F		1129	1339	1.1F		1018	1238	1.4F		1018	1235	1.1F
	1338	1805	4.0E		1407	1843	3.1E		1545	1942	3.8E		1545	1940	3.0E		1455	1844	3.3E		1451	1836	2.6E
	2152				2229				2315				2313				2214				2206		
10 Th	0104	0434	3.1F	25 F	0459	0800	1.9E	10 Su	0531	0840	2.9E	25 M	0511	0827	2.6E	10 Su	0413	0732	3.0E	25 M	0342	0711	1.9F
	1042	1244	1.0F		1135	1317	0.6F		1207	1427	1.6F		1159	1418	1.3F		1101	1330	1.7F		1047	1316	1.5F
	1439	1858	4.1E		1455	1922	3.2E		1644	2030	3.6E		1634	2019	3.0E		1558	1935	3.3E		1547	1920	2.7E
	2240				2303								2348				2302				2246		
11 F	0153	0520	3.4F	26 Sa	0531	0834	2.1E	11 M	0607	0921	3.1E	26 Tu	0537	0858	2.8E	11 M	0449	0812	3.2E	26 Tu	0411	0744	3.0E
	0815	1136	1.2F		1210	1357	0.7F		1251	1515	1.7F		1230	1456	1.6F		1142	1417	2.0F		1117	1356	1.9F
	1538	1949	4.1E		1542	1958	3.2E		1739	2117	3.4E		1723	2058	2.9E		1653	2022	3.2E		1638	2002	2.8E
	2327				2336												2346				2326		
12 Sa	0239	0603	3.5F	27 Su	0243	0524	2.6F	12 Tu	0043	0340	2.7F	27 W	0024	0313	2.2F	12 Tu	0234	0524	2.4F	27 W	0204	0317	1.7F
	0902	1227	1.3F		0600	0906	2.3E		0640	1001	3.2E		0603	0929	3.0E		0522	0850	3.3E		0440	0817	3.3E
	1636	2039	4.0E		1242	1436	0.8F		1336	1603	1.8F		1303	1536	1.8F		1222	1501	2.1F		1150	1437	2.2F
					1627	2034	3.2E		1832	2202	3.0E		1812	2138	2.8E		1744	2106	3.0E		1728	2044	2.7E
13 Su	0013	0323	3.4F	28 M	0009	0314	2.6F	13 W	0126	0419	2.4F	28 Th	0102	0346	2.0F	13 W	0029	0311	2.1F	28 Th	0007	0240	1.8F
	0643	0948	2.9E		0627	0937	2.4E		0712	1040	3.2E		0629	1003	3.2E		0552	0926	3.3E		0509	0852	3.5E
	1318	1527	1.3F		1315	1515	0.9F		1421	1650	1.7F		1341	1619	1.9F		1301	1544	2.2F		1226	1518	2.5F
	1733	2128	3.7E		1712	2111	3.0E		1925	2248	2.6E		1903	2221	2.6E		1833	2149	2.7E		1818	2128	2.7E
14 M	0058	0406	3.2F	29 Tu	0042	0345	2.5F	14 Th	0209	0456	2.0F	29 F	0111	0347	1.8F	14 Th	0111	0347	1.8F	29			

Admiralty Inlet (off Bush Pt.), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 180° True E—Ebb, Dir. 005° True

April				May				June																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1 M		0001	2.1E	16 Tu		0034	1.7E	1 W		0450	0633	0.6F	16 Th		0100	1.9E	1 Sa		0644	0855	1.0F	16 Su		0614	0802	0.6F			
		0328	0533		0.9F		0555		*		0815	1232		2.9E		0627		*		1114	1439		1.9E		0957	1335	1.6E		
		0733	1147		3.3E		1156		2.4E		1611	1923		2.5F		1209		2.1E		1752	2050		1.8F		1650	1948	1.5F		
		1535	1840		2.4F		1549		1.7F		2242					1549		1901	1.8F		2338					2235			
		2201					2211				2242					2216											2235		
2 Tu		0105	1.9E	17 W		0131	1.6E	2 Th		0203	2.4E	17 F		0150	2.0E	2 Su		0333	3.1E	17 M		0236	2.7E	17 M		0654	0908	0.9F	
		0443	0635		0.7F		0653		*		0605		0750	0.6F			0732	*			0738	1006	1.3F			0654	0908	0.9F	
		0824	1248		3.0E		1250		2.1E		0935		1343	2.5E			1308	1.9E			1246	1555	1.7E			1134	1447	1.4E	
		1638	1945		2.2F		1643		1.5F		1716		2025	2.2F			1950	1.6F			1902	2147	1.4F			1753	2040	1.3F	
		2307					2303				2335						2256										2312		
3 W		0218	1.9E	18 Th		0233	1.6E	3 F		0308	2.6E	18 Sa		0241	2.2E	3 M		0425	3.2E	18 Tu		0325	3.0E	18 Tu		0735	1011	1.4F	
		0607	0750		0.5F		0804		*		0712		0910	0.8F			0717	0842	0.3F			0827	1109		1.7F		0735	1011	1.4F
		0931	1400		2.8E		1354		1.9E		1111		1501	2.2E			1009	1416	1.7E			1408	1706		1.6E		1305	1601	1.4E
		1747	2055		2.1F		1742		1.5F		1826		2128	2.0F			1741	2042	1.5F			2013	2242		1.2F		1903	2135	1.1F
							2354										2335										2352		
4 Th		0011	0.331	19 F		0332	1.8E	4 Sa		0407	2.8E	19 Su		0329	2.4E	4 Tu		0513	3.4E	19 W		0414	3.3E	19 W		0817	1109	1.9F	
		0725	0913		0.6F		0918		*		0806		1024	1.1F			0748	0947	0.7F			0910	1203		2.0F		0817	1109	1.9F
		1100	1517		2.6E		1505		1.8E		1247		1616	2.1E			1154	1528	1.6E			1515	1808		1.6E		1422	1711	1.5E
		1857	2202		2.1F		1844		1.4F		1935		2227	1.8F			1844	2134	1.3F			2119	2333		1.0F		2014	2233	1.0F
5 F		0110	0.436	20 Sa		0424	2.1E	5 Su		0500	3.1E	20 M		0414	2.7E	5 W		0557	3.4E	20 Th		0504	3.6E	20 Th		0900	1203	2.4F	
		0826	1031		0.9F		0838		0.5F		0853		1127	1.6F			0820	1046	1.2F			0950	1251		2.3F		0900	1203	2.4F
		1235	1631		2.6E		1212		1.9E		1409		1724	2.1E			1322	1636	1.6E			1610	1902		1.7E		1527	1814	1.7E
		2003	2303		2.1F		1943		1.5F		2040		2321	1.6F			1948	2225	1.3F			2219					2121	2330	0.9F
6 Sa		0201	0.532	21 Su		0508	2.4E	6 M		0547	3.3E	21 Tu		0458	3.1E	6 Th		0820	3.5E	21 F		0554	3.9E	21 F		0944	1253	2.9F	
		0915	1137		1.3F		0906		1.0F		0936		1221	2.0F			0854	1138	1.7F			0020	0.8F			0944	1253	2.9F	
		1359	1738		2.6E		1337		2.0E		1517		1824	2.1E			1436	1738	1.7E			0213	0.638		3.5E		1623	1910	1.9E
		2104	2356		2.0F		2038		1.5F		2139						2049	2315	1.2F			2313					2223		
7 Su		0245	0.619	22 M		0547	2.7E	7 Tu		0009	1.4F	22 W		0540	3.4E	7 F		0103	0.7F	22 Sa		0026	1.0F	22 Sa		0220	0644	4.1E	
		0959	1232		1.7F		0935		1.5F		0231		0629	3.4E			0930	1227	2.3F			0247	0715		3.4E		0220	0644	4.1E
		1509	1835		2.7E		1445		1.807		1015		1308	2.3F			1538	1834	1.9E			1103	1411		2.6F		1030	1342	3.3F
		2158					2129				1613		1916	2.1E			2146					1737	2032		1.8E		1713	2003	2.2E
											2233																2320		
8 M		0043	2.0F	23 Tu		0005	1.5F	8 W		0052	1.3F	23 Th		0003	1.2F	8 Sa		0143	0.6F	23 Su		0121	1.0F	23 Su		0314	0734	4.2E	
		0324	0702		3.2E		0234		0.624		0305		0708	3.5E			0211	0.623	3.8E			0320	0751		3.4E		0314	0734	4.2E
		1039	1321		2.1F		1006		1.252		1051		1350	2.5F			1009	1313	2.8F			1136	1447		2.6F		1116	1430	3.5F
		1608	1926		2.7E		1544		1.857		1702		2002	2.1E			1633	1927	2.1E			1814	2111		1.9E		1800	2054	2.4E
		2248					2217				2323						2241												
9 Tu		0125	1.9F	24 W		0046	1.5F	9 Th		0132	1.1F	24 F		0051	1.1F	9 Su		0222	0.5F	24 M		0216	1.1F	24 M		0410	0824	4.2E	
		0359	0740		3.4E		0308		0.701		0336		0744	3.5E			0253	0.707	4.0E			0352	0.825		3.3E		0410	0824	4.2E
		1116	1405		2.3F		1040		1.334		1126		1429	2.6F			1050	1359	3.2F			1209	1521		2.6F		1203	1517	3.6F
		1700	2013		2.6E		1638		1.944		1746		2045	2.1E			1725	2017	2.3E			1848	2149		1.9E		1845	2143	2.6E
		2334					2303										2335												
10 W		0204	1.7F	25 Th		0126	1.5F	10 F		0210	0.9F	25 Sa		0140	1.1F	10 M		0301	0.4F	25 Tu		0311	1.1F	25 Tu		0507	0915	4.0E	
		0430	0816		3.5E		0342		0.739		0405		0818	3.4E			0338	0.752	4.2E			0423	0.900		3.1E		0507	0915	4.0E
		1153	1446		2.4F		1116		1.417		1200		1505	2.6E			1133	1445	3.4F			1242	1555		2.6F		1250	1603	3.5F
		1747	2056		2.5E		1729		2.031		1826		2125	2.0E			1814	2107	2.4E			1922	2226		2.0E		1928	2232	2.8E
							2350																						
11 Th		0018	0.240	26 F		0207	1.4F	11 Sa		0246	0.7F	26 Su		0230	1.1F	11 Tu		0340	0.3F	26 W		0408	1.1F	26 W		0606	1007	3.6E	
		0459	0850		3.4E		0418		0.818		0432		0.851	3.3E			0424	0.839	4.2E			0455	0.935		2.9E		0606	1007	3.6E
		1228	1524		2.4F		1156		1.501		1343		1654	2.3F			1218	1532	3.5F			1315	1629		2.5F		1338	1650	3.2F
		1831	2137		2.3E		1819		2.118		2018		2326	1.9E			1902	2158	2.5E			1954	2304		2.0E		2009	2322	2.9E
12 F		0101	0.315	27 Sa		0250	1.3F	12 Su		0323	0.6F	27 M		0322	1.0F	12 W		0422	0.3F	27 Th									

Admiralty Inlet (off Bush Pt.), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 180° True E—Ebb, Dir. 005° True

July				August				September																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots													
1 M	0703	0938	1.4F	16 Tu	0601	0831	1.2F	1 Th	0809	1107	1.7F	16 F	0714	1017	2.0F	1 Su	0044	0516	2.6E	16 M	0111	0513	3.1E				
	1232	1528	1.4E		1117	1417	1.3E		1427	1722	1.3E		1340	1635	1.5E		0904	1204	1.9F		0849	1151	2.4F	1455	1814	2.7E	
	1831	2106	1.1F		1720	1958	1.1F		2048	2231	0.4F		1955	2153	0.7F		1513	1827	1.9E		2210	0001	0604	2.7E	0227	0613	3.2E
	2327	0347	3.2E		2220	0242	3.1E		0008	0456	2.9E		2343	0419	3.3E		0149	0604	2.7E		2243	0945	1244	2.0F	1538	1859	3.0E
2 Tu	0755	1043	1.7F	17 W	0652	0938	1.6F	2 F	0856	1159	1.9F	17 Sa	0813	1120	2.4F	2 M	0149	0604	2.7E	17 Tu	0227	0613	3.2E				
	1353	1642	1.3E		1246	1535	1.3E		1520	1818	1.5E		1442	1740	1.8E		0945	1244	2.0F		0943	1240	2.5F	0943	1240	2.5F	
	1947	2204	0.8F		1836	2058	0.9F		2150	2329	0.4F		2103	2305	0.8F		1549	1905	2.1E		2243	1549	1905	2.1E	1538	1859	3.0E
	0007	0438	3.2E		2306	0339	3.3E		0102	0545	3.0E		0058	0522	3.5E		0246	0647	2.8E		2243	0046	0904	2.8E	0246	0647	2.8E
3 W	0842	1139	1.9F	18 Th	0744	1042	2.0F	3 Sa	0938	1242	2.1F	18 Su	0907	1215	2.7F	3 Tu	0246	0647	2.8E	18 W	0333	0708	3.2E				
	1500	1748	1.4E		1404	1650	1.4E		1603	1904	1.7E		1534	1836	2.2E		1023	1319	2.1F		1620	1938	2.4E	1023	1319	2.1F	
	2100	2259	0.7F		1955	2204	0.8F		2239	0102	0545		3.0E	2159	0058		0522	3.5E	2313		0246	0647	2.8E	1616	1942	3.3E	
	0049	0526	3.3E		2220	0242	3.1E		0008	0456	2.9E		0058	0522	3.5E		0246	0647	2.8E		2313	0046	0904	2.8E	1616	1942	3.3E

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

Admiralty Inlet (off Bush Pt.), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 180° True E—Ebb, Dir. 005° True

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0142	0535	2.3E	16 W	0004	1.8F	1 F	0038	1.9F	16 Sa	0130	2.6F	1 Su	0056	2.6F	16 M	0157	2.7F								
	0906	1157	1.7F		0243	0606		2.6E	0333		0642	2.1E		0446	0743		2.1E	0417	0709	1.9E	0524	0818	1.9E			
	1447	1820	2.5E		0927	1211		2.0F	1000		1225	1.3F		1101	1311		1.1F	1022	1229	1.0F	1146	1330	0.6F	1146	1330	0.6F
	2204				1451	1832		3.4E	1444		1842	3.4E		1514	1924		3.7E	1427	1846	3.9E	1510	1938	3.5E	1510	1938	3.5E
2 W		0023	1.2F	17 Th	0055	2.2F	2 Sa	0119	2.3F	17 Su	0211	2.8F	2 M	0140	3.0F	17 Tu	0233	2.7F								
	0244	0622	2.4E		0346	0701		2.6E	0424		0728	2.2E		0532	0828		2.1E	0506	0757	2.1E	0601	0857	2.0E	0601	0857	2.0E
	0950	1235	1.7F		1020	1257		1.9F	1045		1304	1.3F		1151	1351		0.9F	1113	1316	1.0F	1232	1410	0.6F	1232	1410	0.6F
	1518	1853	2.7E		1528	1913		3.6E	1516		1918	3.6E		1546	2000		3.6E	1511	1929	4.1E	1544	2014	3.4E	1544	2014	3.4E
3 Th		0103	1.5F	18 F	0141	2.5F	3 Su	0159	2.7F	18 M	0249	2.8F	3 Tu	0224	3.3F	18 W	0308	2.7F								
	0337	0705	2.5E		0441	0750		2.6E	0513		0812	2.3E		0613	0910		2.1E	0553	0844	2.3E	0635	0935	2.0E	0635	0935	2.0E
	1110	1310	1.7F		1110	1338		1.7F	1131		1344	1.2F		1239	1430		0.8F	1204	1404	1.0F	1317	1449	0.5F	1317	1449	0.5F
	1547	1925	3.0E		1602	1951		3.7E	1550		1955	3.8E		1616	2035		3.5E	1557	2014	4.2E	1618	2048	3.2E	1618	2048	3.2E
4 F		0142	1.9F	19 Sa	0224	2.7F	4 M	0240	3.0F	19 Tu	0326	2.7F	4 W	0308	3.5F	19 Th	0341	2.7F								
	0427	0747	2.6E		0531	0836		2.5E	0600		0857	2.4E		0651	0950		2.0E	0638	0932	2.4E	0707	1011	2.1E	0707	1011	2.1E
	1110	1344	1.7F		1157	1417		1.5F	1217		1425	1.2F		1328	1507		0.6F	1257	1454	1.0F	1402	1528	0.4F	1402	1528	0.4F
	1614	1956	3.2E		1633	2028		3.6E	1626		2035	3.9E		1644	2110		3.3E	1646	2101	4.1E	1652	2123	3.0E	1652	2123	3.0E
5 Sa		0220	2.2F	20 Su	0305	2.7F	5 Tu	0323	3.1F	20 W	0402	2.6F	5 Th	0354	3.5F	20 F	0414	2.6F								
	0514	0827	2.6E		0617	0920		2.4E	0647		0943	2.4E		0728	1030		2.0E	0723	1021	2.5E	0738	1047	2.1E	0738	1047	2.1E
	1150	1418	1.6F		1244	1455		1.2F	1307		1509	1.0F		1419	1546		0.4F	1353	1547	1.0F	1447	1608	0.4F	1447	1608	0.4F
	1642	2029	3.4E		1702	2103		3.5E	1705		2117	3.9E		1712	2145		3.0E	1738	2150	3.8E	1728	2158	2.8E	1728	2158	2.8E
6 Su		0258	2.4F	21 M	0345	2.6F	6 W	0409	3.1F	21 Th	0439	2.4F	6 F	0441	3.3F	21 Sa	0447	2.4F								
	0601	0909	2.5E		0701	1003		2.2E	0735		1033	2.3E		0805	1112		1.9E	0807	1113	2.6E	0808	1124	2.2E	0808	1124	2.2E
	1231	1453	1.5F		1332	1532		0.9F	1402		1557	0.9F		1516	1628		0.3F	1453	1645	0.9F	1535	1651	0.3F	1535	1651	0.3F
	1710	2104	3.5E		1730	2139		3.3E	1748		2204	3.7E		1739	2222		2.7E	1836	2243	3.4E	1809	2236	2.5E	1809	2236	2.5E
7 M		0339	2.6F	22 Tu	0425	2.5F	7 Th	0457	3.0F	22 F	0517	2.3F	7 Sa	0530	3.0F	22 Su	0522	2.2F								
	0649	0953	2.4E		0743	1046		2.0E	0825		1127	2.3E		0841	1156		1.9E	0852	1206	2.7E	0838	1202	2.2E	0838	1202	2.2E
	1315	1531	1.3F		1423	1611		0.7F	1505		1652	0.7F		1715	1915		1.9E	1558	1750	0.8F	1623	1740	0.3F	1623	1740	0.3F
	1741	2142	3.6E		1756	2216		3.0E	1836		2256	3.4E		2303	2.4E		2303	2.4E	1942	2342	2.9E	1858	2319	2.2E	1858	2319
8 Tu		0424	2.6F	23 W	0506	2.2F	8 F	0550	2.8F	23 Sa	0558	2.1F	8 Su	0622	2.7F	23 M	0558	2.0F								
	0739	1040	2.2E		0826	1132		1.8E	0916		1225	2.3E		0919	1243		1.9E	0937	1303	2.8E	0908	1243	2.3E	0908	1243	2.3E
	1405	1613	1.1F		1523	1653		0.4F	1617		1757	0.6F		1811	2035		2.1E	1704	1901	0.9F	1710	1835	0.3F	1710	1835	0.3F
	1816	2225	3.5E		1822	2255		2.7E	1935		2355	3.0E		2350	2.1E		2350	2.1E	2101	2101	0.9F	2003	2003	0.9F	2003	2003
9 W		0513	2.6F	24 Th	0550	2.0F	9 Sa	0647	2.5F	24 Su	0641	1.8F	9 M	0647	2.4E	24 Tu	0608	1.8E								
	0833	1133	2.1E		0911	1223		1.7E	1008		1328	2.4E		0957	1333		2.0E	1021	1401	3.0E	0938	1326	2.4E	0938	1326	2

The Narrows (north end), Puget Sound, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 135° True E—Ebb, Dir. 335° True

January				February				March															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots								
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m									
1 Tu	0156	0508	4.3F	16 W	0245	0543	4.5F	1 F	0253	0600	3.7F	16 Sa	0353	0635	2.9F	1 F	0200	0452	3.7F	16 Sa	0247	0521	2.9F
	0845	1130	2.5E		0911	1220	3.4E		0901	1205	3.3E		0933	1253	3.1E		0747	1054	3.7E		0811	1128	3.4E
	1459	1720	2.2F		1538	1809	3.1F		1544	1833	3.2F		1636	1919	3.1F		1425	1722	4.1F		1504	1757	3.7F
	1945	2303	3.2E		2113				2135				2256				2035	2322	2.9E		2132		
2 W	0232	0548	4.1F	17 Th	0331	0626	3.9F	2 Sa	0336	0644	3.2F	17 Su	0443	0721	2.3F	2 Sa	0242	0534	3.4F	17 Su	0331	0602	2.4F
	0915	1203	2.6E		0948	1303	3.3E		0934	1248	3.4E	☉	1009	1337	2.8E		0819	1133	3.8E		0843	1204	3.1E
	1541	1807	2.3F		1630	1902	2.9F		1634	1927	3.3F		1729	2014	2.8F		1509	1811	4.1F		1548	1843	3.4F
	2038	2347	2.8E		2218				2243								2132				2225		
3 Th	0310	0630	3.8F	18 F	0420	0711	3.2F	3 Su	0429	0733	2.8F	18 M	0007	0242	1.2E	3 Su	0329	0619	2.9F	18 M	0420	0647	2.0F
	0946	1242	2.8E	☉	1025	1349	3.1E	☉	1013	1338	3.5E		0543	0811	1.9F		0856	1218	3.8E		0919	1246	2.8E
	1627	1859	2.4F		1724	1958	2.8F		1731	2027	3.4F		1827	2113	2.7F		1600	1905	4.0F		1638	1934	3.1F
	2139				2331												2237				2324		
4 F	0354	0715	3.4F	19 Sa	0515	0759	2.6F	4 M	0003	0225	1.5E	19 Tu	0126	0435	1.0E	4 M	0424	0710	2.5F	19 Tu	0518	0737	1.7F
☉	1019	1325	2.9E		1104	1441	2.9E		0535	0828	2.4F		0651	0908	1.5F	☉	0939	1310	3.7E	☉	1003	1336	2.5E
	1716	1955	2.6F		1820	2059	2.7F		1059	1436	3.5E		1143	1536	2.5E		1659	2004	3.8F		1734	2029	2.9F
	2253								1833	2132	3.5F		1927	2218	2.7F		2350						
5 Sa	0447	0804	3.0F	20 Su	0617	0851	2.1F	5 Tu	0129	0350	1.3E	20 W	0242	0554	1.1E	5 Tu	0533	0807	2.1F	20 W	0032	0324	1.1E
	1056	1415	3.1E		1146	1540	2.8E		0655	0929	2.5F		0801	1009	1.4F		1032	1411	3.4F		0624	0834	1.4F
	1810	2055	2.9F		1916	2202	2.7F		1156	1543	3.1E		1244	1652	2.5E		1806	2108	3.7F		1058	1437	2.2E
									1938	2239	3.8F		2024	2321	2.9F						1836	2130	2.7F
6 Su	0018	0245	1.6E	21 M	0217	0520	1.1E	6 W	0249	0533	1.4E	21 Th	0341	0651	1.4E	6 W	0109	0346	1.5E	21 Th	0139	0506	1.2E
	0554	0858	2.6F		0725	0947	1.8F		0813	1034	2.0F		0903	1111	1.5F		0650	0911	1.9F		0731	0936	1.3F
	1139	1510	3.3E		1234	1644	2.8E		1302	1655	3.7E		1351	1759	2.7E		1139	1525	3.3E		1207	1551	2.2E
	1907	2159	3.3F		2011	2307	2.9F		2041	2345	4.1F		2117				1915	2217	3.7F		1938	2231	2.8F
7 M	0146	0407	1.4E	22 Tu	0329	0628	1.3E	7 Th	0354	0650	1.8E	22 F	0425	0736	1.7E	7 Th	0223	0526	1.7E	22 F	0237	0606	1.5E
	0712	0955	2.3F		0832	1045	1.6F		0922	1140	2.1F		0956	1209	1.7F		0804	1021	1.9F		0831	1040	1.5F
	1229	1611	3.6E		1327	1744	2.9E		1414	1807	4.0E		1453	1850	2.9E		1258	1648	3.3E		1324	1710	2.3E
	2004	2303	3.8F		2102				2140				2204				2022	2324	3.9F		2035	2328	2.9F
8 Tu	0305	0539	1.5E	23 W	0425	0723	1.5E	8 F	0446	0745	2.3E	23 Sa	0500	0812	2.0E	8 F	0323	0634	2.2E	23 Sa	0323	0649	1.8E
	0828	1056	2.2F		0933	1142	1.6F		1021	1242	2.5F		1041	1300	2.1F		0909	1130	2.2F		0922	1140	1.9F
	1324	1714	4.0E		1421	1834	3.1E		1523	1910	4.2E		1548	1931	3.2E		1419	1807	3.5E		1435	1814	2.5E
	2101				2150				2235				2248				2124				2127		
9 W	0411	0657	1.8E	24 Th	0508	0808	1.7E	9 Sa	0530	0832	2.8E	24 Su	0531	0840	2.3E	9 Sa	0413	0725	2.7E	24 Su	0401	0721	2.2E
	0936	1156	2.2F		1026	1235	1.7F		1113	1340	2.9E		1122	1346	2.5F		1005	1234	2.7F		1006	1233	2.4F
	1424	1815	4.3E		1512	1916	3.3E	☉	1627	2006	4.4E		1637	2008	3.4E		1532	1913	3.7E		1535	1903	2.8E
	2155				2234				2325				2328				2219				2215		
10 Th	0506	0756	2.2E	25 F	0543	0847	2.0E	10 Su	0610	0914	3.2E	25 M	0559	0901	2.6E	10 Su	0455	0809	3.1E	25 M	0433	0746	2.6E
	1036	1254	2.4F		1112	1324	1.9F		1202	1433	3.3F	☉	1159	1429	2.9F		1054	1331	3.2F		1045	1321	3.0F
	1524	1913	4.6E		1600	1952	3.4E		1726	2057	4.4E		1724	2043	3.5E		1636	2007	3.8E		1629	1945	3.0E
	2247				2314												2310				2259		
11 F	0554	0846	2.6E	26 Sa	0615	0919	2.2E	11 M	0013	0311	4.9F	26 Tu	0006	0259	4.1F	11 M	0204	0427	4.2F	26 Tu	0144	0357	3.5F
	1130	1350	2.7F		1154	1408	2.1F		1248	1522	3.5F		1234	1511	3.3F		1140	1421	3.6F		1122	1405	3.5F
☉	1624	2008	4.8E	☉	1645	2026	3.6E		1821	2143	4.2E		1809	2119	3.5E	☉	1732	2055	3.8E	☉	1718	2025	3.2E
	2338				2352												2357				2341		
12 Sa	0637	0932	3.0E	27 Su	0644	0944	2.4E	12 Tu	0058	0353	4.7F	27 W	0044	0335	4.1F	12 Tu	0246	0427	4.2F	27 W	0224	0403	3.7F
	1221	1444	3.0F		1233	1451	2.4F		0721	1028	3.6E		0651	0949	3.3E		0607	0923	3.7E		0531	0838	3.4E
	1722	2059	4.8E		1729	2059	3.6E		1332	1609	3.7F		1309	1553	3.7F		1222	1507	3.9F		1158	1448	4.1F
									1914	2227	3.8E		1855	2157	3.4E		1823	2138	3.6E		1806	2105	3.3E
13 Su	0026	0332	5.5F	28 M	0028	0329	4.4F	13 W	0141	0433	4.4F	28 Th	0121	0413	4.0F	13 W	0041	0325	4.0F	28 Th	0023	0304	3.6F
	0718	1015	3.2E		0711	1005	2.5E		0755	1103	3.6E		0718	1019	3.5E		0639	0955	3.8E		0600	0910	3.8E
	1310	1536	3.1F		1310	1533	2.6F		1416	1655	3.7F		1345	1637	3.9F		1303	1550	4.1F		1234	1532	4.5F
	1819	2149	4.6E		1812	2133	3.6E		2006	2310	3.3E		1943	2238	3.2E		1912	2218	3.3E		1853	2145	3.3E
14 M	0113	0416	5.3F	29 Tu	0103	0405	4.4F	14 Th	0224	0512	3.9F	29 F	0222	0512	3.9F	14 Th	0123	0403	3.7F	29 F	0105	0344	3.5F
	0757	1057	3.4E		0738	1028	2.8																

The Narrows (north end), Puget Sound, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 135° True E—Ebb, Dir. 335° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0325	0558	2.6F	16 Tu	0403	0618	1.8F	1 W	0421	0639	2.3F	16 Th	0436	0642	1.5F	1 Sa	0609	0833	2.5F	16 Su	0540	0802	2.0F
	0826	1155	4.0E		0837	1206	2.8E		0906	1237	3.6E		0854	1221	2.6E		1142	1450	2.3E		1045	1339	1.9E
	1535	1846	4.5F		1552	1900	3.5F		1615	1924	4.5F		1559	1916	3.5F		1756	2051	3.4F		1658	2016	3.1F
	2230				2249				2314				2258								2324		
2 Tu	0104	0226	2.2E	17 W	0126	0156	1.5E	2 Th	0211	0241	2.4E	17 F	0146	0186	1.8E	2 Su	0019	0358	3.2E	17 M	0234	0276	2.7E
	0425	0652	2.3F		0458	0708	1.5F		0526	0741	2.1F		0530	0736	1.5F		0708	0943	2.7F		0630	0900	2.3F
	0917	1250	3.7E		0923	1254	2.5E		1017	1344	3.1E		0954	1313	2.2E		1311	1622	2.0E		1206	1444	1.6E
	1138	1514	2.9E		1643	1951	3.2F		1718	2023	4.0F		1649	2006	3.2F		1901	2147	3.0F		1759	2107	2.8F
3 W	0215	0215	1.9E	18 Th	0227	0227	1.4E	3 F	0326	0326	2.5E	18 Sa	0237	0237	2.0E	3 M	0105	0456	3.4E	18 Tu	0324	0324	2.9E
	0533	0753	2.0F		0559	0804	1.4F		0632	0850	2.2F		0624	0834	1.6F		0804	1051	3.0F		0719	1000	2.8F
	1019	1355	3.3E		1741	2046	3.0F		1825	2123	3.6F		1107	1414	1.9E		1434	1742	1.9E		1330	1557	1.5E
	1742	2046	3.9F		1945	2238	2.8F		2036	2321	3.0F		1746	2057	3.0F		2005	2243	2.6F		1908	2201	2.5F
4 Th	0344	0344	1.9E	19 F	0344	0344	1.5E	4 Sa	0436	0436	2.8E	19 Su	0330	0330	2.2E	4 Tu	0150	0548	3.5E	19 W	0416	0416	3.3E
	0645	0900	1.9F		0701	0905	1.4F		0734	1001	2.4F		0715	0935	1.9F		0855	1152	3.3F		0808	1100	3.4F
	1138	1514	2.9E		1135	1458	2.0E		1314	1639	2.4E		1231	1524	1.7E		1545	1848	1.9E		1447	1715	1.5E
	1852	2152	3.7F		1843	2142	2.9F		1932	2224	3.3F		1850	2150	2.8F		2107	2336	2.3F		2018	2255	2.4F
5 F	0506	0506	2.2E	20 Sa	0451	0451	1.7E	5 Su	0534	0534	3.1E	20 M	0420	0420	2.5E	5 W	0233	0634	3.6E	20 Th	0510	0510	3.7E
	0753	1012	2.1F		0756	1008	1.7F		0831	1111	2.8F		0803	1034	2.4F		0941	1245	3.7F		0857	1157	4.0F
	1307	1646	2.8E		1258	1613	1.9E		1437	1759	2.4E		1353	1638	1.7E		1643	1943	2.1E		1553	1829	1.7E
	2000	2257	3.6F		1945	2238	2.8F		2036	2321	3.0F		1954	2243	2.7F		2204				2123	2350	2.3F
6 Sa	0608	0608	2.7E	21 Su	0537	0537	2.1E	6 M	0624	0624	3.4E	21 Tu	0507	0507	2.9E	6 Th	0026	0026	2.1F	21 F	0603	0603	4.1E
	0853	1123	2.5F		0844	1108	2.1F		0922	1213	3.3F		0847	1131	3.1F		0314	0714	3.7E		0946	1252	4.7F
	1431	1808	2.9E		1415	1727	2.0E		1548	1903	2.5E		1504	1749	1.8E		1025	1330	4.0F		1651	1932	2.0E
	2103	2356	3.5F		2043	2330	2.9F		2135				2056	2334	2.6F		1731	2032	2.1E		2223		
7 Su	0657	0657	3.1E	22 M	0613	0613	2.5E	7 Tu	0014	0014	2.9F	22 W	0553	0553	3.4E	7 F	0112	0112	2.0F	22 Sa	0045	0045	2.4F
	0945	1226	3.0F		0927	1203	2.7F		1008	1305	3.7F		0930	1224	3.8F		1105	1411	4.2F		0310	0656	4.5E
	1543	1911	3.1E		1521	1828	2.3E		1646	1956	2.6E		1606	1852	2.1E		1813	2115	2.2E		1036	1345	5.2F
	2200				2137				2229				2154				2344				1743	2027	2.4E
8 M	0049	0049	3.5F	23 Tu	0018	0018	3.0F	8 W	0101	0101	2.7F	23 Th	0025	0025	2.6F	8 Sa	0155	0155	2.0F	23 Su	0138	0138	2.5F
	0411	0740	3.5E		0328	0646	3.0E		0400	0745	3.8E		0304	0637	3.9E		0430	0821	3.7E		0404	0748	4.8E
	1032	1320	3.5F		1007	1253	3.4F		1050	1350	4.1F		1013	1315	4.5F		1144	1449	4.3F		1125	1435	5.6F
	1643	2004	3.2E		1618	1919	2.6E		1737	2044	2.6E		1702	1947	2.4E		1851	2154	2.2E		1831	2117	2.7E
9 Tu	0134	0134	3.4F	24 W	0104	0104	3.1F	9 Th	0144	0144	2.6F	24 F	0114	0114	2.7F	9 Su	0237	0237	1.9F	24 M	0231	0231	2.7F
	0448	0818	3.7E		0402	0720	3.5E		1130	1431	4.3F		0346	0722	4.4E		0507	0851	3.6E		0459	0840	4.9E
	1116	1407	3.9E		1046	1340	4.1F		1737	2044	2.6E		1057	1404	5.1F		1221	1526	4.4F		1214	1524	5.7F
	1736	2051	3.2E		1711	2005	2.8E		2319				1754	2037	2.6E		1927	2228	2.2E		1917	2204	2.9E
10 W	0216	0216	3.3F	25 Th	0148	0148	3.1F	10 F	0224	0224	2.4F	25 Sa	0202	0202	2.7F	10 M	0318	0318	1.9F	25 Tu	0324	0324	2.8F
	0522	0850	3.8E		0436	0757	4.0E		0509	0847	3.8E		0430	0807	4.7E		0543	0922	3.5E		0555	0931	4.9E
	1156	1450	4.2F		1125	1426	4.7F		1207	1509	4.4F		1142	1452	5.5F		1257	1603	4.4F		1304	1612	5.7F
	1824	2133	3.1E		1801	2050	2.9E		1901	2204	2.5E		1843	2126	2.7E		2001	2257	2.1E		2001	2252	3.1E
11 Th	0255	0255	3.1F	26 F	0232	0232	3.1F	11 Sa	0304	0304	2.3F	26 Su	0251	0251	2.7F	11 Tu	0400	0400	1.9F	26 W	0418	0418	2.9F
	0554	0920	3.8E		0511	0835	4.3E		0541	0916	3.7E		0517	0854	4.9E		0620	0956	3.4E		0653	1023	4.5E
	1234	1529	4.4F		1205	1511	5.2F		1244	1546	4.4F		1229	1541	5.8F		1333	1641	4.3F		1353	1700	5.4F
	1907	2210	2.9E		1850	2135	3.0E		1940	2238	2.3E		1932	2215	2.8E		2034	2324	2.1E		2043	2339	3.2E
12 F	0333	0333	2.9F	27 Sa	0316	0316	3.0F	12 Su	0343	0343	2.1F	27 M	0341	0341	2.7F	12 W	0443	0443	1.8F	27 Th	0512	0512	3.0F
	0624	0948	3.7E		0549	0916	4.6E		0613	0946	3.6E		0606	0943	4.8E		0700	1032	3.2E		0755	1117	4.0E
	1311	1608	4.4F		1248	1558	5.4F		1320	1624	4.4F		1317	1630	5.7F		1409	1720	4.2F		1443	1747	5.0F
	1949	2245	2.6E		1939	2221	3.0E		2018	2309	2.2E		2020	2305	2.9E		2108	2353	2.1E		2125		
13 Sa	0411	0411	2.6F	28 Su	0402	0402	2.9F	13 M	0424	0424	2.0F	28 Tu	0433	0433	2.7F	13 Th	0528	0528	1.8F	28 F	0029	0029	3.3E
	0654	1017	3.6E		0630	1000	4.6E		0646	1019	3.4E		0659	1033	4.6E		0745	1111	3.0E		0343	0608	2.9F
	1348	1648	4.3F		1334	1646	5.5F		1356	1704	4.2F		1408	1719	5.5F		1445	1801	4.0F		0900	1213	3.4E
	2031	2319	2.3E		2030	2310	2.8E		2056	2341	2.0E		2108	2357	2.9E		2141				1534	1835	4.4F
14 Su	0451	0451	2.4F	29 M	0450	0450	2.7F	14 Tu	0506	0506	1.8F	29 W	0527	0527	2.6F	14 F	0027	0027	2.2E	29 Sa	0120	0120	3.3E
	0725	1049	3.4E		0715	1047	4.5E		0723	1055	3.2E		0757	1127	4.1E		0405	0616	1.8F		0440	0707	2.9F
	1426	1729	4.0F		1423	1736	5.3F		1434	1746	4.0F		1500	1810	5.1F		0835	1154	2.7E		1012	1314	2.7E
	2113	2355	2.0E		2123				2136				2156				1524	1843	3.7F		1628	1925	3.8F
15 M	0532	0532	2.1F	30 Tu	0503	0503	2.6E	15 W	0017	0017	1.9E	30 Th	0052	0052	2.9E	15 Sa	0105	0105	2.3E	30 Su	0214	0214	3.3E
	0758	1125	3.1E		0321	0542	2.5F		0345	0552	1.7F		0407	0625	2.5F		0452	0707	1.9F		0537	0809	2.8F
	1507	1812	3.8F		0806	1139	4.1E		0805														

The Narrows (north end), Puget Sound, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 135° True E—Ebb, Dir. 335° True

July				August				September																											
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																					
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	h	m																				
1	M	0635	0913	2.9F	16	Tu	0542	0828	2.8F	1	Th	0015	0422	2.9E	16	F	0703	1005	3.7F	1	Su	0141	0550	2.6E	16	M	0858	1158	3.1F	16	M	0850	1149	4.0F	
		1255	1555	1.6E			1145	1414	1.6E			1503	1803	1.3E			1409	1640	1.4E			1602	1916	1.8E			2138	2353	1.8F			1536	1848	2.6E	
		1828	2108	2.6F			1723	2031	2.6F			2010	2225	1.6F			1938	2203	2.0F																
2	Tu	0016	0411	3.3E	17	W	0636	0928	3.2F	2	F	0109	0526	3.0E	17	Sa	0028	0416	3.6E	2	M	0244	0642	2.8E	17	Tu	0302	0637	3.6E	17	Tu	0003	0003	2.7F	
		0730	1019	3.0F			0636	0928	3.2F			0841	1145	3.1F			0807	1110	4.0F			0947	1245	3.3F			0949	1244	4.1F			0302	0637	3.6E	
		1418	1720	1.5E			1308	1526	1.4E			1602	1901	1.5E			1516	1807	1.7E			1638	1953	2.1E			1620	1934	3.1E			0949	1244	4.1F	
		1934	2204	2.2F			1835	2126	2.3F			2112	2323	1.6F			2048	2308	2.1F			2224					2224					1620	1934	3.1E	
3	W	0102	0508	3.3E	18	Th	0733	1031	3.6F	3	Sa	0205	0620	3.1E	18	Su	0139	0528	3.8E	3	Tu	0339	0723	3.0E	18	W	0409	0736	3.7E	18	W	0409	0736	3.7E	
		0823	1122	3.2F			1429	1651	1.3E			0931	1237	3.4F			0908	1212	4.3F			1031	1326	3.6F			1042	1333	4.2F			0409	0736	3.7E	
		1531	1828	1.6E			1951	2224	2.1F			1648	1949	1.8E			1611	1908	2.2E			1709	2023	2.4E			1659	2014	3.6E			1042	1333	4.2F	
		2038	2259	1.9F								2206					2148					2304					2311					1659	2014	3.6E	
4	Th	0149	0600	3.4E	19	F	0051	0438	3.8E	4	Su	0259	0706	3.2E	19	M	0251	0635	4.1E	4	W	0428	0759	3.2E	19	Th	0508	0828	3.8E	19	Th	0508	0828	3.8E	
		0913	1218	3.4F			0830	1133	4.1F			1017	1321	3.6F			1005	1307	4.6F			1112	1403	3.7F			1131	1418	4.1F			0508	0828	3.8E	
		1630	1925	1.7E			1538	1815	1.6E			1726	2030	2.0E			1657	1957	2.7E			1738	2046	2.7E			1736	2052	3.8E			1131	1418	4.1F	
		2138	2353	1.8F			2101	2325	2.1F			2254					2242					2341					2355					1736	2052	3.8E	
5	F	0235	0646	3.4E	20	Sa	0150	0540	4.1E	5	M	0349	0744	3.3E	20	Tu	0358	0735	4.3E	5	Th	0514	0833	3.3E	20	F	0603	0915	3.7E	20	F	0603	0915	3.7E	
		0959	1307	3.7F			0926	1232	4.6F			1059	1401	3.9F			1057	1358	4.8F			1151	1440	3.8F			1218	1500	3.9F			0603	0915	3.7E	
		1717	2014	1.9E			1636	1921	1.9E			1758	2104	2.2E			1739	2041	3.1E			1804	2106	2.9E			1810	2127	4.0E			1218	1500	3.9F	
		2232					2204					2336					2332					●					1810	2127	4.0E			1810	2127	4.0E	
6	Sa	0321	0726	3.5E	21	Su	0252	0641	4.4E	6	Tu	0435	0817	3.4E	21	W	0500	0829	4.4E	6	F	0558	0906	3.3E	21	Sa	0654	0959	3.4E	21	Sa	0654	0959	3.4E	
		1042	1349	3.9F			1019	1326	5.0F			1138	1437	4.1F			1147	1444	4.9F			1228	1516	3.8F			1303	1541	3.7F			0654	0959	3.4E	
		1757	2057	2.0E			1726	2015	2.4E			●	1827	2132	2.3E			1817	2121	3.5E			1830	2130	3.2E			1843	2201	4.0E			1303	1541	3.7F
		2321					2300															1830	2130	3.2E			1843	2201	4.0E			1843	2201	4.0E	
7	Su	0404	0801	3.5E	22	M	0354	0738	4.7E	7	W	0016	0235	2.4F	22	Th	0019	0257	3.7F	7	Sa	0050	0335	3.6F	22	Su	0119	0412	4.4F	22	Su	0119	0412	4.4F	
		1122	1427	4.1F			1111	1418	5.3F			0519	0850	3.4E			0559	0919	4.2E			0641	0942	3.2E			0742	1041	3.1E			0742	1041	3.1E	
		●	1832	2134	2.1E		1810	2102	2.8E			1215	1512	4.1F			1234	1528	4.7F			1305	1552	3.7F			1347	1621	3.3F			1347	1621	3.3F	
							2352					1854	2153	2.5E			1853	2159	3.7E			1855	2158	3.4E			1916	2235	3.8E			1916	2235	3.8E	
8	M	0005	0214	1.9F	23	Tu	0455	0832	4.8E	8	Th	0053	0317	2.6F	23	F	0105	0346	4.0F	8	Su	0124	0416	3.9F	23	M	0201	0455	4.3F	23	M	0201	0455	4.3F	
		0446	0833	3.5E			1201	1506	5.4F			0602	0922	3.4E			0654	1006	3.9E			0727	1020	3.1E			0831	1123	2.7E			0831	1123	2.7E	
		1200	1504	4.3F			1852	2146	3.1E			1250	1548	4.1F			1320	1610	4.4F			1343	1630	3.4F			1432	1702	2.9F			1432	1702	2.9F	
		1904	2206	2.2E								1920	2213	2.7E			1928	2237	3.8E			1922	2230	3.6E			1949	2310	3.6E			1949	2310	3.6E	
9	Tu	0046	0256	2.0F	24	W	0042	0310	3.2F	9	F	0129	0358	2.8F	24	Sa	0150	0434	4.0F	9	M	0201	0500	4.0F	24	Tu	0244	0540	4.0F	24	Tu	0244	0540	4.0F	
		0526	0905	3.5E			0555	0924	4.6E			0645	0957	3.3E			0749	1053	3.5E			0815	1101	2.8E			0920	1206	2.2E			0920	1206	2.2E	
		1237	1540	4.3F			1250	1552	5.3F			1325	1624	4.0F			1406	1651	4.0F			1422	1711	3.1F			1519	1744	2.4F			1519	1744	2.4F	
		1934	2232	2.2E			1931	2229	3.4E			1946	2239	2.9E			2003	2315	3.8E			1953	2307	3.7E			2024	2348	3.2E			2024	2348	3.2E	
10	W	0126	0338	2.1F	25	Th	0132	0402	3.4F	10	Sa	0204	0440	3.0F	25	Su	0236	0522	3.9F	10	Tu	0242	0547	4.0F	25	W	0329	0626	3.7F	25	W	0329	0626	3.7F	
		0607	0938	3.4E			0653	1015	4.3E			0730	1034	3.1E			0843	1139	2.9E			0908	1147	2.5E			1013	1255	1.8E			1013	1255	1.8E	
		1312	1616	3.4E			1337	1637	5.0F			1400	1701	3.8F			1451	1733	3.5F			1507	1755	2.8F			1610	1830	2.0F			1610	1830	2.0F	
		2003	2254	2.3E			2009	2311	3.6E			2012	2309	3.1E			2037	2353	3.6E			2028	2349	3.7E			2102					2102			
11	Th	0205	0421	2.2F	26	F	0221	0454	3.5F	11	Su	0241	0524	3.1F	26	M	0324	0610	3.7F	11	W	0329	0638	4.0F	26	Th	0419	0717	3.3F	26	Th	0419	0717	3.3F	
		0650	1013	3.3E			0753	1105	3.8E			0819	1115	2.8E																					

The Narrows (north end), Puget Sound, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 135° True E—Ebb, Dir. 335° True

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0228	0609	2.4E	16 W	0314	0639	3.0E	1 F	0408	0709	2.3E	16 Sa	0518	0823	2.6E	1 Su	0447	0732	2.1E	16 M	0600	0859	2.3E			
	0910	1200	3.0F		0929	1217	3.5F		1009	1243	2.9F		1056	1322	2.6F		1028	1252	2.5F		1127	1340	2.0F	1127	1340	2.0F
	1538	1905	2.3E		1537	1907	3.6E		1540	1903	3.4E		1611	1957	4.0E		1523	1901	4.2E		1617	2011	3.8E	1617	2011	3.8E
	2150				2205				2229				2310				2238				2329			2329		
2 W		0019	2.4F	17 Th	0419	0736	3.1E	2 Sa	0458	0752	2.5E	17 Su	0605	0908	2.6E	2 M	0536	0819	2.4E	17 Tu	0639	0940	2.3E			
	0328	0656	2.6E		1024	1306	3.5F		1056	1327	2.9F		1145	1404	2.5F		1118	1340	2.5F		1213	1423	2.0F	1213	1423	2.0F
	0958	1244	3.2F		1616	1947	3.9E		1612	1937	3.8E		1647	2030	4.0E		1606	1945	4.5E		1655	2043	3.8E	1655	2043	3.8E
	1611	1931	2.7E		2249				2306				2349				2321				2321			2321		
3 Th		0106	3.0F	18 F	0515	0827	3.2E	3 Su	0545	0833	2.7E	18 M	0647	0949	2.5E	3 Tu	0623	0905	2.6E	18 W	0714	1016	2.3E			
	0420	0736	2.8E		1114	1350	3.3F		1141	1409	2.9F		1230	1445	2.3F		1207	1427	2.6F		1255	1516	2.7F	1255	1516	2.7F
	1042	1325	3.3F		1652	2023	4.1E		1646	2013	4.2E		1722	2101	3.9E		1651	2030	4.8E		1733	2114	3.7E	1733	2114	3.7E
	1640	1954	3.0E		2332				2345				1722	2101	3.9E		1651	2030	4.8E		1733	2114	3.7E	1733	2114	3.7E
4 F		0149	3.5F	19 Sa	0605	0912	3.1E	4 M	0631	0915	2.8E	19 Tu	0727	1026	2.4E	4 W	0709	0950	2.7E	19 Th	0747	1046	2.3E			
	0507	0813	2.9E		1201	1432	3.2F		1226	1452	2.8F		1314	1526	2.2F		1255	1516	2.7F		1255	1516	2.7F	1255	1516	2.7F
	1124	1403	3.4F		1727	2056	4.1E		1722	2052	4.5E		1756	2132	3.7E		1739	2117	4.9E		1810	2146	3.5E	1810	2146	3.5E
	1708	2019	3.4E		2340				2345				1756	2132	3.7E		1739	2117	4.9E		1810	2146	3.5E	1810	2146	3.5E
5 Sa		0230	4.0F	20 Su	0012	0310	4.7F	5 Tu	0025	0335	5.3F	20 W	0104	0409	4.6F	5 Th	0052	0404	5.7F	20 F	0819	1113	2.2E			
	0552	0849	3.0E		0651	0953	2.9E		0718	0958	2.8E		0805	1100	2.3E		0755	1036	2.8E		0819	1113	2.2E	0819	1113	2.2E
	1205	1442	3.3F		1246	1512	2.9F		1312	1537	2.7F		1357	1606	2.0F		1345	1606	2.7F		1417	1627	2.0F	1417	1627	2.0F
	1736	2049	3.7E		1800	2128	4.0E		1802	2133	4.6E		1831	2205	3.5E		1831	2205	4.7E		1850	2220	3.3E	1850	2220	3.3E
6 Su	0014	0312	4.4F	21 M	0051	0351	4.7F	6 W	0108	0421	5.4F	21 Th	0141	0448	4.4F	6 F	0140	0452	5.6F	21 Sa	0155	0503	4.3F			
	0637	0927	3.0E		0735	1032	2.7E		0806	1044	2.7E		0842	1133	2.1E		0840	1124	2.9E		0850	1139	2.2E	0850	1139	2.2E
	1245	1521	3.2F		1330	1552	2.6F		1400	1623	2.6F		1441	1649	1.9F		1438	1659	2.7F		1459	1710	2.0F	1459	1710	2.0F
	1805	2122	4.0E		1832	2159	3.8E		1845	2218	4.5E		1908	2240	3.3E		1927	2257	4.3E		1932	2257	3.1E	1932	2257	3.1E
7 M	0051	0354	4.7F	22 Tu	0130	0431	4.5F	7 Th	0154	0509	5.3F	22 F	0219	0528	4.2F	7 Sa	0230	0541	5.3F	22 Su	0230	0542	4.1F			
	0723	1007	2.9E		0818	1110	2.4E		0856	1133	2.6E		0921	1207	2.0E		0925	1215	2.9E		0921	1209	2.3E	0921	1209	2.3E
	1327	1602	3.0F		1414	1632	2.3F		1452	1714	2.4F		1528	1734	1.7F		1534	1755	2.6F		1543	1756	1.9F	1543	1756	1.9F
	1837	2158	4.1E		1905	2233	3.5E		1934	2307	4.2E		1949	2319	2.9E		2029	2352	3.8E		2020	2337	2.7E	2020	2337	2.7E
8 Tu	0130	0439	4.8F	23 W	0209	0512	4.3F	8 F	0245	0559	5.0F	23 Sa	0258	0611	3.9F	8 Su	0323	0632	4.8F	23 M	0307	0623	3.7F			
	0811	1051	2.7E		0901	1148	2.1E		0947	1228	2.5E		1000	1246	1.9E		1011	1311	3.0E		0953	1244	2.3E	0953	1244	2.3E
	1411	1645	2.8F		1500	1715	2.0F		1550	1809	2.3F		1618	1823	1.6F		1633	1855	2.6F		1629	1846	1.9F	1629	1846	1.9F
	1913	2239	4.1E		1940	2309	3.2E		2031				2037				2140				2115			2115		
9 W	0213	0526	4.8F	24 Th	0250	0555	3.9F	9 Sa	0340	0653	4.6F	24 Su	0341	0656	3.6F	9 M	0420	0724	4.2F	24 Tu	0346	0706	3.4F			
	0903	1138	2.5E		0947	1230	1.8E		1041	1330	2.4E		1040	1330	1.9E		1057	1411	3.1E		1025	1324	2.4E	1025	1324	2.4E
	1500	1732	2.5F		1550	1800	1.7F		1654	1909	2.1F		1712	1916	1.5F		1735	1959	2.6F		1717	1939	2.0F	1717	1939	2.0F
	1954	2324	4.0E		2019	2350	2.8E		2139				2136				2303				2221			2221		
10 Th	0303	0617	4.6F	25 F	0335	0642	3.6F	10 Su	0441	0750	4.2F	25 M	0429	0744	3.2F	10 Tu	0521	0819	3.6F	25 W	0432	0752	3.0F			
	1000	1233	2.2E		1035	1321	1.6E		1135	1441	2.5E		1120	1420	2.0E		1144	1515	3.2E		1059	1408	2.6E	1059	1408	2.6E
	1557	1824	2.2F		1646	1851	1.5F		1759	2016	2.2F		1806	2014	1.6F		1836	2108	2.7F		1807	2036	2.2F	1807	2036	2.2F
	2043				2106				2303				2249				2108				2339			2339		
11 F		0017	3.7E	26 Sa	0425	0732	3.3F	11 M	0548	0850	3.7F	26 Tu	0524	0835	2.9F	11 W	0627	0915	3.1F	26 Th	0529	0842	2.6F			
	0359	0713	4.3F		1127	1425	1.5E		1228	1554	2.8E		1201	1512	2.1E		1232	1619	3.4E		1136	1457	2.8E	1136	1457	2.8E
	1102	1338	2.0E		1747	1947	1.3F		1903	2128	2.4F		1858	2115	1.8F		1935	2219	3.0F		1857	2136	2.6F	1857	2136	2.6F
	1703	1923	2.0F		2206				2303				2249				2303				2339			2339		
12 Sa		0118	3.3E	27 Su	0522	0826	3.0F	12 Tu	0036	0352	2.3E	27 W	0014	0302	1.5E	12 Th	0204	0510	1.8E	27 F	0105	0327	1.3E			
	0504	0813	4.0F		1219	1543	1.6E		1319	1658	3.1E		1241	1603	2.4E		1320	1717	3.6E		1217	1550	3.0E	1217	1550	3.0E
	1206	1457	1.9E		1847	2049	1.4F		2002	2239	2.8F		1947	2215	2.3F		2029	2326	3.4F		1948	2236	3.0F	1948	2236	3.0F
	1814	2029	1.9F		2323				2303				2215				2326				2336			2336		
13 Su		0232	2.9E	28 M	0624	0922	2.8F	13 W	0206	0523	2.3E	28 Th	0139	0419	1.4E	13 F	0322	0623	1.9E	28 Sa	0226	0449	1.2E			
	0614	0917	3.7F		1308	1644	1.8E		1407	1752	3.5E		1321	1650	2.8E		1407	1810	3.7E		1303	1645	3.4E	1303	1645	3.4E
	1309	1623	2.2E		1942	2153	1.6F		2055	2345	3.3F		2032	2313	2.9F		2120				2037	2335	3.6F	2037	2335	3.6F
	1922	2140	2.1F		2323				2303				2032	2313	2.9F		2120				2037	2335	3.6F	2037	2335	3.6F
14 M	0029	0359	2.7E	29 Tu	0048	0402	1.7E	14 Th	0322																	

Deception Pass (Narrows), Washington, 2013

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

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0251	6.3F	16 W	0008	0320	6.6F	1 F	0016	0343	5.9F	16 Sa	0109	0415	5.3F	1 F	0526	0840	7.7E	16 Sa	0005	0259	5.5F			
	0614	0907	6.9E		0640	0934	7.6E		0637	0954	7.3E		0707	1022	7.0E		0744	1110	6.5E		1142	1459	6.3F	0548	0902	7.3E
	1238	1516	4.6F		1307	1550	5.7F		1300	1614	5.5F		1344	1650	5.4F		1433	1744	5.0F		1801	2104	7.3E	1212	1527	6.1F
	1750	2107	6.6E		1856	2147	7.0E		1908	2215	6.6E		2013	2253	5.9E		2121	2349	5.3E		2359			1847	2134	6.6E
2 W		0332	6.0F	17 Th	0054	0405	6.1F	2 Sa	0058	0426	5.4F	17 Su	0157	0502	4.5F	2 Sa		0313	5.8F	17 Su	0043	0341	4.8F			
	0646	0949	6.9E		0720	1019	7.4E		0710	1038	7.1E		0744	1110	6.5E		0556	0919	7.5E		1218	1543	6.2F	0618	0943	6.9E
	1314	1601	4.7F		1355	1640	5.5F		1342	1703	5.4F		1433	1744	5.0F		1218	1543	6.2F		1848	2150	6.8E	1247	1612	5.6F
	1839	2154	6.4E		1955	2237	6.4E		2006	2307	6.1E		2121	2349	5.3E		2359							1935	2221	6.0E
3 Th		0415	5.7F	18 F	0144	0453	5.5F	3 Su	0147	0515	4.8F	18 M	0306	0557	3.8F	3 Su	0041	0357	5.2F	18 M	0130	0428	4.1F			
	0720	1032	6.9E		0800	1106	7.1E		0749	1127	6.9E		0831	1204	6.0E		0631	1003	7.2E		1300	1632	5.9F	0654	1029	6.3E
	1353	1650	4.7F		1446	1733	5.2F		1432	1801	5.3F		1537	1845	4.7F		1300	1632	5.9F		1944	2243	6.3E	1329	1703	5.1F
	1934	2244	6.1E		2100	2332	5.9E		2119				2241				1944	2243	6.3E					2036	2316	5.4E
4 F		0501	5.3F	19 Sa	0241	0544	4.9F	4 M		0008	5.7E	19 Tu		0054	4.8E	4 M	0133	0448	4.5F	19 Tu	0242	0525	3.4F			
	0756	1118	6.8E		0844	1156	6.8E		0838	1224	6.7E		0447	0703	3.2F		0713	1054	6.8E		1352	1731	5.6F	0741	1124	5.7E
	1438	1742	4.8F		1541	1831	5.0F		1535	1905	5.3F		0939	1306	5.7E		1352	1731	5.6F		2056	2345	5.8E	1426	1804	4.6F
	2041	2339	5.8E		2213				2245				1653	1954	4.6F		2056	2345	5.8E					2153		
5 Sa		0552	4.9F	20 Su		0031	5.3E	5 Tu		0116	5.4E	20 W		0209	4.7E	5 Tu	0247	0551	3.9F	20 W		0020	5.0E			
	0838	1208	6.8E		0354	0639	4.2F		0428	0721	3.8F		0617	0816	3.0F		0807	1156	6.4E		0429	0633	2.8F	0429	0633	2.8F
	1529	1839	5.0F		0935	1250	6.5E		0942	1328	6.6E		1112	1414	5.6E		1500	1839	5.4F		0858	1230	5.2E	0858	1230	5.2E
	2157				1641	1933	5.0F		1651	2014	5.5F		1805	2105	4.9F		2224				1552	1913	4.5F	1552	1913	4.5F
6 Su		0040	5.6E	21 M		0136	5.0E	6 W		0229	5.5E	21 Th		0327	5.2E	6 W		0056	5.5E	21 Th		0134	5.0E			
	0323	0649	4.6F		0518	0741	3.8F		0612	0832	3.8F		0721	0928	3.4F		0440	0705	3.5F		0554	0750	2.9F	0554	0750	2.9F
	0926	1302	6.8E		1034	1348	6.3E		1104	1435	6.7E		1230	1520	5.8E		0928	1307	6.2E		1629	1953	5.4F	1054	1342	5.1E
	1626	1939	5.3F		1741	2037	5.1F		1806	2121	5.9F		1903	2205	5.3F		2346				1723	2024	4.6F	1723	2024	4.6F
7 M		0145	5.5E	22 Tu	0034	0246	5.0E	7 Th	0113	0340	6.0E	22 F	0148	0427	5.8E	7 Th		0214	5.7E	22 F	0015	0247	5.4E			
	0448	0749	4.3F		0635	0845	3.6F		0725	0941	4.2F		0809	1026	4.0F		0612	0823	3.7F		1114	1422	6.3E	0652	0903	3.5F
	1021	1359	6.9E		1140	1447	6.2E		1227	1541	7.0E		1328	1616	6.3E		1114	1422	6.3E		1756	2105	5.7F	1215	1451	5.5E
	1725	2040	5.7F		1837	2138	5.3F		1912	2223	6.3F		1951	2252	5.7F		1756	2105	5.7F					1829	2126	5.0F
8 Tu		0250	5.8E	23 W	0130	0355	5.3E	8 F	0207	0442	6.6E	23 Sa	0229	0509	6.4E	8 F	0051	0328	6.2E	23 Sa	0105	0345	6.0E			
	0615	0852	4.3F		0739	0947	3.7F		0821	1043	4.8F		0848	1112	4.7F		0715	0936	4.4F		0735	0959	4.3F	0735	0959	4.3F
	1123	1457	7.1E		1243	1544	6.4E		1336	1640	7.3E		1415	1704	6.7E		1239	1532	6.6E		1311	1549	6.1E	1311	1549	6.1E
	1823	2139	6.2F		1927	2231	5.7F		2008	2316	6.7F		2032	2332	6.1F		1905	2208	6.1F		1921	2216	5.5F	1921	2216	5.5F
9 W		0353	6.2E	24 Th	0218	0451	5.8E	9 Sa	0254	0534	7.1E	24 Su	0304	0545	6.9E	9 Sa	0144	0427	6.8E	24 Su	0145	0428	6.6E			
	0727	0952	4.4F		0831	1043	4.0F		0908	1137	5.4F		0921	1151	5.2F		0804	1036	5.2F		0810	1043	5.0F	0810	1043	5.0F
	1228	1554	7.4E		1337	1636	6.6E		1435	1734	7.7E		1456	1746	7.1E		1342	1633	7.1E		1356	1637	6.6E	1356	1637	6.6E
	1919	2235	6.6F		2011	2316	6.0F		2059				2109				2001	2301	6.4F		2004	2257	5.9F	2004	2257	5.9F
10 Th		0451	6.6E	25 F	0300	0534	6.3E	10 Su		0004	7.0F	25 M		0009	6.4F	10 Su	0228	0514	7.3E	25 M	0221	0506	7.1E			
	0827	1050	4.8F		0915	1130	4.4F		0336	0619	7.6E		0336	0619	7.3E		0846	1125	5.8F		0841	1121	5.7F	0841	1121	5.7F
	1330	1649	7.6E		1425	1722	6.9E		0950	1225	5.9F		1527	1823	7.9E		0951	1228	5.7F		1435	1724	7.5E	1435	1720	7.1E
	2012	2328	7.0F		2051	2357	6.3F		2145				2143				2050	2346	6.7F		2043	2336	6.1F	2043	2336	6.1F
11 F		0545	7.1E	26 Sa	0337	0612	6.7E	11 M		0048	7.1F	26 Tu		0045	6.5F	11 M	0308	0555	7.7E	26 Tu	0252	0542	7.5E			
	0919	1144	5.1F		0953	1212	4.7F		0415	0701	7.9E		0406	0653	7.6E		0925	1209	6.3F		0909	1158	6.2F	0909	1158	6.2F
	1428	1742	7.8E		1507	1805	7.1E		1030	1310	6.2F		1018	1304	6.0F		1522	1810	7.8E		1512	1800	7.5E	1512	1800	7.5E
	2102				2127				1614	1909	8.0E		1607	1904	7.6E		2134				2119			2119		
12 Sa		0017	7.2F	27 Su		0035	6.5F	12 Tu		0130	7.0F	27 W		0121	6.6F	12 Tu	0344	0633	8.0E	27 W		0013	6.3F			
	0355	0634	7.4E		0411	0649	7.0E		0452	0740	8.0E		0433	0728	7.7E		0344	0633	8.0E		0321	0617	7.8E	0321	0617	7.8E
	1008	1236	5.4F		1027	1252	5.0F		1108	1353	6.3F		1045	1341	6.2F		1001	1249	6.6F		0936	1235	6.6F	0936	1235	6.6F
	1524	1833	7.9E		1545	1845	7.3E		1700	1953	7.8E		1643	1942	7.6E		1605	1851	7.8E		1548	1839	7.7E	1548	1839	7.7E
13 Su		0104	7.3F	28 M		0112	6.6F	13 W		0211	6.8F	28 Th		0157	6.4F	13 W	0418	0710	8.0E	28 Th		0050	6.3F			
	0438	0721	7.7E		0442	0724	7.2E		0527	0820	8.0E		0459	0803	7.8E		0418	0710	8.0E		0349	0653	8.0E	0349	0653	8.0E
	1053	1325	5.7F		1058	1330	5.3F		1146	1435	6.3F		1112	1419	6.3F		1035	1328	6.7F		1003	1312	6.8F	1003	1312	6.8F
	1617	1922	7.9E		1622	1925	7.3E		1745	2036	7.6E		1720	2022	7.5E		1645	1932	7.7E		1625	1919	7.7E	1625	1919	7.7E

Deception Pass (Narrows), Washington, 2013

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

April				May				June																	
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots										
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m											
1 M	0036	0337	4.9F	16 Tu	0124	0403	3.7F	1 W	0152	0424	4.3F	16 Th	0225	0440	3.4F	1 Sa	0351	0621	4.9F	16 Su	0320	0600	4.3F		
	0602	0937	7.2E		0619	0958	6.0E		0649	1019	6.7E		0659	1028	5.6E		0939	1214	6.1E		0858	1152	5.5E		
	1231	1610	6.2F		1245	1632	5.2F		1315	1654	6.1F		1306	1700	5.2F		1531	1836	5.6F	●	1431	1810	5.0F		
	1933	2228	6.5E		2003	2251	5.7E		2030	2318	6.5E		2029	2323	6.0E		2200			○	2110				
2 Tu	0139	0433	4.3F	17 W	0239	0501	3.2F	2 Th	0311	0532	4.1F	17 F	0328	0540	3.4F	2 Su		0056	7.0E	17 M		0027	6.6E		
	0652	1032	6.7E		0712	1053	5.5E		0814	1125	6.2E		0818	1128	5.3E		0449	0726	5.1F		0406	0655	4.6F		
	1326	1710	5.8F		1336	1730	4.8F		1430	1800	5.7F		1407	1756	5.0F		1055	1321	5.9E		1011	1250	5.5E		
●	2044	2331	6.1E		2109	2352	5.4E	●	2138			○	2122				1646	1936	5.3F		1537	1903	4.8F		
3 W	0308	0540	3.7F	18 Th	0406	0608	2.9F	3 F		0024	6.5E	18 Sa		0019	6.1E	3 M		0152	7.1E	18 Tu		0118	6.8E		
	0801	1138	6.2E		0837	1158	5.0E		0425	0645	4.2F		0424	0642	3.7F		0541	0828	5.5F		0452	0750	5.1F		
	1440	1819	5.5F	○	1450	1834	4.6F		0954	1237	5.9E		0947	1230	5.2E		1202	1427	6.0E		1119	1350	5.6E		
	2204				2218				1558	1908	5.5F		1521	1854	4.8F		1755	2034	5.1F		1649	1958	4.6F		
4 Th		0042	5.9E	19 F		0058	5.5E	4 Sa		0131	6.7E	19 Su		0114	6.3E	4 Tu		0244	7.2E	19 W		0208	7.0E		
	0444	0657	3.7F		0517	0719	3.2F		0527	0757	4.7F		0513	0741	4.2F		0629	0923	5.9F		0538	0844	5.6F		
	0945	1253	5.9E		1028	1307	5.0E		1118	1351	6.0E		1103	1332	5.4E		1300	1528	6.1E		1221	1449	5.8E		
	1615	1933	5.4F		1625	1940	4.7F		1719	2013	5.5F		1639	1950	4.9F		1856	2127	4.9F		1802	2052	4.6F		
	2318				2318				2339			○	2303								○	2330			
5 F		0157	6.1E	20 Sa		0201	5.8E	5 Su		0232	6.9E	20 M		0205	6.6E	5 W		0031	0333	7.3E	20 Th		0259	7.2E	
	0557	0816	4.1F		0608	0825	3.9F		0619	0902	5.3F		0554	0835	4.9F		0714	1012	6.2F		0624	0936	6.1F		
	1126	1410	6.1E		1146	1414	5.3E		1226	1459	6.3E		1203	1431	5.7E		1352	1621	6.3E		1317	1545	6.2E		
	1742	2044	5.6F		1741	2039	4.9F		1826	2112	5.5F		1746	2043	5.0F		1951	2216	4.8F		1907	2146	4.7F		
6 Sa	0019	0306	6.6E	21 Su	0008	0255	6.3E	6 M	0029	0325	7.3E	21 Tu		0253	7.0E	6 Th		0114	0417	7.3E	21 F		0020	0349	7.4E
	0652	0925	4.9F		0649	0920	4.6F		0705	0955	5.9F		0631	0924	5.5F		0755	1056	6.4F		0710	1027	6.5F		
	1239	1521	6.5E		1242	1513	5.9E		1321	1557	6.6E		1255	1525	6.2E		1438	1708	6.4E		1409	1640	6.6E		
	1850	2145	5.8F		1839	2130	5.2F		1923	2203	5.5F		1844	2132	5.1F		2041	2302	4.7F		2006	2239	4.8F		
7 Su	0110	0401	7.1E	22 M	0050	0341	6.8E	7 Tu	0113	0410	7.5E	22 W		0339	7.3E	7 F		0155	0500	7.3E	22 Sa		0111	0440	7.7E
	0737	1021	5.6F		0723	1005	5.4F		0746	1041	6.3F		0707	1010	6.1F		0833	1138	6.5F		0756	1117	6.9F		
	1337	1620	6.1E		1328	1603	6.4E		1410	1646	6.8E		1342	1615	6.6E		1521	1751	6.5E		1458	1732	6.9E		
	1946	2236	6.1F		1927	2216	5.5F		2013	2248	5.5F		1936	2219	5.2F		2128	2346	4.6F		2101	2331	4.9F		
8 M	0154	0445	7.5E	23 Tu	0127	0422	7.3E	8 W	0153	0451	7.6E	23 Th		0423	7.6E	8 Sa		0233	0541	7.3E	23 Su		0204	0530	7.8E
	0818	1106	6.2F		0754	1046	6.0F		0823	1121	6.6F		0743	1054	6.6F		0909	1218	6.5F		0843	1206	7.1F		
	1426	1708	7.3E		1409	1648	6.9E		1454	1730	7.0E		1427	1703	6.9E	●	1602	1832	6.6E	○	1545	1823	7.2E		
	2034	2320	6.2F		2010	2258	5.7F		2058	2330	5.4F		2025	2305	5.3F		2212				2154				
9 Tu	0233	0525	7.8E	24 W	0200	0502	7.6E	9 Th	0229	0529	7.7E	24 F		0506	7.8E	9 Su		0029	4.5F	24 M		0023	5.1F		
	0854	1147	6.6F		0824	1126	6.5F		0858	1200	6.7F		0820	1138	7.0F		0310	0622	7.2E		0257	0620	7.9E		
	1510	1751	7.5E		1449	1731	7.3E	●	1536	1810	7.0E	○	1511	1751	7.2E		0943	1257	6.5F		0931	1255	7.3F		
	2117	2359	6.2F		2051	2338	5.8F		2141			○	2112	2351	5.3F		1640	1912	6.6E		1632	1913	7.4E		
10 W	0308	0602	7.9E	25 Th	0232	0540	7.9E	10 F		0010	5.3F	25 Sa		0551	8.0E	10 M		0111	4.4F	25 Tu		0114	5.2F		
	0929	1225	6.8F		0855	1205	6.9F		0303	0607	7.6E		0900	1223	7.2F		0348	0703	7.0E		0352	0711	7.9E		
	1550	1831	7.5E	○	1528	1814	7.5E		0931	1238	6.7F		1556	1838	7.4E		1016	1337	6.4F		1020	1343	7.3F		
	2157				2131				1615	1849	7.0E		2201				1717	1953	6.6E		1718	2002	7.6E		
11 Th		0037	6.0F	26 F		0019	5.8F	11 Sa		0049	5.1F	26 Su		0038	5.3F	11 Tu		0154	4.3F	26 W		0206	5.3F		
	0340	0638	7.9E		0305	0619	8.0E		0334	0645	7.5E		0310	0636	8.0E		0426	0745	6.8E		0448	0802	7.7E		
	1001	1302	6.9F		0927	1246	7.1F		1002	1316	6.6F		0942	1309	7.3F		1049	1418	6.3F		1110	1432	7.1F		
	1629	1909	7.4E		1609	1857	7.6E		1653	1928	6.8E		1642	1926	7.4E		1754	2035	6.6E		1803	2051	7.6E		
	2235				2212				2302				2251												
12 F		0115	5.8F	27 Sa		0100	5.7F	12 Su		0129	4.8F	27 M		0127	5.2F	12 W		0020	0239	4.2F	27 Th		0026	0259	5.4F
	0410	0714	7.8E		0339	0700	8.0E		0406	0724	7.2E		0356	0724	7.9E		0508	0829	6.6E		0548	0854	7.4E		
	1031	1339	6.7F		1002	1328	7.2F		1033	1355	6.5F		1026	1357	7.2F		1124	1500	6.1F		1201	1522	6.8F		
	1707	1948	7.2E		1651	1941	7.5E		1731	2009	6.7E		1730	2016	7.4E		1831	2119	6.6E		1849	2140	7.6E		
	2312				2256				2344				2345												
13 Sa		0152	5.4F	28 Su		0144	5.5F	13 M		0211	4.4F	28 Tu		0218	5.0F	13 Th		0103	0326	4.1F	28 F		0118	0353	5.4F
	0438	0751	7.5E		0416	0742	7.9E		0439	0804	6.9E		0448	0814	7.6E		0554	0915	6.3E		0651	0949	7.1E		

Deception Pass (Narrows), Washington, 2013

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

July				August				September								
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	
1				16				1				1				
M	0404	0647	5.3F	Tu	0922	1212	5.6E	Th	0515	0811	5.1F	F	0410	0741	5.4F	
	1022	1245	5.8E		1450	1820	4.6F		1207	1421	5.1E		1130	1356	5.4E	
	1608	1856	4.9F		2055				1812	2022	3.6F		1734	2001	3.7F	
	2204								2318				2225			
2		0109	7.0E	17		0033	6.7E	2		0224	6.2E	17		0204	6.5E	
Tu	0459	0748	5.4F	W	0350	0709	5.2F	F	0615	0916	5.3F	Sa	0528	0849	5.7F	
	1132	1350	5.6E		1038	1313	5.5E		1308	1534	5.3E		1239	1506	5.8E	
	1721	1954	4.5F		1604	1918	4.2F		1919	2127	3.6F		1853	2110	4.0F	
	2257				2146				2352				2352			
3		0203	6.9E	18		0129	6.8E	3		0324	6.3E	18		0310	6.8E	
W	0553	0848	5.6F	Th	0449	0809	5.5F	Sa	0709	1013	5.5F	Su	0639	0951	6.1F	
	1235	1454	5.5E		1152	1418	5.6E		1359	1635	5.7E		1336	1609	6.4E	
	1831	2052	4.2F		1734	2020	4.1F		2013	2226	3.9F		1951	2214	4.6F	
	2350				2246											
4		0257	6.8E	19		0227	6.9E	4		0418	6.5E	19		0412	7.2E	
Th	0643	0944	5.8F	F	0549	0909	5.9F	Su	0756	1100	5.9F	M	0739	1047	6.5F	
	1332	1556	5.7E		1257	1522	5.9E		1442	1720	6.2E		1425	1703	7.0E	
	1933	2148	4.1F		1854	2122	4.2F		2058	2315	4.3F		2039	2309	5.3F	
					2352											
5		0042	6.8E	20		0325	7.1E	5		0506	6.7E	20		0507	7.6E	
F	0730	1034	6.0F	Sa	0648	1007	6.3F	M	0838	1142	6.1F	Tu	0831	1137	6.9F	
	1421	1650	5.9E		1354	1623	6.3E		1520	1757	6.6E		1508	1751	7.5E	
	2028	2241	4.2F		1959	2222	4.5F		2136	2358	4.7F		2122	2359	5.9F	
													○			
6		0132	6.9E	21		0058	7.4E	6		0550	7.0E	21		0558	7.9E	
Sa	0813	1119	6.1F	Su	0744	1101	6.7F	Tu	0916	1220	6.3F	W	0920	1223	7.0F	
	1505	1736	6.2E		1444	1718	6.8E		1554	1833	6.9E		1548	1834	7.9E	
	2116	2329	4.3F		2053	2318	4.9F	●	2211				2202			
7		0218	6.9E	22		0201	7.7E	7		0037	5.1F	22		0045	6.3F	
Su	0853	1201	6.3F	M	0836	1152	7.0F	W	0335	0630	7.2E	Th	0350	0645	8.0E	
	1545	1817	6.4E		1530	1809	7.3E		0951	1256	6.5F		1005	1306	7.0F	
	2200			○	2142				1626	1908	7.2E		1626	1915	8.1E	
									2242				2241			
8		0013	4.4F	23		0011	5.3F	8		0115	5.3F	23		0129	6.5F	
M	0302	0605	7.0E	Tu	0259	0609	7.9E	Th	0412	0710	7.3E	F	0437	0730	8.0E	
	0930	1240	6.4F		0926	1240	7.2F		1023	1332	6.5F		1048	1348	6.9F	
	1622	1856	6.7E		1614	1856	7.6E		1655	1943	7.3E		1702	1956	8.1E	
	2239				2228				2311				2320			
9		0056	4.5F	24		0101	5.7F	9		0152	5.5F	24		0212	6.6F	
Tu	0343	0648	7.0E	W	0354	0659	7.9E	F	0448	0749	7.3E	Sa	0524	0815	7.7E	
	1005	1319	6.4F		1015	1327	7.2F		1055	1409	6.4F		1130	1429	6.5F	
	1657	1934	6.8E		1656	1942	7.8E		1723	2018	7.4E		1738	2036	7.9E	
	2316				2312				2338				2358			
10		0137	4.7F	25		0150	5.9F	10		0230	5.6F	25		0256	6.4F	
W	0422	0729	7.0E	Th	0447	0748	7.9E	Sa	0524	0828	7.2E	Su	0610	0859	7.4E	
	1038	1358	6.4F		1102	1412	7.1F		1127	1445	6.1F		1212	1511	6.0F	
	1730	2013	6.9E		1737	2026	7.9E		1749	2055	7.3E		1812	2118	7.6E	
	2351				2356											
11		0219	4.7F	26		0238	6.0F	11		0310	5.6F	26		0341	6.1F	
Th	0502	0811	6.9E	F	0539	0837	7.7E	Su	0603	0910	6.9E	M	0700	0945	6.8E	
	1112	1437	6.3F		1148	1458	6.8F		1201	1524	5.8F		1257	1555	5.4F	
	1802	2052	7.0E		1817	2111	7.8E		1817	2133	7.2E		1848	2202	7.2E	
12		0025	4.8F	27		0041	6.0F	12		0352	5.6F	27		0429	5.7F	
F	0543	0853	6.7E	Sa	0633	0926	7.3E	M	0647	0954	6.6E	Tu	0755	1035	6.2E	
	1146	1516	6.1F		1235	1543	6.3F		1239	1605	5.3F		1348	1644	4.6F	
	1832	2131	7.0E		1857	2156	7.6E		1847	2214	7.0E		1928	2250	6.7E	
13		0058	4.8F	28		0127	5.8F	13		0439	5.4F	28		0523	5.2F	
Sa	0627	0937	6.5E	Su	0731	1016	6.8E	Tu	0740	1043	6.2E	W	0902	1131	5.5E	
	1223	1557	5.8F		1325	1631	5.8F		1324	1651	4.8F		1458	1739	3.9F	
	1903	2212	6.9E		1938	2243	7.3E		1923	2301	6.8E	●	2017	2344	6.1E	
14		0133	4.9F	29		0217	5.6F	14		0532	5.3F	29		0624	4.9F	
Su	0717	1024	6.2E	M	0833	1109	6.2E	W	0845	1140	5.7E	Th	1018	1236	5.0E	
	1305	1641	5.4F		1421	1721	5.1F		1422	1746	4.2F		1632	1845	3.3F	
	1936	2256	6.9E	○	2021	2332	7.0E	○	2008	2355	6.6E		2128			
15		0213	4.9F	30		0311	5.3F	15		0634	5.3F	30		0046	5.7E	
M	0814	1115	5.9E	Tu	0943	1207	5.6E	Th	1006	1245	5.4E	F	0432	0733	4.7F	
	1353	1728	5.0F		1530	1816	4.5F		1546	1850	3.8F		1134	1350	4.9E	
○	2013	2342	6.8E		2111				2107				1758	1958	3.1F	
													2300			
				31		0026	6.6E	31		0155	5.6E	31		0155	5.6E	
				W	0412	0706	5.1F	Sa	0545	0845	4.9F			1237	1509	5.3E
					1057	1311	5.2E							1902	2112	3.5F
					1652	1917	3.9F									
					2210											

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

Deception Pass (Narrows), Washington, 2013

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

October				November				December											
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum					
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots
1	0058	0334	6.0E		16	0109	0349	6.8E		1	0212	0445	6.7E		16	0306	0538	6.5E	
Tu	0705	0957	5.4F		F	0754	1038	5.6F		Sa	0837	1108	5.5F		Su	0809	1046	5.1F	
	1324	1610	6.6E			1340	1642	7.5E			1406	1708	7.8E			1326	1647	7.7E	
	1951	2227	5.1F			2008	2307	6.4F			2037	2340	6.9F			2003	2320	6.8F	
2	0143	0421	6.5E		2	0234	0513	7.1E		2	0255	0531	7.0E		2	0348	0619	6.6E	
W	0748	1038	5.7F		Sa	0834	1118	5.7F		Su	0922	1149	5.3F		M	0855	1131	5.1F	
	1359	1646	7.1E			1412	1720	7.8E		○	1442	1747	7.8E		●	1406	1730	7.8E	
	2022	2304	5.7F			2037	2346	6.8F			2113					2041			
3	0222	0503	7.0E		3	0312	0554	7.3E		3	0358	0620	6.9F		3	0338	0618	7.2E	
Th	0827	1117	6.0F		Su	0913	1158	5.6F		M	1005	1230	5.1F		Tu	0941	1217	5.2F	
	1431	1722	7.5E		●	1442	1758	7.9E			1516	1826	7.6E			1448	1815	7.9E	
	2050	2340	6.2F			2107					2146					2121			
4	0258	0542	7.3E		4	0351	0636	7.4E		4	0438	0712	6.9E		4	0421	0704	7.3E	
F	0903	1153	6.1F		M	0953	1238	5.5F		Tu	1047	1311	4.8F		W	1029	1304	5.1F	
●	1500	1757	7.7E			1515	1837	7.9E			1550	1906	7.4E			1533	1901	7.9E	
	2117					2140					2219					2203			
5	0332	0620	7.5E		5	0431	0720	7.4E		5	0517	0753	6.8E		5	0506	0752	7.4E	
Sa	0937	1230	6.1F		Tu	1034	1321	5.3F		W	1130	1353	4.5F		Th	1119	1354	5.0F	
	1527	1832	7.9E			1550	1918	7.8E			1624	1946	7.0E			1622	1949	7.7E	
	2143					2217					2251					2249			
6	0408	0659	7.6E		6	0515	0805	7.3E		6	0556	0836	6.6E		6	0553	0842	7.4E	
Su	1011	1306	5.9F		W	1121	1406	5.0F		Th	1216	1438	4.1F		F	1212	1446	4.9F	
	1554	1907	7.9E			1630	2003	7.6E			1703	2029	6.6E			1717	2041	7.4E	
	2211					2258					2325					2339			
7	0445	0739	7.5E		7	0603	0855	7.1E		7	0637	0921	6.4E		7	0642	0933	7.3E	
M	1047	1344	5.7F		Th	1214	1457	4.6F		F	1307	1527	3.8F		Sa	1309	1542	4.8F	
	1623	1945	7.8E			1717	2052	7.2E			1748	2116	6.2E			1820	2136	7.0E	
	2242					2345													
8	0525	0822	7.3E		8	0656	0949	6.8E		8	0721	1010	6.2E		8	0734	1028	7.2E	
Tu	1126	1425	5.3F		F	1319	1554	4.3F		Sa	1405	1620	3.6F		Su	1411	1642	4.8F	
	1655	2025	7.5E			1815	2149	6.7E			1844	2208	5.7E			1934	2236	6.6E	
	2318																		
9	0611	0909	6.9E		9	0756	1048	6.6E		9	0809	1102	6.1E		9	0828	1124	7.1E	
W	1212	1511	4.7F		Sa	1435	1700	4.1F		Su	1506	1719	3.5F		M	1513	1746	4.9F	
	1733	2110	7.1E		○	1932	2253	6.3E			1959	2306	5.3E		●	2057	2340	6.2E	
10	0704	1001	6.5E		10	0901	1152	6.5E		10	0900	1157	6.1E		10	0923	1222	7.1E	
Th	1311	1605	4.1F		Su	1550	1811	4.2F		M	1604	1820	3.7F		Tu	1613	1851	5.1F	
	1820	2203	6.6E			2111				○	2127				○	2218			
11	0810	1102	6.1E		11	0313	0633	6.0E		11	0257	0631	5.1E		11	0407	0703	5.3F	
F	1434	1711	3.7F		M	1006	1257	6.7E		Tu	0951	1251	6.2E		W	1019	1320	7.1E	
○	1924	2307	6.2E			1655	1923	4.6F			1654	1920	4.2F			1710	1956	5.4F	
						2243					2245					2332			
12	0927	1211	6.0E		12	0440	0739	5.5F		12	0416	0728	4.7F		12	0523	0804	5.0F	
Sa	1611	1825	3.6F		Tu	1105	1359	7.0E		W	1041	1344	6.5E		Th	1113	1416	7.2E	
	2102					1749	2030	5.3F			1737	2015	4.7F			1803	2056	5.8F	
						2356					2348								
13	0330	0659	5.4F		13	0553	0841	5.5F		13	0527	0822	4.8F		13	0631	0902	4.9F	
Su	1042	1324	6.1E		W	1158	1454	7.3E		Th	1126	1433	6.8E		F	1205	1508	7.2E	
	1725	1943	4.1F			1837	2127	5.9F			1816	2106	5.3F			1851	2150	6.1F	
	2251																		
14	0503	0809	5.5F		14	0654	0935	5.5F		14	0627	0912	4.9F		14	0731	0955	4.8F	
M	1145	1431	6.6E		Th	1245	1543	7.5E		F	1208	1519	7.1E		Sa	1253	1557	7.3E	
	1822	2053	4.8F			1920	2216	6.4F			1852	2152	5.9F			1936	2239	6.4F	
15	0616	0912	5.8F		15	0748	1023	5.5F		15	0720	1000	5.0F		15	0824	1045	4.7F	
Tu	1237	1528	7.1E		F	1327	1627	7.7E		Sa	1247	1603	7.4E		Su	1338	1643	7.4E	
	1908	2150	5.6F			2000	2259	6.7F			1927	2236	6.4F			2017	2323	6.5F	
					31	0115	0346	6.3E		31	0221	0452	6.4E		31	0241	0513	6.7E	
					Th	0711	0956	5.4F		Tu	0824	1045	4.7F		M	0845	1111	4.8F	
						1307	1603	7.2E			1338	1643	7.4E			1345	1710	7.7E	
						1938	2229	5.9F			2017	2323	6.5F			2025	2346	7.0F	

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

Rosario Strait, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 335° True E—Ebb, Dir. 175° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0208	0508	2.1F	16 W	0247	0533	2.1F	1 F	0249	0554	1.7F	16 Sa	0352	0620	1.2F	1 F	0202	0444	1.6F	16 Sa	0259	0507	1.1F
	0844	1203	1.6E		0855	1228	2.3E		0829	1232	2.2E		0847	1321	2.3E		0714	1111	2.6E		0725	1145	2.4E
	1615	1717	0.3F		1628	1803	0.8F		1645	1836	1.0F		1727	1914	0.9F		1506	1725	1.5F		1544	1757	1.4F
	1821	2249	2.0E		2022				2049				2229				2016	2329	1.5E		2118		
2 W	0239	0546	2.0F	17 Th	0329	0612	1.9F	2 Sa	0326	0635	1.4F	17 Su	0443	0701	0.9F	2 Sa	0238	0525	1.4F	17 Su	0349	0549	0.9F
	0904	1244	1.7E		0922	1319	2.3E		0851	1319	2.3E		0906	1415	2.2E		0738	1143	2.6E		0744	1225	2.2E
	1701	1807	0.4F		1724	1855	0.7F		1736	1928	1.0F		1823	2005	0.8F		1553	1814	1.5F		1632	1841	1.3F
	1917	2320	1.6E		2127				2206								2112				2210		
3 Th	0312	0625	1.8F	18 F	0413	0652	1.5F	3 Su	0409	0718	1.1F	18 M	0009	0303	0.6E	3 Su	0321	0608	1.2F	18 M	0449	0632	0.6F
	0922	1329	1.9E		0948	1412	2.4E		0919	1416	2.4E		0551	0747	0.6F		0806	1226	2.5E		0805	1316	2.0E
	1747	1859	0.4F		1821	1950	0.6F		1832	2026	1.0F		0928	1512	2.1E		1646	1904	1.5F		1724	1928	1.1F
	2019				2256								1922	2109	0.7F		2220				2318		
4 F	0348	0705	1.6F	19 Sa	0501	0735	1.2F	4 M	0004	0306	0.5E	19 Tu	0203	0411	0.5E	4 M	0417	0654	0.9F	19 Tu	0603	0719	0.4F
	0942	1417	2.1E		1012	1505	2.4E		0505	0807	0.8F		0721	0840	0.3F		0839	1329	2.4E		0829	1420	1.8E
	1834	1954	0.5F		1920	2056	0.6F		0955	1517	2.5E		0955	1607	2.0E		1745	1959	1.4F		1820	2020	1.0F
	2139								1932	2135	1.1F		2021				2352						
5 Sa	0430	0749	1.3F	20 Su	0603	0821	0.8F	5 Tu	0212	0421	0.5E	20 W	0313	0523	0.6E	5 Tu	0537	0746	0.6F	20 W	0046	0344	0.8E
	1008	1505	2.3E		1036	1556	2.4E		0636	0906	0.6F		0943	*			0918	1446	2.3E		0812	*	
	1923	2057	0.7F		2017	2346	0.8F		1040	1617	2.6E		1702	2.0E			1850	2103	1.3F		1524	1.7E	
									2032	2305	1.3F										1920	2121	0.9F
6 Su	0012	0325	0.5E	21 M	0257	0442	0.4E	6 W	0331	0533	0.6E	21 Th	0402	0718	0.8E	6 W	0131	0407	0.7E	21 Th	0157	0447	0.9E
	0522	0837	1.0F		0731	0915	0.5F		0842	1014	0.4F		1053	*			0721	0848	0.4F		0916	*	
	1041	1554	2.5E		1105	1646	2.4E		1142	1718	2.7E		1758	2.1E			1007	1556	2.3E		1624	1.7E	
	2014	2211	0.9F		2109				2129								1957	2222	1.3F		2021	2239	0.9F
7 M	0232	0440	0.4E	22 Tu	0405	0603	0.5E	7 Th	0424	0646	0.8E	22 F	0440	0755	1.1E	7 Th	0241	0516	0.9E	22 F	0245	0546	1.1E
	0635	0935	0.7F		0905	1016	0.3F		1002	1124	0.5F		1157	*			0853	1001	0.3F		1029	*	
	1124	1645	2.7E		1144	1738	2.4E		1303	1821	2.8E		1852	2.2E			1124	1702	2.3E		1723	1.7E	
	2104	2337	1.3F		2154				2219								2101	2358	1.4F		2116	2350	1.1F
8 Tu	0358	0552	0.5E	23 W	0456	0802	0.7E	8 F	0506	0748	1.2E	23 Sa	0511	0817	1.3E	8 F	0331	0622	1.2E	23 Sa	0321	0638	1.3E
	0837	1038	0.6F		1120	*			1059	1227	0.6F		1134	1249	0.4F		0959	1120	0.4F		1033	1141	0.3F
	1217	1739	3.0E		1829	2.5E			1425	1921	2.9E		1445	1941	2.3E		1325	1808	2.3E		1341	1821	1.7E
	2152				2234				2305				2319				2157				2204		
9 W	0456	0704	0.7E	24 Th	0536	0840	0.9E	9 Sa	0542	0835	1.6E	24 Su	0535	0844	1.6E	9 Sa	0412	0721	1.6E	24 Su	0350	0720	1.6E
	1003	1140	0.6F		1115	1215	0.3F		1147	1324	0.8F		1207	1335	0.7F		1049	1230	0.7F		1102	1236	0.6F
	1317	1836	3.1E		1336	1918	2.5E		1539	2015	2.9E		1548	2025	2.3E		1457	1910	2.4E		1505	1915	1.8E
	2237				2310				2348				2353				2247				2247		
10 Th	0541	0805	1.0E	25 F	0609	0900	1.2E	10 Su	0615	0915	2.0E	25 M	0557	0913	1.9E	10 Su	0448	0807	2.0E	25 M	0416	0757	1.9E
	1105	1237	0.7F		1159	1304	0.3F		1233	1417	1.0F		1239	1419	0.9F		1132	1327	1.0F		1131	1320	1.0F
	1419	1932	3.3E		1430	2003	2.6E		1647	2103	2.9E		1647	2104	2.3E		1610	2006	2.4E		1611	2004	1.9E
	2320				2344												2331				2326		
11 F	0620	0854	1.4E	26 Sa	0636	0922	1.4E	11 M	0029	0305	2.2F	26 Tu	0026	0249	1.8F	11 M	0158	0487	2.4E	26 Tu	0134	0330	1.4F
	1158	1331	0.8F		1239	1349	0.4F		1319	1509	1.1F		1312	1503	1.1F		1213	1415	1.3F		1202	1402	1.3F
	1520	2023	3.3E		1521	2043	2.6E		1750	2147	2.7E		1742	2141	2.2E		1715	2054	2.4E		1709	2048	1.9E
12 Sa	0002	0248	2.5F	27 Su	0017	0253	2.0F	12 Tu	0109	0343	2.1F	27 W	0058	0325	1.8F	12 Tu	0013	0232	1.7F	27 W	0002	0210	1.4F
	0655	0936	1.7E		0659	0950	1.6E		0713	1030	2.5E		0636	1013	2.3E		0550	0924	2.6E		0502	0903	2.5E
	1249	1424	0.8F		1317	1434	0.5F		1405	1600	1.2F		1346	1550	1.3F		1253	1501	1.4F		1233	1446	1.6F
	1622	2111	3.3E		1613	2119	2.6E		1847	2229	2.4E		1834	2216	2.0E		1812	2137	2.2E		1804	2128	1.9E
13 Su	0044	0330	2.6F	28 M	0048	0324	2.0F	13 W	0149	0421	2.0F	28 Th	0130	0404	1.7F	13 W	0054	0308	1.6F	28 Th	0038	0249	1.4F
	0727	1017	2.0E		0719	1020	1.8E		0739	1108	2.6E		0654	1042	2.5E		0618	0959	2.7E		0524	0935	2.8E
	1341	1518	0.9F		1356	1520	0.6F		1453	1651	1.2F		1424	1637	1.4F		1334	1546	1.5F		1307	1531	1.9F
	1724	2156	3.0E		1706	2152	2.4E		1940	2311	2.0E		1925	2251	1.8E		1903	2218	2.0E		1854	2207	1.8E
14 M	0125	0411	2.5F	29 Tu	0118	0400	2.0F	14 Th	0228	0500	1.8F	14 Th	0134	0346	1.5F	14 Th	0134	0346	1.5F	29 F	0114	0330	1.3F
	0757	1058	2.2E		0737	1051	1.9E		0804	1148	2.5E		0643	1034	2.7E		0643	1034	2.7E		0529	1005	2.9E
	1436	1613	0.9F		1435	1608	0.7F		1543	1739	1.2F		1415	1631	1.6F		141						

Rosario Strait, Washington, 2013

F—Flood, Dir. 335° True E—Ebb, Dir. 175° True

October				November				December																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots														
1 Tu	0147	0603	1.6E	16 W	0305	0627	1.7E	1 F	0419	0724	1.2E	16 Sa	0541	0819	1.3E	1 Su	0526	0755	0.9E	16 M	0631	0908	1.1E						
	0943	1206	1.2F		0951	1209	1.3F		1036	1231	1.0F		1116	1257	0.8F		1054	1236	0.8F		1156	1312	0.5F	1453	2015	3.0E			
	1523	1858	1.7E		1510	1901	2.5E		1454	1927	2.6E		1516	1958	3.1E		1419	1928	3.1E		1419	1928	3.1E	1419	1928	3.1E	1419	1928	3.1E
	2247				2247				2313				2343				2319				2319			2319			2319		
2 W		0030	0.6F	17 Th	0418	0729	1.7E	2 Sa	0516	0814	1.3E	17 Su	0630	0905	1.3E	2 M		0154	2.2F	17 Tu	0000	0307	2.0F						
	0304	0658	1.7E		1043	1251	1.3F		1120	1311	1.0F		1205	1338	0.7F		0613	0843	1.1E		0707	0940	1.2E	1246	1355	0.4F			
	1028	1239	1.3F		1543	1945	2.8E		1519	2003	2.9E		1542	2038	3.1E		1141	1322	0.8F		1141	1322	0.8F	1141	1322	0.8F	1141	1322	0.8F
	1549	1936	2.0E		2325				2344				2344				2355				2355			2355			2355		
3 Th		0110	1.0F	18 F	0521	0823	1.7E	3 Su	0606	0858	1.4E	18 M	0019	0309	2.1F	3 Tu		0235	2.5F	18 W	0034	0326	2.1F						
	0406	0748	1.7E		1131	1330	1.3F		1201	1352	1.0F		0712	0944	1.4E		0654	0927	1.3E		0739	1012	1.3E	1336	1439	0.3F			
	1108	1313	1.3F		1614	2026	3.0E		1547	2039	3.1E		1606	2114	3.0E		1228	1408	0.8F		1228	1408	0.8F	1228	1408	0.8F	1228	1408	0.8F
	1612	2011	2.3E		2346				2346				2346				2346				2346			2346			2346		
4 F		0148	1.3F	19 Sa	0003	0237	1.9F	4 M	0017	0252	2.3F	19 Tu	0054	0338	2.1F	4 W		0033	0319	2.6F	19 Th	0107	0352	2.1F					
	0502	0832	1.8E		0615	0909	1.7E		0653	0940	1.4E		0749	1022	1.4E		0732	1009	1.4E	0806		1045	1.4E	1429	1525	0.3F			
	1146	1349	1.3F		1216	1408	1.1F		1242	1434	0.9F		1345	1501	0.5F		1319	1457	0.7F	1319		1457	0.7F	1319	1457	0.7F	1319	1457	0.7F
	1634	2044	2.5E		1642	2104	3.1E		1620	2113	3.2E		1630	2148	2.8E		1630	2131	3.4E	1630		2131	3.4E	1630	2131	3.4E	1630	2131	3.4E
5 Sa	0016	0228	1.6F	20 Su	0041	0314	2.0F	5 Tu	0053	0336	2.4F	20 W	0129	0412	2.1F	5 Th	0113	0405	2.7F	20 F	0138	0426	2.1F						
	0554	0913	1.8E		0703	0951	1.6E		0736	1021	1.4E		0822	1101	1.3E		0809	1052	1.6E		0831	1122	1.5E	1613	*				
	1222	1426	1.3F		1301	1448	1.0F		1328	1519	0.8F		1441	1546	0.3F		1417	1550	0.7F		1417	1550	0.7F	1417	1550	0.7F	1417	1550	0.7F
	1654	2115	2.7E		1708	2140	3.0E		1657	2146	3.2E		1657	2219	2.6E		1720	2211	3.2E		1720	2211	3.2E	1720	2211	3.2E	1720	2211	3.2E
6 Su	0047	0311	1.9F	21 M	0119	0352	2.0F	6 W	0132	0423	2.5F	21 Th	0204	0450	2.0F	6 F	0155	0451	2.6F	21 Sa	0209	0502	2.1F						
	0642	0952	1.7E		0746	1031	1.5E		0818	1104	1.4E		0854	1143	1.3E		0844	1139	1.7E		0854	1202	1.5E	1703	*				
	1258	1506	1.2F		1349	1530	0.8F		1423	1608	0.7F		1635	*	*		1521	1646	0.6F		1521	1646	0.6F	1521	1646	0.6F	1521	1646	0.6F
	1717	2144	2.9E		1730	2214	2.9E		1738	2221	3.1E		1738	2221	3.1E		2245	2.3E	1814		2254	2.8E	1814	2254	2.8E	1814	2254	2.8E	
7 M	0121	0355	2.0F	22 Tu	0157	0433	2.0F	7 Th	0215	0510	2.4F	22 F	0239	0529	2.0F	7 Sa	0240	0537	2.5F	22 Su	0240	0540	2.0F						
	0729	1030	1.5E		0826	1113	1.4E		0901	1154	1.4E		0925	1231	1.3E		0920	1232	1.8E		0917	1246	1.6E	1753	*				
	1337	1548	1.0F		1443	1614	0.6F		1530	1701	0.6F		1724	*	*		1627	1744	0.5F		1627	1744	0.5F	1627	1744	0.5F	1627	1744	0.5F
	1744	2212	2.9E		1753	2246	2.6E		1822	2300	2.8E		2306	2.0E	2306		2.0E	1911	2345		2.3E	1911	2345	2.3E	1911	2345	2.3E		
8 Tu	0159	0442	2.1F	23 W	0237	0514	1.9F	8 F	0303	0558	2.3F	23 Sa	0316	0609	1.9F	8 Su	0327	0623	2.3F	23 M	0313	0619	1.8F						
	0815	1111	1.4E		0906	1159	1.2E		0945	1253	1.4E		0957	1326	1.3E		0957	1330	2.0E		0939	1333	1.7E	1843	*				
	1421	1633	0.9F		1544	1700	0.4F		1643	1757	0.4F		1815	*	*		1731	1844	0.5F		1731	1844	0.5F	1731	1844	0.5F	1731	1844	0.5F
	1816	2241	2.8E		1817	2316	2.3E		1909	2350	2.4E		2332	1.7E	2332		1.7E	2014				2014			2014			2014	
9 W	0243	0530	2.1F	24 Th	0319	0556	1.7F	9 Sa	0355	0646	2.1F	24 Su	0355	0651	1.7F	9 M		0055	1.8E	24 Tu	0348	0658	1.6F						
	0903	1200	1.2E		0947	1254	1.1E		1031	1358	1.5E		1030	1422	1.4E		0418	0708	2.0F		1000	1421	1.8E	1936	*				
	1519	1721	0.7F		1748				1755	1856	0.3F		1908				1035	1430	2.2E		1835	1946	0.4F	1835	1946	0.4F	1835	1946	0.4F
	1852	2316	2.7E		2346	2.0E	2001				2001				2142				2142				2142			2142			
10 Th	0333	0618	2.0F	25 F	0404	0639	1.6F	10 Su	0452	0736	1.9F	25 M	0017	1.3E	10 Tu	0513	0755	1.6F	25 W	0427	0740	1.4F							
	0956	1304	1.0E		1032	1358	1.1E		1120	1501	1.7E		1103	1512		1.6E	1115	1525		2.4E	1020	1506	2.0E	1931	2035	0.3F			
	1633	1812	0.5F		1838				1905	1959	0.3F		2108				1936	2102		0.5F	1931	2035	0.3F	1931	2035	0.3F	1931	2035	0.3F
	1931								2108				2108				2106				2106			2106			2106		
11 F		0005	2.4E	26 Sa	0032	1.6E	11 M	0240	1.5E	26 Tu	0231	1.0E	11 W	0011	0332	1.0E	26 Th	0259	0.6E										
	0429	0709	1.8F		0453	0724		1.4F	0553		0829	1.6F		0527	0820	1.3F		0616	0846	1.3F	0512	0825	1.1F	2014	2143	0.5F			
	1057	1417	1.0E		1122	1501		1.1E	1209		1558	2.0E		1136	1557	1.8E		1155	1617	2.6E	1044	1550	2.2E	2014	2143	0.5F			
	1754	1907	0.4F		1932	*			2008		2116	0.3F		2347				2033	2338	0.8F	2014	2143	0.5F	2014	2143	0.5F			
12 Sa		0130	2.1E	27 Su	0213	1.4E	12 Tu	0354	1.3E	27 W	0345	0.8E	12 Th	0222	0442	0.8E	27 F	0128	0413	0.5E									
	0530	0803	1.6F		0546	0813		1.2F	0701		0926	1.3F		0625	0911	1.1F		0731	0942	1.0F	0609	0917	0.8F	1115	1633	2.4E			
	1204	1525	1.2E		1213	1556		1.3E	1255		1650	2.3E		1206	1638	2.1E		1236	1707	2.8E	1115	1633	2.4E	1115	1633	2.4E	1115	1633	2.4E
	2009	*	*		2033	*		*	2101		2346	0.7F		2105	2232	0.4F		2123			2057	2304	0.9F	2057	2304	0.9F			
13 Su		0301	1.8E	28 M	0325	1.2E	13 W	0204	0503	1.2E	28 Th	0146	0450	0.7E	13 F		0038	1.3F	28 Sa	0321	0521	0.4E							
	0637	0903	1.4F		0645	0907		1.1F	0813	1028		1.1F	0738	1005		0.9F	0349	0555		0.7E	0742	1014	0.6F	1156	1719	2.7E			
	1304	1624	1.5E		1258	1643		1.6E	1336	1740		2.6E	1236	1720		2.3E	0852	1042		0.7F	1315	1757							

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 010° True E—Ebb, Dir. 180° True

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0034	0412	3.6F	16 W	0145	0459	3.3F	1 F	0149	0508	2.8F	16 Sa	0307	0548	1.7F	1 F	0055	0359	2.7F	16 Sa	0156	0431	1.7F			
	0748	1038	2.4E		0825	1134	2.9E		0808	1130	3.0E		0839	1218	2.5E		0652	1006	3.3E		0708	1032	2.6E			
	1426	1636	1.3F		1516	1742	1.9F		1509	1755	2.4F		1602	1851	2.1F		1334	1639	3.1F		1411	1716	2.7F	2100	2331	1.4E
	1847	2211	2.4E		2046	2331	1.8E		2110	2355	1.7E		2255				1957	2240	2.2E		2100	2311	1.4E			
2 W	0114	0453	3.3F	17 Th	0236	0542	2.7F	2 Sa	0248	0556	2.3F	17 Su	0413	0638	1.2F	2 Sa	0150	0446	2.3F	17 Su	0254	0515	1.3F			
	0820	1123	2.5E		0903	1227	2.8E		0847	1226	3.0E		0921	1316	2.3E		0727	1054	3.2E		0739	1120	2.3E			
	1512	1727	1.5F		1608	1840	1.9F		1603	1857	2.5F		1657	2000	2.1F		1426	1733	3.1F		1500	1805	2.5F	2207		
	1952	2306	1.9E		2210				2243						2108		2346	1.8E	2108		2346	1.8E				
3 Th	0201	0536	3.0F	18 F		0043	1.3E	3 Su	0401	0652	1.8F	18 M	0014	0242	1.0E	3 Su	0256	0537	1.9F	18 M		0042	1.2E			
	0855	1213	2.7E		0943	1320	2.7E		0935	1325	3.1E		1017	1413	2.3E		0808	1152	3.0E		0401	0604	1.0F			
	1600	1823	1.7F		1701	1949	1.9F		1702	2008	2.8F		1753	2121	2.3F		1525	1833	3.1F		1554	1901	2.3F	2318		
	2117				2341										1849		2222	2.6F	2230				0413	0635	1.4F	
4 F		0014	1.6E	19 Sa	0438	0720	1.5F	4 M	0010	0230	1.4E	19 Tu	0117	0356	1.1E	4 M		0105	1.6E	19 Tu		0200	1.2E			
	0259	0624	2.6F		1027	1412	2.7E		1034	1426	3.2E		1124	1509	2.4E		0902	1258	2.9E		0902	1258	2.9E	0514	0704	0.7F
	0935	1306	2.9E		1754	2112	2.1F		1804	2125	3.2F		1849	2222	2.6F		1629	1943	3.1F		1629	1943	3.1F	1653	2009	2.3F
	1649	1927	2.0F												2351				0226		1.7E	0021	0307	1.3E		
5 Sa		0129	1.4E	20 Su	0059	0321	1.0E	5 Tu	0122	0348	1.6E	20 W	0206	0458	1.3E	5 Tu		0226	1.7E	20 W		0307	1.3E			
	0408	0720	2.2F		0554	0824	1.2F		0655	0915	1.4F		0755	1005	0.9F		0537	0747	1.2F		0626	0818	0.7F			
	1020	1400	3.1E		1114	1501	2.7E		1141	1527	3.4E		1226	1602	2.5E		1015	1407	2.9E		1045	1426	2.0E	0021	0307	1.3E
	1741	2038	2.5F		1845	2217	2.5F		1905	2231	3.7F		1940	2306	2.9F		1736	2102	3.2F		1754	2120	2.4F	0626	0818	0.7F
6 Su	0026	0242	1.4E	21 M	0200	0435	1.1E	6 W	0221	0502	1.9E	21 Th	0248	0547	1.7E	6 W	0059	0341	1.9E	21 Th	0110	0403	1.6E			
	0530	0825	1.8F		0713	0933	1.0F		0809	1025	1.5F		0845	1056	1.2F		0656	0909	1.2F		0725	0935	0.9F			
	1111	1452	3.4E		1203	1549	2.8E		1248	1628	3.6E		1321	1654	2.7E		1139	1514	3.0E		1205	1524	2.1E	0725	0935	0.9F
	1834	2148	3.1F		1933	2304	2.9F		2002	2325	4.2F		2024	2341	3.2F		1844	2212	3.6F		1852	2215	2.7F	1205	1524	2.1E
7 M	0137	0356	1.6E	22 Tu	0249	0538	1.3E	7 Th	0313	0604	2.4E	22 F	0324	0624	2.0E	7 Th	0154	0448	2.2E	22 F	0152	0449	1.9E			
	0657	0932	1.7F		0819	1031	1.0F		0907	1123	1.8F		0924	1138	1.5F		0800	1023	1.6F		0811	1031	1.3F			
	1203	1546	3.7E		1251	1637	2.9E		1350	1728	3.8E		1410	1741	2.9E		1254	1620	3.2E		1308	1619	2.3E	0811	1031	1.3F
	1927	2247	3.8F		2016	2341	3.2F		2055				2104				1946	2308	3.8F		1944	2258	2.9F	1308	1619	2.3E
8 Tu	0238	0509	1.9E	23 W	0331	0627	1.6E	8 F		0013	4.5F	23 Sa		0014	3.5F	8 F	0243	0544	2.6E	23 Sa	0228	0528	2.2E			
	0814	1034	1.7F		0911	1117	1.1F		0955	1215	2.1F		1037	1264	2.3E		0852	1120	2.0F		0848	1115	1.8F			
	1257	1642	4.0E		1335	1722	3.0E		1450	1824	3.9E		1457	1823	3.0E		1400	1722	3.3E		1402	1711	2.5E	1402	1711	2.5E
	2018	2339	4.4F		2055				2143				2141				2041	2354	4.0F		2030	2335	3.1F	2030	2335	3.1F
9 W	0332	0615	2.3E	24 Th		0014	3.5F	9 Sa	0442	0736	3.1E	24 Su	0428	0721	2.6E	9 Sa	0325	0630	3.0E	24 Su	0301	0603	2.6E			
	0916	1130	1.8F		0409	0703	1.8E		1040	1304	2.3F		1030	1255	2.1F		0935	1209	2.5F		0921	1154	2.3F			
	1351	1738	4.2E		0953	1157	1.3F		1547	1914	3.9E		1542	1903	3.2E		1500	1819	3.4E		1452	1800	2.7E	1452	1800	2.7E
	2108				2131				2229				2216				2130				2113			2113		
10 Th		0027	4.8F	25 F	0442	0732	2.1E	10 Su	0521	0814	4.5F	25 M	0457	0749	2.9E	10 Su	0404	0710	3.9F	25 M	0332	0636	3.0E			
	0422	0709	2.6F		1031	1236	1.4F		1123	1352	2.5F		1102	1334	2.4F		1016	1254	2.8F		0952	1233	2.7F			
	1446	1832	4.3E		1500	1844	3.2E		1643	1959	3.8E		1628	1942	3.2E		1555	1908	3.4E		1540	1844	2.9E	1540	1844	2.9E
	2155				2205				2312				2252				2215				2154			2154		
11 F		0114	5.0F	26 Sa	0513	0758	2.3E	11 M	0557	0850	3.3E	26 Tu	0524	0819	3.1E	11 M	0115	3.7F	26 Tu	0047	3.2F					
	0509	0755	2.9E		1106	1315	1.5F		1206	1441	2.5F		1135	1416	2.6F		1054	1337		3.0F	0402	0709	3.3E			
	1101	1313	2.0F		1542	1920	3.3E		1737	2042	3.4E		1715	2021	3.2E		1648	1951		3.3E	1024	1313	3.2F	1629	1927	3.1E
	1542	1922	4.3E		2237				2355				2329				2258				2235			2235		
12 Sa		0201	5.0F	27 Su	0543	0825	2.5E	12 Tu	0631	0925	3.3E	27 W	0552	0851	3.3E	12 Tu	0153	3.4F	27 W	0125	3.1F					
	0552	0838	3.1E		1141	1355	1.7F		1250	1530	2.5F		1210	1501	2.8F		1131	1421		3.1F	0432	0743	3.5E			
	1150	1406	2.0F		1625	1956	3.3E		1830	2125	2.9E		1804	2102	3.0E		1737	2030		3.0E	1057	1355	3.5F	1629	1927	3.1E
	1639	2009	4.1E		2309								2339				2339				2318			2318		
13 Su		0247	4.8F	28 M	0610	0853	2.7E	13 W	0038	0344	3.3F	28 Th	0009	0316	3.1F	13 W	0231	3.0F	28 Th	0206	2.9F					
	0633	0919	3.2E		1216	1438	1.8F		1335	1618	2.5F		1249	1549	3.0F		1208	1504		3.1F	0503	0818	3.7E			
	1240	1500	2.0F		1710	2033	3.1E		1924	2209	2.4E		1857	2147	2.6E		1824	2109		2.6E	1133	1441	3.7F	1808	2053	3.0E
	1736	2055	3.7E		2342																1808	2053	3.0E			
14 M	0011	0333	4.4F	29 Tu	0305	3.7F	14 Th	0122	0424	2.8F	14 Th	0621	0926	3.3E	14 Th	0021	0310	2.6F	29 F	0005	0250	2.6F				
	0711	1001	3.1E		0638	0925		2.8E	0734	1041		2.9E	0821	1125		2.7E	0612	0919		3.2E	0536	0856	3.7E			
	1331	1554	2.0F		1254	1524		1.9F	1421	1705		2.4F	1421	1705		2.4F	1246	1547		3.0F	1214	1530	3.9F			
	1834	2142	3.1E		1759																					

San Juan Channel (south entrance), Washington, 2013

F—Flood, Dir. 010° True E—Ebb, Dir. 180° True

April				May				June																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots												
1 M	0311	0524	1.5F	16 Tu	0351	0537	0.8F	1 W	0424	0620	1.2F	16 Th	0427	0606	0.7F	1 Sa	0557	0843	1.9F	16 Su	0512	0732	1.5F				
	0741	1126	3.0E		0730	1128	2.0E		0842	1219	2.5E		0759	1148	1.7E		1152	1433	1.7E		1043	1325	1.4E				
	1455	1814	3.6F		1453	1817	2.7F		1535	1856	3.5F		1453	1828	2.8F		1719	2027	2.5F		1603	1927	2.4F				
	2215				2224				2252				2220				2348				2243						
2 Tu	0426	0627	1.2F	17 W	0456	0634	0.6F	2 Th	0528	0736	1.3F	17 F	0517	0706	0.8F	2 Su	0649	0956	2.4F	17 M	0556	0839	2.0F				
	0845	1237	2.7E		0830	1234	1.8E		1021	1336	2.2E		0929	1256	1.5E		1310	1545	1.6E		1210	1432	1.4E				
	1148	1503	2.6E		1141	1443	1.7E		1642	2002	3.2F		1549	1919	2.6F		1828	2128	2.1F		1714	2026	2.1F				
	2325				2320				2347				2304				2348				2325						
3 W	0540	0742	1.1F	18 Th	0556	0742	0.7F	3 F	0627	0903	1.6F	18 Sa	0603	0814	1.2F	3 M	0735	1051	2.8F	18 Tu	0641	0942	2.6F				
	1015	1352	2.6E		1005	1341	1.7E		1155	1451	2.1E		1112	1402	1.5E		1415	1654	1.6E		1321	1538	1.5E				
	1710	2035	3.2F		1649	2013	2.4F		1751	2110	2.9F		1650	2016	2.4F		1937	2222	1.9F		1833	2127	2.0F				
													2345				2348										
4 Th	0026	0326	2.3E	19 F	0008	0306	1.9E	4 Sa	0035	0351	3.0E	19 Su	0045	0320	2.7E	4 Tu	0107	0443	3.4E	19 W	0008	0344	3.6E				
	0648	0909	1.3F		0648	0857	1.0F		0719	1015	2.2F		0645	0920	1.7F		0817	1135	3.2F		0726	1038	3.4F				
	1148	1503	2.6E		1141	1443	1.8E		1312	1601	2.1E		1232	1504	1.6E		1511	1758	1.7E		1422	1645	1.7E				
	1819	2146	3.3F		1752	2114	2.5F		1858	2209	2.7F		1758	2113	2.4F		2038	2307	1.7F		1949	2224	1.9F				
5 F	0118	0423	2.7E	20 Sa	0049	0349	2.3E	5 Su	0117	0438	3.2E	20 M	0023	0340	3.0E	5 W	0142	0524	3.4E	20 Th	0053	0434	3.9E				
	0744	1022	1.9F		0730	0959	1.5F		0805	1107	2.7F		0724	1015	2.4F		0855	1212	3.5F		0812	1127	4.1F				
	1305	1612	2.6E		1252	1541	1.9E		1416	1707	2.1E		1336	1605	1.7E		1600	1850	1.8E		1518	1751	2.1E				
	1925	2242	3.3F		1853	2206	2.6F		2001	2257	2.5F		1908	2206	2.3F		2131	2346	1.5F		2056	2317	1.9F				
6 Sa	0202	0514	3.0E	21 Su	0126	0430	2.6E	6 M	0155	0521	3.4E	21 Tu	0100	0423	3.4E	6 Th	0215	0602	3.4E	21 F	0139	0526	4.1E				
	0831	1116	2.4F		0807	1047	2.1F		0845	1150	3.2F		0802	1103	3.1F		0930	1246	3.7F		0857	1215	4.6F				
	1410	1716	2.7E		1351	1638	2.1E		1513	1807	2.1E		1434	1707	2.0E		1643	1932	1.9E		1611	1851	2.4E				
	2023	2328	3.3F		1950	2251	2.7F		2056	2338	2.3F		2012	2255	2.3F		2219				2155						
7 Su	0242	0558	3.2E	22 M	0200	0510	3.0E	7 Tu	0229	0600	3.5E	22 W	0137	0508	3.7E	7 F		0024	1.4F	22 Sa		0008	1.9F				
	0912	1201	2.9F		0841	1129	2.8F		0922	1228	3.5F		0841	1147	3.8F		0247	0638	3.3E		0227	0618	4.3E				
	1508	1813	2.8E		1444	1733	2.3E		1604	1857	2.2E		1528	1807	2.3E		1003	1320	3.8F		0943	1303	5.0F				
	2114				2042	2332	2.8F		2146				2111	2342	2.2F		1722	2006	2.0E		1701	1942	2.7E				
8 M		0008	3.1F	23 Tu	0233	0549	3.4E	8 W		0015	2.1F	23 Th	0215	0554	4.0E	8 Sa		0101	1.2F	23 Su		0059	1.9F				
	0318	0636	3.4E		0915	1210	3.4F		0956	1304	3.6F		0920	1232	4.4F		0318	0712	3.3E		0319	0709	4.4E				
	0949	1242	3.2F		1535	1825	2.6E		1650	1938	2.2E		1621	1901	2.5E		1035	1355	3.8F		1029	1352	5.1F				
	1601	1902	2.8E		2132				2232				2207				1758	2037	2.0E		1749	2030	2.9E				
9 Tu		0045	2.9F	24 W		0013	2.7F	9 Th		0051	1.8F	24 F		0028	2.1F	9 Su		0141	1.1F	24 M		0153	1.8F				
	0352	0710	3.5E		0306	0629	3.7E		0331	0707	3.4E		0256	0640	4.2E		0351	0746	3.2E		0415	0758	4.3E				
	1024	1321	3.4F		0949	1251	3.9F		1028	1339	3.7F		1001	1318	4.8F		1106	1431	3.8F		1116	1443	5.1F				
	1650	1943	2.7E		1626	1913	2.8E		1732	2014	2.2E		1712	1952	2.8E		1833	2108	2.0E		1835	2117	3.0E				
10 W		0121	2.5F	25 Th		0055	2.6F	10 F		0127	1.6F	25 Sa		0116	2.0F	10 M		0032	0224	1.0F	25 Tu		0039	0250	1.8F		
	0423	0741	3.5E		0340	0709	3.9E		0359	0738	3.3E		0340	0726	4.3E		0427	0820	3.1E	0513		0847	4.0E				
	1058	1359	3.5F		1026	1336	4.3F		1100	1416	3.7F		1045	1407	5.0F		1138	1509	3.7F	1205		1533	4.8F				
	1736	2021	2.6E		1717	2000	2.9E		1811	2048	2.1E		1803	2041	2.9E		1906	2141	2.0E	1919		2205	3.1E				
11 Th		0158	2.2F	26 F		0139	2.4F	11 Sa		0000	0206	1.3F	26 Su		0209	1.8F	11 Tu		0120	0310	0.9F	26 W		0136	0349	1.8F	
	0451	0811	3.4E		0417	0749	4.1E		0428	0810	3.2E	0428		0812	4.3E	0506		0855	2.8E	0615	0937		3.5E				
	1131	1438	3.5F		1105	1423	4.5F		1131	1454	3.6F	1130		1459	5.0F	1211		1547	3.6F	1256	1622		4.4F				
	1819	2057	2.4E		1808	2047	2.9E		1850	2122	2.0E	1852		2131	2.9E	1940		2218	2.1E	2003	2257		3.0E				
12 F		0009	1.9F	27 Sa		0002	2.1F	12 Su		0048	0249	1.1F	27 M		0056	0305	1.6F	12 W		0209	0358	0.9F	27 Th		0233	0448	1.8F
	0519	0841	3.2E		0456	0831	4.0E		0458	0843	3.0E	0520		0900	4.0E	0550	0934		2.6E	0722	1033	2.9E					
	1204	1518	3.4F		1148	1514	4.6F		1204	1533	3.5F	1220		1551	4.8F	1246	1627		3.5F	1349	1710	3.9F					
	1901	2134	2.1E		1900	2137	2.8E		1928	2200	1.9E	1942		2225	2.8E	2013	2300		2.1E	2046	2354	3.0E					
13 Sa		0056	1.5F	28 Su		0101	1.8F	13 M		0140	0334	0.9F	28 Tu		0159	0404	1.5F	13 Th		0257	0446	0.9F	28 F		0330	0548	1.8F
	0546	0914	3.0E		0540	0916	3.8E		0532	0919	2.7E	0617		0951	3.5E	0641	1018		2.2E	0838	1137	2.2E					
	1239	1600	3.2F		1237	1606	4.5F		1239	1614	3.4F	1313		1643	4.5F	1325	1707		3.3F	1444	1758	3.3F					
	1945	2216	1.8E		1955	2233	2.6E		2008	2244	1.8E	2032		2325	2.8E	2048	2347		2.2E	2130							
14 Su		0148	1.2F	29 M		0207	1.5F	14 Tu		0236	0422	0.8F	29 W		0303	0505	1.4F	14 F		0344	0537	1.0F	29 Sa		0051	3.0E	
	0615	0951	2.7E		0628	1006	3.4E		0610	0959	2.4E	0723		1050	2.9E	0743	1112		1.8E	0425	0653	1.9F					
	1318	1643	3.1F		1331	1700	4.3F		1318	1657	3.2F	1409		1735	4.1F	1410	1750		3.0F	1007	1252	1.7E					
	2033	2306	1.6E		2052	2340	2.4E		2050	2336	1.8E	2123				2124				1544	1847	2.7F					
15 M		0248	1.0F	30 Tu		0316	1.3F	15 W		0333	0512	0.7F	30 Th		0404	0609	1.5F	15 Sa		0037	2.4E	30 <					

Active Pass, British Columbia, 2013

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

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0029	0354	4.7F	16 W	0130	0444	4.6F	1 F	0138	0442	3.7F	16 Sa	0249	0534	2.4F	1 F	0047	0341	3.8F	16 Sa	0146	0422	2.5F
	0720	1028	3.9E		0755	1114	4.9E		0741	1106	4.5E		0813	1152	4.0E		0632	0954	4.9E		0655	1026	4.2E
	1400	1618	1.9F		1445	1727	3.1F		1434	1727	3.3F		1523	1830	3.2F		1313	1615	4.2F		1346	1659	3.9F
	1836	2202	3.7E		2017	2319	3.4E		2031	2328	3.1E		2154				1925	2226	3.8E		2021	2319	3.0E
2 W	0108	0430	4.3F	17 Th	0218	0527	3.7F	2 Sa	0229	0526	3.0F	17 Su	0249	0534	2.4F	2 Sa	0134	0422	3.2F	17 Su	0236	0502	1.9F
	0750	1104	4.0E		0830	1157	4.6E		0815	1150	4.4E		0351	0623	1.6F		0706	1035	4.8E		0726	1105	3.7E
	1437	1703	2.1F		1532	1821	3.0F		1523	1825	3.4F		0847	1239	3.5E		1357	1705	4.2F		1428	1744	3.6F
	1933	2249	3.3E		2123				2143				1614	1929	3.0F		2023	2320	3.4E		2112		
3 Th	0151	0509	3.9F	18 F	0312	0613	2.8F	3 Su	0332	0619	2.3F	18 M	0511	0723	1.0F	3 Su	0228	0508	2.6F	18 M	0334	0549	1.3F
	0822	1143	4.1E		0905	1243	4.2E		0856	1244	4.3E		0929	1336	3.2E		0743	1121	4.5E		0801	1150	3.3E
	1520	1756	2.4F		1622	1921	2.9F		1621	1934	3.5F		1712	2036	2.9F		1448	1802	4.1F		1515	1837	3.2F
	2040	2345	2.8E		2238	0123	2.1E		2306	0151	2.2E		2304	0154	1.9E		2130				2211		
4 F	0242	0554	3.3F	19 Sa	0418	0706	2.0F	4 M	0453	0725	1.7F	19 Tu	0644	0837	0.7F	4 M	0335	0605	1.9F	19 Tu	0447	0647	0.9F
	0857	1229	4.2E		0942	1334	3.9E		0946	1348	4.2E		1026	1442	3.0E		0828	1218	4.2E		0846	1245	2.8E
	1608	1856	2.6F		1715	2025	3.0F		1725	2048	3.8F		1812	2143	3.1F		1548	1910	3.9F		1611	1939	2.9F
	2159				2358	0240	1.8E		0031	0318	2.3E		0122	0424	2.2E		2247	0141	2.5E		2315	0223	2.2E
5 Sa	0344	0647	2.6F	20 Su	0541	0808	1.3F	5 Tu	0629	0844	1.3F	20 W	0801	0951	0.7F	5 Tu	0459	0716	1.4F	20 W	0609	0759	0.7F
	0936	1321	4.2E		1024	1430	3.6E		1050	1459	4.2E		1137	1546	3.0E		0927	1327	3.8E		0949	1353	2.6E
	1701	2004	3.1F		1808	2130	3.2F		1831	2201	4.3F		1909	2240	3.4F		1658	2026	3.9F		1716	2046	2.9F
	2326	0210	2.1E		0111	0358	1.9E		0143	0436	2.7E		0215	0519	2.6E		0006	0305	2.6E		0019	0332	2.3E
6 Su	0503	0750	2.0F	21 M	0713	0917	0.9F	6 W	0754	1004	1.4F	21 Th	0853	1052	1.0F	6 W	0632	0841	1.2F	21 Th	0717	0915	0.8F
	1023	1420	4.3E		1114	1528	3.5E		1206	1609	4.4E		1248	1643	3.3E		1045	1446	3.8E		1111	1505	2.6E
	1758	2114	3.7F		1859	2229	3.5F		1934	2304	4.8F		1959	2328	3.8F		1811	2141	4.1F		1821	2149	3.0F
7 M	0049	0333	2.2E	22 Tu	0211	0504	2.2E	7 Th	0242	0539	3.3E	22 F	0258	0602	3.0E	7 Th	0117	0420	3.0E	22 F	0115	0429	2.7E
	0633	0902	1.7F		0831	1024	0.8F		0859	1113	1.8F		0931	1140	1.4F		0747	1002	1.5F		0805	1018	1.2F
	1118	1522	4.6E		1211	1622	3.5E		1321	1713	4.8E		1347	1731	3.6E		1213	1602	3.9E		1229	1609	2.9E
	1854	2220	4.4F		1947	2319	3.9F		2031	2359	5.3F		2044				1920	2247	4.4F		1920	2242	3.3F
8 Tu	0200	0447	2.7E	23 W	0259	0557	2.6E	8 F	0332	0631	3.9E	23 Sa	0334	0638	3.4E	8 F	0214	0520	3.6E	23 Sa	0200	0513	3.1E
	0757	1013	1.6F		0928	1120	0.9F		0951	1212	2.3F		1002	1222	1.8F		0843	1109	2.1F		0841	1108	1.8F
	1220	1623	4.9E		1308	1712	3.7E		1429	1810	5.0E		1438	1814	3.9E		1332	1708	4.3E		1334	1702	3.3E
	1949	2319	5.1F		2031				2124				2126				2021	2342	4.7F		2012	2327	3.6F
9 W	0259	0551	3.3E	24 Th	0340	0639	3.0E	9 Sa	0416	0718	4.5E	24 Su	0406	0711	3.7E	9 Sa	0302	0609	4.2E	24 Su	0239	0551	3.6E
	0906	1119	1.8F		1010	1207	1.1F		1036	1305	2.8F		1030	1259	2.3F		0929	1205	2.8F		0912	1151	2.4F
	1324	1721	5.2E		1400	1755	3.9E		1530	1902	5.2E		1525	1854	4.2E		1438	1804	4.6E		1428	1749	3.7E
	2042				2111				2213				2205				2115				2059		
10 Th	0351	0645	5.8F	25 F	0416	0716	3.3E	10 Su	0456	0759	4.8E	25 M	0436	0742	4.1E	10 Su	0343	0652	4.6E	25 M	0313	0625	4.0E
	1004	1218	2.0F		1045	1248	1.4F		1118	1353	3.2F		1059	1335	2.8F		1009	1253	3.4F		0942	1230	3.1F
	1427	1816	5.4E		1447	1835	4.0E		1627	1951	5.2E		1610	1933	4.4E		1536	1855	4.7E		1517	1833	4.1E
	2133				2148				2300				2243				2204				2143		
11 F	0103	0435	6.2F	26 Sa	0117	0487	4.8F	11 M	0216	0567	5.6F	26 Tu	0154	0457	4.5F	11 M	0113	0487	4.8F	26 Tu	0045	0397	3.9F
	0438	0735	4.4E		0448	0749	3.6E		0533	0840	5.1E		0505	0812	4.4E		0420	0731	4.9E		0345	0658	4.4E
	1056	1313	2.4F		1116	1325	1.7F		1159	1439	3.6F		1128	1412	3.3F		1047	1337	3.9F		1012	1308	3.8F
	1527	1909	5.5E		1531	1913	4.2E		1720	2037	5.0E		1656	2013	4.5E		1629	1942	4.7E		1604	1916	4.3E
12 Sa	0150	0457	6.4F	27 Su	0150	0497	4.9F	12 Tu	0257	0627	5.2F	27 W	0228	0557	4.4F	12 Tu	0153	0457	4.5F	27 W	0122	0397	3.9F
	0522	0822	4.8E		0518	0820	3.8E		0607	0918	5.1E		0533	0844	4.6E		0454	0808	5.0E		0416	0732	4.8E
	1144	1406	2.7F		1145	1401	2.0F		1238	1524	3.7F		1159	1450	3.7F		1123	1419	4.2F		1045	1348	4.4F
	1625	1959	5.5E		1615	1950	4.3E		1812	2123	4.6E		1743	2054	4.4E		1717	2026	4.6E		1651	1959	4.5E
13 Su	0236	0547	6.3F	28 M	0223	0547	4.9F	13 W	0336	0640	4.6F	28 Th	0304	0602	4.2F	13 W	0231	0547	4.1F	28 Th	0200	0507	3.7F
	0603	0907	5.0E		0547	0851	4.0E		0640	0955	5.1E		0602	0918	4.8E		0526	0843	5.0E		0448	0808	5.0E
	1230	1456	2.9F		1213	1437	2.3F		1317	1607	3.8F		1234	1531	4.1F		1158	1459	4.4F		1120	1428	4.8F
	1722	2049	5.2E		1659	2028	4.3E		1903	2208	4.0E		1832	2138	4.2E		1804	2108	4.3E		1739	2043	4.5E
14 M	0319	0607	6.0F	29 Tu	0256	0607	4.8F	14 Th	0414	0711	3.9F	29 F	0308	0607	4.2F	14 Th	0231	0547	4.1F	29 F	0240	0547	3.5F
	0642	0950	5.1E		0615	0921	4.2E		0711	1032	4.8E		0505	0812	4.4E		0456	0812	4.4E		0521	0845	5.1E
	1315	1546	3.0F		1243	1514	2.6F		1357	1652	3.7F		1233	1538	4.4F		1158	1459	4.4F		1159	1511	5.1F
	1818	2138	4.7E		1745	2107	4.2E		1956	2255	3.4E		1849	2151	3.9E		1849	2151	3.9E		1828	2130	4.4E
15 Tu	0043	0402	5.4F	30 W	0014	0329	4.6F	15 F	0159	0453	3.2F	15 F	0345	0642	4.4E								

Active Pass, British Columbia, 2013

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

April				May				June																			
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots																
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m																
1 M	0236	0459	2.2F	16 Tu	0322	0523	1.1F	1 W	0346	0600	1.8F	16 Th	0352	0550	1.1F	1 Sa	0527	0808	2.6F	16 Su	0434	0708	2.0F				
	0721	1101	4.5E		0724	1109	3.1E		0815	1151	3.8E		0750	1126	2.8E		1101	1401	2.7E		0953	1254	2.3E				
	1421	1745	4.6F		1425	1753	3.5F		1502	1831	4.6F		1432	1803	3.5F		1656	2007	3.2F		1546	1859	2.8F				
	2119				2126				2201				2130				2307				2159						
2 Tu		0019	3.4E	17 W		0035	2.8E	2 Th		0115	3.9E	17 F		0049	3.2E	2 Su		0243	4.4E	17 M		0138	3.9E				
	0345	0602	1.7F		0423	0618	0.9F		0455	0713	1.8F		0441	0647	1.2F		0621	0916	3.0F		0520	0810	2.5F				
	0816	1202	4.0E		0813	1202	2.7E		0934	1303	3.3E		0858	1224	2.4E		1225	1518	2.5E		1115	1406	2.1E				
	1523	1851	4.2F		1516	1847	3.2F		1610	1937	4.0F		1526	1854	3.2F		1813	2110	2.6F		1657	1957	2.4F				
	2226				2219				2259				2214				2354				2242						
3 W		0131	3.1E	18 Th		0134	2.7E	3 F		0220	3.9E	18 Sa		0140	3.3E	3 M		0336	4.4E	18 Tu		0229	4.1E				
	0505	0717	1.4F		0528	0724	0.8F		0601	0830	2.0F		0530	0751	1.5F		0709	1017	3.6F		0607	0913	3.1F				
	0927	1315	3.5E		0921	1306	2.4E		1105	1422	3.0E		1019	1332	2.2E		1338	1629	2.6E		1342	1520	2.2E				
	1634	2003	4.0F		1617	1948	2.9F		1725	2044	3.6F		1630	1950	2.8F		1930	2209	2.2F		1815	2059	2.1F				
	2336				2313				2355				2258								2329						
4 Th		0247	3.2E	19 F		0235	2.8E	4 Sa		0322	4.1E	19 Su		0231	3.5E	4 Tu		0038	0425	4.4E	19 W		0322	4.4E			
	0624	0840	1.5F		0625	0834	1.1F		0658	0942	2.6F		0614	0854	2.0F		0753	1109	4.1F		0655	1011	3.9F				
	1056	1436	3.3E		1046	1418	2.3E		1232	1539	3.0E		1142	1445	2.2E		1438	1730	2.9E		1342	1630	2.6E				
	1750	2116	3.9F		1725	2050	2.8F		1840	2148	3.3F		1741	2049	2.6F		2040	2304	1.8F		1933	2202	1.9F				
													2343														
5 F		0040	3.6E	20 Sa		0006	3.0E	5 Su		0046	0416	4.3E	20 M		0321	3.8E	5 W		0120	0510	4.4E	20 Th		0020	0416	4.8E	
	0727	0957	2.0F		0710	0938	1.6F		0746	1042	3.3F		0655	0951	2.7F		0832	1155	4.5F		0743	1106	4.7F				
	1226	1553	3.4E		1208	1528	2.5E		1346	1647	3.2E		1256	1553	2.5E		1529	1823	3.1E		1442	1732	3.1E				
	1902	2221	3.9F		1832	2147	2.9F		1950	2245	3.0F		1851	2145	2.5F		2141	2353	1.6F		2042	2302	1.9F				
6 Sa		0135	4.0E	21 Su		0052	3.4E	6 M		0132	0504	4.5E	21 Tu		0027	0407	4.2E	6 Th		0159	0550	4.3E	21 F		0114	0508	5.1E
	0818	1059	2.7F		0748	1031	2.3F		0827	1133	3.9F		0735	1043	3.6F		0909	1236	4.8F		0831	1159	5.5F				
	1343	1659	3.7E		1317	1629	2.9E		1446	1745	3.4E		1359	1654	2.9E		1612	1908	3.3E		1536	1829	3.6E				
	2007	2317	3.9F		1933	2237	3.0F		2052	2335	2.7F		1958	2239	2.4F		2234				2144						
7 Su		0221	4.4E	22 M		0134	3.9E	7 Tu		0212	0545	4.6E	22 W		0111	0453	4.6E	7 Th			0037	1.4F	22 Sa		0000	2.0F	
	0859	1152	3.4F		0822	1117	3.1F		0905	1218	4.4F		0815	1131	4.5F		0944	1314	4.9F		0237	0628	4.3E				
	1446	1756	4.0E		1415	1722	3.3E		1538	1836	3.6E		1455	1750	3.4E		1651	1949	3.4E		0944	1314	4.9F				
	2104				2028	2323	3.1F		2148				2059	2331	2.4F		2321				1626	1921	4.1E				
																					2241						
8 M		0301	3.8F	23 Tu		0212	4.3E	8 W		0248	0623	4.6E	23 Th		0155	0537	5.0E	8 Sa			0119	1.3F	23 Su		0056	2.2F	
	0938	1237	4.0F		0856	1159	3.9F		0940	1258	4.8F		0857	1218	5.2F		1018	1350	5.0F		0314	0704	4.2E				
	1540	1846	4.1E		1507	1811	3.8E		1623	1921	3.7E		1547	1843	3.8E		1727	2027	3.5E		1018	1350	5.0F				
	2156				2120				2239				2156								1727	2027	3.5E				
9 Tu		0048	3.6F	24 W		0007	3.1F	9 Th		0102	2.2F	24 F		0021	2.4F	9 Su		0003	0158	1.3F	24 M		0151	2.4F			
	0337	0658	4.8E		0248	0615	4.8E		0321	0658	4.6E		0241	0623	5.3E		0351	0740	4.0E		0403	0745	5.6E				
	1013	1319	4.5F		0931	1242	4.6F		1013	1335	4.9F		0940	1305	5.8F		1052	1425	5.0F		1058	1427	6.5F				
	1628	1932	4.2E		1556	1858	4.1E		1704	2003	3.7E		1637	1934	4.2E		1801	2103	3.6E		1800	2101	4.8E				
	2243				2210				2326				2251								1800	2101	4.8E				
10 W		0128	3.3F	25 Th		0050	3.1F	10 F		0141	1.9F	25 Sa		0112	2.4F	10 M		0042	0236	1.2F	25 Tu		0026	0245	2.5F		
	0409	0733	4.8E		0325	0654	5.1E		0353	0732	4.4E		0328	0710	5.5E		0429	0816	3.9E		0502	0837	5.4E				
	1047	1357	4.7F		1009	1325	5.3F		1046	1411	5.0F		1025	1353	6.2F		1126	1459	4.9F		1147	1515	6.4F				
	1712	2014	4.1E		1645	1946	4.4E		1742	2042	3.7E		1726	2024	4.5E		1834	2138	3.6E		1845	2150	5.0E				
	2328				2300								2346														
11 Th		0205	2.9F	26 F		0134	3.0F	11 Sa		0010	0218	1.7F	26 Su		0203	2.4F	11 Tu		0118	0314	1.3F	26 W		0117	0339	2.7F	
	0440	0806	4.7E		0404	0735	5.3E		0425	0806	4.2E		0418	0758	5.5E		0509	0852	3.7E		0601	0930	5.0E				
	1120	1434	4.8F		1049	1409	5.7F		1119	1446	4.9F		1112	1441	6.4F		1201	1533	4.7F		1237	1603	6.0F				
	1754	2055	4.0E		1734	2034	4.5E		1819	2120	3.6E		1815	2115	4.6E		1906	2213	3.6E		1929	2238	5.1E				
					2351																						
12 F		0012	2.5F	27 Sa		0220	2.8F	12 Su		0052	0256	1.5F	27 M		0040	0256	2.4F										

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2013

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

January				February				March															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots												
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m												
1 Tu	0209 0923 1527 1939	0539 1211 1735 2327	4.3F 2.5E 1.3F 3.5E	16 W	0258 0945 1627 2136	0621 1256 1858 2136	4.2F 3.7E 2.1F	1 F	0259 0923 1618 2204	0614 1245 1905 2204	2.8E 3.3F 3.7E 2.4F	16 Sa	0353 0946 1714 2351	0657 1330 2017 2351	2.2F 3.6E 2.5F	1 F	0208 0805 1453 2107	0510 1129 1754 2356	3.2F 4.1E 3.4F 2.7E	16 Sa	0258 0817 1531 2219	0543 1159 1843 2219	2.1F 3.8E 3.3F
2 W	0243 0948 1612 2040	0612 1247 1827 2040	4.0F 2.8E 1.4F	17 Th	0337 1016 1721 2252	0700 1340 1959 2252	3.5F 3.7E 2.0F	2 Sa	0339 0954 1715 2330	0653 1331 2010 2330	2.8F 3.9E 2.5F	17 Su	0441 1017 1809	0739 1418 2123	1.6F 3.4E 2.4F	2 Sa	0249 0835 1542 2214	0547 1211 1848 2214	2.8F 4.2E 3.4F	17 Su	0342 0845 1614 2319	0619 1238 1932 2319	1.6F 3.5E 3.0F
3 Th	0320 1015 1703 2155	0648 1327 1926 2155	3.6F 3.1E 1.5F	18 F	0419 1047 1817	0741 1426 2106	2.8F 3.6E 2.1F	3 Su	0426 1030 1818	0740 1426 2126	2.3F 4.0E 2.7F	18 M	0547 1053 1907	0832 1514 2233	1.1F 3.1E 2.5F	3 Su	0334 0910 1638 2332	0629 1258 1950 2332	2.3F 4.2E 3.3F	18 M	0435 0916 1704	0702 1323 2028	1.1F 3.2E 2.8F
4 F	0359 1045 1759 2329	0728 1413 2036 2329	3.2F 3.4E 1.8F	19 Sa	0506 1120 1913	0826 1517 2218	2.1F 3.6E 2.3F	4 M	0530 1116 1924	0838 1529 2245	1.8F 4.1E 3.1F	19 Tu	0720 1141 2006	0941 1617 2339	0.7F 3.1E 2.7F	4 M	0430 0952 1742	0720 1356 2103	1.8F 4.0E 3.2F	19 Tu	0545 0955 1801	0756 1418 2132	0.7F 2.8E 2.6F
5 Sa	0446 1119 1859	0814 1506 2153	2.7F 3.8E 2.2F	20 Su	0610 1155 2007	0920 1611 2327	1.5F 3.6E 2.6F	5 Tu	0659 1213 2028	0952 1638 2357	1.4F 4.3E 3.6F	20 W	0853 1244 2059	1056 1719 2059	0.6F 3.1E	5 Tu	0547 1046 1852	0827 1504 2221	1.3F 3.8E 3.3F	20 W	0714 1051 1903	0907 1524 2239	0.5F 2.6E 2.6F
6 Su	0546 1159 1957	0909 1603 2308	2.2F 4.1E 2.9F	21 M	0738 1236 2056	1022 1706 2056	1.0F 3.6E	6 W	0838 1321 2127	1111 1745 2127	1.3F 4.5E	21 Th	0957 1352 2146	1200 1813 2146	0.8F 3.3E	6 W	0725 1158 2002	0950 1621 2334	1.1F 3.8E 3.6F	21 Th	0833 1211 2004	1026 1633 2337	0.5F 2.6E 2.8F
7 M	0705 1247 2052	1013 1702	1.8F 4.5E	22 Tu	0909 1322 2141	1126 1757 2141	0.8F 3.7E	7 Th	0957 1433 2221	1224 1846 2221	1.5F 4.8E	22 F	1041 1454 2228	1253 1901 2228	1.0F 3.6E	7 Th	0853 1324 2106	1116 1734 2106	1.2F 3.9E	22 F	0926 1336 2059	1135 1736	0.9F 2.8E
8 Tu	0833 1340 2145	1121 1800	1.6F 5.0E	23 W	1020 1412 2221	1224 1843 2221	0.8F 3.9E	8 F	1059 1541 2310	1327 1941 2310	1.8F 4.9E	23 Sa	1116 1549 2307	1338 1943 2307	1.4F 3.8E	8 F	0959 1446 2202	1228 1838 2202	1.6F 4.0E	23 Sa	1005 1448 2147	1230 1831 2147	1.3F 3.0E
9 W	0954 1438 2235	1227 1856	1.6F 5.3E	24 Th	1112 1502 2259	1313 1925 2259	0.9F 4.0E	9 Sa	1152 1644 2355	1423 2032 2355	2.2F 4.9E	24 Su	1148 1641 2344	1419 2024 2344	1.8F 3.9E	9 Sa	1051 1557 2252	1328 1934 2252	2.2F 4.1E	24 Su	1038 1550 2231	1317 1918	1.9F 3.2E
10 Th	1103 1537 2323	1328 1949	1.7F 5.5E	25 F	1152 1549 2335	1356 2004 2335	1.0F 4.2E	10 Su	1240 1743	1515 2120	2.5F 4.7E	25 M	1220 1731	1459 2103	2.2F 3.9E	10 Su	1135 1700 2338	1420 2025 2338	2.7F 4.1E	25 M	1110 1646 2313	1359 2003	2.5F 3.3E
11 F	1203 1635	1426 2040	1.9F 5.5E	26 Sa	1226 1635	1436 2042	1.2F 4.2E	11 M	1325 1840	1605 2206	2.7F 4.3E	26 Tu	1253 1821	1539 2143	2.6F 3.8E	11 M	1217 1758	1508 2112	3.1F 3.9E	26 Tu	1144 1739 2353	1441 2047	3.1F 3.4E
12 Sa	1258 1733	1521 2129	2.0F 5.3E	27 Su	1259 1721	1515 2118	1.5F 4.2E	12 Tu	1410 1936	1653 2251	2.8F 3.8E	27 W	1329 1913	1621 2224	3.0F 3.6E	12 Tu	1256 1852	1552 2156	3.4F 3.5E	27 W	1219 1832	1523 2131	3.6F 3.3E
13 Su	1351 1831	1614 2217	2.1F 4.9E	28 M	1332 1809	1554 2156	1.7F 4.1E	13 W	1453 2032	1740 2336	2.9F 3.1E	28 Th	1409 2008	1706 2308	3.3F 3.2E	13 W	1334 1943	1635 2239	3.5F 3.1E	28 Th	1258 1925	1607 2216	4.0F 3.2E
14 M	1442 1929	1708 2304	2.2F 4.3E	29 Tu	1407 1859	1636 2234	2.0F 3.8E	14 Th	1538 2131	1828 2131	2.8F	29 F	1412 2034	1717 2322	3.6F 2.7E	14 Th	1412 2034	1717 2322	3.6F 2.7E	29 F	1339 2019	1653 2304	4.3F 2.9E
15 Tu	1534 2030	1802 2352	2.1F 3.6E	30 W	1445 1953	1720 2315	2.2F 3.4E	15 F	0917 1624 2236	1249 1920	3.8E 2.6F	30 Sa	1451 2125	1759	3.5F	15 F	1451 2125	1759	3.5F	30 Sa	1425 2117	1742 2355	4.4F 2.5E
				31 Th	0857 1529 2054	1206 1809	3.5E 2.3F													31 Su	0248 0754 1514 2219	0527 1143 1835	2.2F 4.6E 4.2F

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

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2013

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

April				May				June																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 M	0343	0616	1.8F	16 Tu	0437	0633	0.8F	1 W	0510	0716	1.2F	16 Th	0527	0702	0.5F	1 Sa	0012	0332	3.4E					
	0836	1234	4.3E		0822	1237	3.1E		0916	1318	3.8E		0834	1249	2.8E		0717	0944	1.7F	16 Su	0625	0841	1.2F	
	1609	1934	4.0F		1609	1943	3.2F		1643	2018	4.2F		1609	1949	3.4F		1220	1522	2.1E		●	1106	1412	1.8E
	2327				2341								2339				1809	2139	3.1F			1659	2032	2.8F
	0158	1.8E		0222	1.6E		0301	2.5E		0239	2.1E		0427	3.7E			0323	3.3E						
2 Tu	0452	0715	1.3F	17 W	0545	0728	0.5F	2 Th	0629	0833	1.1F	17 F	0625	0806	0.6F	2 Su	0813	1059	2.1F	17 M	0714	0952	1.7F	
	0926	1334	3.9E		0906	1328	2.7E		1035	1428	3.1E		0946	1345	2.3E		1403	1641	1.6E			1249	1525	1.4E
●	1711	2042	3.7F	●	1659	2037	3.0F	●	1745	2121	3.8F	●	1657	2037	3.1F		1915	2234	2.6F		1754	2122	2.4F	
3 W	0039	0314	1.7E	18 Th	0033	0323	1.6E	3 F	0100	0407	2.8E	18 Sa	0017	0329	2.4E	3 M	0131	0517	4.0E	18 Tu	0024	0413	3.7E	
	0618	0830	1.0F		0659	0837	0.4F		0742	0957	1.3F		0718	0918	0.8F		0902	1204	2.8F		0803	1101	2.4F	
	1033	1445	3.5E		1010	1430	2.4E		1214	1546	2.6E		1120	1452	2.0E		1533	1756	1.5E		1428	1644	1.2E	
	1820	2153	3.6F		●	1756	2135		2.8F	1851	2223		3.4F	1752	2128		2.8F	2024	2327		2.1F	1901	2217	2.1F
4 Th	0145	0432	1.9E	19 F	0123	0423	1.8E	4 Sa	0148	0506	3.2E	19 Su	0053	0417	2.7E	4 Tu	0207	0603	4.2E	19 W	0102	0503	4.2E	
	0746	0958	1.0F		0803	0954	0.6F		0841	1116	1.8F		0803	1029	1.3F		0944	1259	3.3F		0850	1203	3.1F	
	1202	1605	3.2E		1143	1542	2.2E		1355	1704	2.3E		1303	1605	1.7E		1644	1903	1.5E		1550	1759	1.2E	
	1930	2302	3.5F		1857	2232	2.7F		1959	2320	3.1F		1852	2219	2.6F		2133				2016	2315	1.9F	
5 F	0241	0538	2.4E	20 Sa	0206	0515	2.2E	5 Su	0230	0557	3.6E	20 M	0128	0503	3.2E	5 W		0017	1.7F	20 Th	0145	0553	4.7E	
	0856	1120	1.4F		0848	1104	1.0F		0930	1221	2.5F		0844	1132	2.0F		0240	0645	4.3E		0937	1259	3.9F	
	1340	1721	3.1E		1319	1652	2.2E		1523	1814	2.2E		1435	1717	1.7E		1023	1346	3.8F		1655	1906	1.4E	
	2037				1958	2324	2.7F		2103				1956	2310	2.4F		1740	1959	1.5E		2130			
6 Sa		0002	3.5F	21 Su	0243	0558	2.6E	6 M		0012	2.8F	21 Tu	0203	0546	3.8E	6 Th		0102	1.4F	21 F		0012	1.8F	
	0327	0632	2.9E		0925	1202	1.7F		1012	1315	3.1F		0924	1227	2.8F		0311	0723	4.4E		0231	0644	5.1E	
	0950	1228	2.0F		1442	1755	2.3E		1634	1915	2.2E		1550	1823	1.8E		1059	1427	4.2F		1024	1351	4.7F	
	1505	1828	3.1E		2055				2202				2059	2359	2.3F		1827	2049	1.6E		1749	2006	1.8E	
2136												2334			2239									
7 Su		0052	3.5F	22 M		0010	2.7F	7 Tu		0057	2.4F	22 W	0238	0629	4.4E	7 F		0145	1.1F	22 Sa		0110	1.8F	
	0405	0717	3.4E		0315	0636	3.2E		0338	0720	4.2E		1004	1318	3.7F		0341	0759	4.4E		0322	0734	5.5E	
	1034	1325	2.7F		0959	1253	2.4F		1050	1402	3.7F		1654	1922	1.9E		1133	1505	4.4F		1111	1440	5.2F	
	1617	1926	3.1E		1550	1851	2.5E		1733	2009	2.2E		2200				1907	2132	1.7E		1838	2101	2.1E	
2229			2147			2256									2343									
8 M		0136	3.3F	23 Tu		0052	2.7F	8 W		0139	2.1F	23 Th		0047	2.2F	8 Sa		0225	0.9F	23 Su		0206	1.8F	
	0438	0756	3.8E		0345	0713	3.7E		0407	0756	4.4E		0316	0712	4.9E		0412	0834	4.3E		0414	0825	5.6E	
	1114	1413	3.3F		1035	1339	3.2F		1125	1444	4.1F		1045	1406	4.4F		1206	1541	4.5F		1158	1528	5.6F	
	1718	2017	3.1E		1650	1942	2.6E		1824	2057	2.1E		1751	2018	2.1E		●	1944	2212		1.8E	1924	2153	2.5E
2318			2237			2347						2259												
9 Tu		0216	3.1F	24 W		0132	2.7F	9 Th		0217	1.8F	24 F		0136	2.1F	9 Su		0303	0.8F	24 M		0303	1.8F	
	0507	0832	4.1E		0415	0749	4.3E		0434	0830	4.4E		0356	0756	5.3E		0445	0908	4.2E		0509	0915	5.6E	
	1151	1457	3.7F		1112	1423	3.9F		1158	1523	4.3F		1128	1454	5.0F		1239	1615	4.5F		1245	1615	5.7F	
	1813	2104	2.9E		1746	2032	2.7E		●	1910	2141		2.1E	●	1844		2111	2.3E	2017		2248	1.9E	2007	2243
			2326									2357												
10 W		0252	2.7F	25 Th		0212	2.6F	10 F		0253	1.5F	25 Sa		0225	2.0F	10 M		0342	0.8F	25 Tu		0359	1.8F	
	0534	0905	4.3E		0447	0827	4.7E		0501	0902	4.4E		0439	0842	5.5E		0520	0943	4.1E		0607	1006	5.3E	
	1227	1538	4.0F		1151	1508	4.5F		1231	1559	4.4F		1213	1542	5.4F		1312	1649	4.5F		1331	1702	5.7F	
	●	1903	2148		2.7E	1840	2121		2.8E	1951	2223		2.1E	1934	2204		2.5E	2049	2324		2.0E	2049	2332	3.1E
11 Th		0327	2.4F	26 F		0253	2.4F	11 Sa		0329	1.2F	26 Su		0316	1.9F	11 Tu		0421	0.7F	26 W		0457	1.8F	
	0559	0938	4.3E		0521	0907	5.0E		0528	0935	4.3E		0525	0929	5.5E		0558	1018	3.9E		0706	1057	4.8E	
	1301	1617	4.1F		1232	1554	4.9F		1304	1635	4.4F		1259	1630	5.6F		1345	1722	4.3F		1417	1747	5.4F	
	1949	2230	2.5E		1933	2210	2.7E		2030	2303	2.0E		2023	2256	2.6E		2119	2359	2.1E		2129			
12 F		0401	2.0F	27 Sa		0337	2.2F	12 Su		0405	1.0F	27 M		0409	1.7F	12 W		0502	0.7F	27 Th		0556	1.8F	
	0625	1010	4.3E		0558	0950	5.2E		0557	1009	4.1E		0615	1018	5.4E		0640	1055	3.7E		0810	1150	4.2E	
	1335	1655	4.1F		1317	1641	5.1F		1337	1710	4.3F		1347	1719	5.6F		1419	1756	4.2F		1503	1832	4.9F	
	2034	2312	2.3E		2026	2302	2.7E		2108	2342	2.0E		2111	2349	2.8E		2149				2207			
13 Sa		0435	1.7F	28 Su		0423	2.0F	13 M		0443	0.9F	28 Tu		0505	1.6F	13 Th		0035	2.2E	28 F		0110	3.6E	
	0651	1043	4.1E		0639	1035	5.1E		0628	1044	3.9E		0708	1109	5.0E		0401	0547	0.7F		0438	0658	1.8F	
	1410	1733	4.0F		1403	1731	5.1F		1412	1747	4.2F		1435	1808	5.3F		0728	1135	3.3E		0920	1245	3.3E	
	2118	2354	2.1E		2120	2355	2.5E		2145				2158				1454	1831	3.9F		1549	1918	4.2F	
												2218			2245									
14 Su		0510	1.4F	29 M		0513	1.7F	14 Tu		0022	1.9E	29 W		0043	2.9E	14 F		0112	2.4E	29 Sa		0159	3.7E	
	0719	1117	3.8E		0724	1124	4.9E		0338	0524	0.7F		0357	0605	1.5F		0447	0637	0.8F		0538	0805	1.9F	
	1446	1813	3.8F		1453	1823	4.9F		0703	1121	3.6E		0808	1										

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2013

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

July				August				September																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m									
1	M	0734	1030	16	Tu	0626	0918	1	Th	0832	1201	16	F	0751	1118	1	Su	0145	0558	16	M	0214	0605	
		1358	1614			1238	1457			1610	1822			1523	1734			0926	1257			0927	1251	
		1832	2148			1716	2038			2055	2310			1959	2235			1642	1925			1622	1914	
						2330												2232				2220		
2	Tu	0034	0435	17	W	0723	1031	2	F	0108	0538	17	Sa	0048	0510	2	M	0248	0646	17	Tu	0330	0704	
		0825	1137			1420	1621			0920	1253			0852	1221			1009	1336			1020	1338	
		1529	1734			1826	2138			1658	1919			1620	1842			1713	2000			1658	1958	
		1948	2244							2207				2121	2350			2307				2307		
3	W	0111	0524	18	Th	0015	0428	3	Sa	0200	0627	18	Su	0202	0613	3	Tu	0343	0730	18	W	0437	0758	
		0912	1235			0820	1140			1003	1337			0948	1316			1048	1410			1109	1420	
		1639	1846			1544	1743			1736	2004			1705	1937			1740	2031			1731	2038	
		2109	2340			1952	2245			2300				2226				2338				2350		
4	Th	0149	0611	19	F	0108	0527	4	Su	0252	0711	19	M	0313	0711	4	W	0434	0810	19	Th	0537	0848	
		0954	1324			0914	1241			1043	1415			1040	1404			1125	1442			1155	1459	
		1731	1945			1645	1854			1809	2042			1744	2024			1805	2100			1803	2116	
		2221				2116	2353			2341				2321								1803	2116	
5	F	0227	0654	20	Sa	0206	0625	5	M	0341	0751	20	Tu	0419	0805	5	Th	0522	0848	20	F	0634	0936	
		1033	1406			1006	1335			1119	1449			1128	1448			1201	1513			1238	1538	
		1812	2032			1735	1953			1838	2115			1820	2108			1827	2129			1832	2153	
		2321				2229												●				1832	2153	
6	Sa	0307	0734	21	Su	0308	0720	6	Tu	0428	0829	21	W	0522	0856	6	F	0611	0927	21	Sa	0729	1022	
		1109	1444			1056	1425			1153	1521			1213	1530			1236	1543			1321	1614	
		1848	2113			1818	2046			●	1904	2145			1854	2150			1850	2158			1901	2229
						2332																1901	2229	
7	Su	0010	0203	22	M	0409	0813	7	W	0514	0906	22	Th	0622	0945	7	Sa	0700	1007	22	Su	0822	1108	
		0346	0811			1144	1511			1227	1551			1256	1610			1312	1614			1404	1651	
		●	1920			●	1859			1928	2214			1926	2230			1913	2230			1929	2306	
						2.8E				2.6E				4.0E				3.8E				4.3E		
8	M	0052	0244	23	Tu	0029	0255	8	Th	0120	0344	23	F	0144	0432	8	Su	0147	0446	23	M	0231	0544	
		0427	0848			0511	0905			0601	0943			0720	1033			0752	1049			0915	1155	
		1217	1552			1230	1556			1259	1621			1339	1649			1349	1647			1448	1728	
		1949	2223			1937	2220			1950	2243			1957	2310			1938	2304			1957	2343	
						3.2E				2.8E				4.2E				4.0E				4.0E		
9	Tu	0129	0323	24	W	0123	0351	9	F	0153	0423	24	Sa	0229	0521	9	M	0228	0532	24	Tu	0313	0630	
		0509	0923			0611	0955			0650	1020			0819	1120			0848	1135			1010	1244	
		1250	1623			1315	1639			1332	1650			1420	1726			1428	1722			1537	1807	
		2016	2254			2013	2305			2012	2313			2027	2349			2006	2343			2027		
						3.6E				3.1E				4.2E				4.1E				3.6E		
10	W	0204	0402	25	Th	0215	0446	10	Sa	0228	0505	25	Su	0315	0611	10	Tu	0313	0622	25	W	0357	0719	
		0553	0959			0712	1045			0741	1059			0920	1210			0950	1226			1108	1340	
		1322	1654			1358	1720			1406	1721			1503	1805			1512	1803			1635	1853	
		2041	2325			2048	2348			2034	2345			2057				2040				2100		
						3.8E				3.4E				2.9F				2.2F				1.0F		
11	Th	0239	0443	26	F	0307	0541	11	Su	0307	0550	26	M	0402	0703	11	W	0405	0719	26	Th	0445	0814	
		0640	1036			0815	1135			0838	1143			1024	1303			1101	1327			1212	1445	
		1355	1725			1441	1801			1441	1753			1548	1845			1606	1852			1751	1950	
		2105	2356			2121				2059				2128				2120				2140		
						2.5F				2.7E				2.2F				1.7F				0.7F		
12	F	0316	0525	27	Sa	0359	0637	12	M	0352	0641	27	Tu	0451	0759	12	Th	0505	0826	27	F	0540	0915	
		0732	1115			0921	1227			0943	1232			1136	1403			1222	1442			1316	1557	
		1428	1756			1523	1842			1520	1830			1641	1930			1718	1954			1920	2102	
		2129				2154				2128				2201				2212				2239		
						3.7F				2.7F				1.6F				1.3F				0.5F		
13	Sa	0356	0613	28	Su	0452	0737	13	Tu	0443	0740	28	W	0545	0903	13	F	0612	0941	13	Sa	0640	1018	
		0830	1157			1035	1323			1059	1331			1256	1515			1342	1606			1412	1704	
		1502	1829			1608	1924			1605	1914			1751	2025			1850	2114			2035	2221	
		2154				2227				2202				2240				2322				2035	2221	
						4.0E				3.8E				1.1F				1.1F				0.5F		
14	Su	0441	0706	29	M	0547	0841	14	W	0542	0849	29	Th	0643	1011	14	Sa	0722	1053	29	Su	0740	1116	
		0938	1246			1200	1428			1231	1444			1415	1635			1449	1723			1459	1757	
		1540	1905			●	1659			●	1703			1920	2133			2019	2240			2124	2329	
		2221				●	2301			●	2245			2331								2124	2329	
						2.2F				1.8F				0.7F				1.2F				0.9F		
15	M	0531	0808	30	Tu	064																		

Burrard Inlet (First Narrows), British Columbia, 2013

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

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0023	1.3F	16 W		0058	2.7F	1 F		0126	3.0F	16 Sa		0226	4.2F	1 Su		0149	4.1F	16 M		0252	4.5F			
	0243	0616	2.7E		0350	0657	3.1E		0440	0726	2.3E		0607	0837	2.1E		0535	0758	1.9E		0653	0916	1.8E			
	0925	1247	3.1F		0957	1306	3.4F		1014	1310	2.5F		1123	1356	1.9F		1033	1313	2.0F		1206	1412	1.1F	1206	1412	1.1F
	1607	1913	2.7E		1607	1929	4.1E		1553	1931	4.2E		1616	2012	4.8E		1534	1936	5.1E		1606	2023	4.5E	1606	2023	4.5E
2230			2250				2258					2343				2311			2356							
2 W		0108	1.9F	17 Th		0149	3.4F	2 Sa		0208	3.7F	17 Su		0307	4.5F	2 M		0235	4.7F	17 Tu		0329	4.6F			
	0344	0704	2.9E		0456	0752	3.0E		0533	0813	2.4E		0655	0924	2.1E		0625	0849	2.1E		0729	0956	1.9E			
	1010	1323	3.1F		1048	1348	3.2F		1102	1349	2.4F		1213	1435	1.6F		1129	1400	1.9F		1129	1452	1.0F	1253	1452	1.0F
	1633	1944	3.1E		1639	2007	4.4E		1623	2007	4.6E		1645	2047	4.7E		1615	2020	5.4E		1640	2058	4.4E	1640	2058	4.4E
2259			2329				2333					2353				2353										
3 Th		0149	2.5F	18 F		0236	3.9F	3 Su		0250	4.3F	18 M		0345	4.6F	3 Tu		0320	5.2F	18 W		0403	4.6F			
	0438	0748	3.0E		0554	0842	2.9E		0624	0901	2.5E		0738	1007	2.1E		0713	0939	2.3E		0803	1033	2.0E			
	1052	1358	3.1F		1137	1427	2.8F		1149	1429	2.3F		1301	1513	1.3F		1224	1449	1.9F		1224	1449	1.9F	1336	1530	0.9F
	1658	2014	3.5E		1708	2043	4.6E		1655	2044	5.0E		1713	2121	4.6E		1700	2105	5.6E		1716	2133	4.3E	1716	2133	4.3E
2330			2330				2330					2330				2330										
4 F		0228	3.0F	19 Sa		0319	4.2F	4 M		0333	4.7F	19 Tu		0422	4.6F	4 W		0406	5.5F	19 Th		0436	4.6F			
	0529	0831	3.0E		0646	0929	2.7E		0714	0948	2.5E		0818	1048	2.0E		0759	1029	2.5E		0834	1108	2.1E			
	1132	1431	3.0F		1223	1505	2.4F		1237	1510	2.1F		1347	1550	1.1F		1320	1540	1.8F		1417	1609	0.9F	1417	1609	0.9F
	1723	2045	3.9E		1736	2118	4.7E		1730	2125	5.2E		1743	2155	4.3E		1748	2153	5.5E		1753	2207	4.1E	1753	2207	4.1E
2230			2230				2230					2230				2230										
5 Sa		0307	3.5F	20 Su		0400	4.4F	5 Tu		0418	5.0F	20 W		0458	4.5F	5 Th		0453	5.6F	20 F		0509	4.4F			
	0619	0913	3.0E		0736	1014	2.5E		0805	1037	2.5E		0856	1128	2.0E		0846	1120	2.7E		0904	1143	2.2E			
	1212	1504	2.8F		1308	1541	2.1F		1328	1554	1.9F		1434	1628	0.9F		1418	1634	1.7F		1458	1648	0.9F	1458	1648	0.9F
	1748	2118	4.3E		1804	2152	4.6E		1809	2208	5.2E		1815	2230	4.1E		1840	2242	5.2E		1833	2243	3.8E	1833	2243	3.8E
2230			2230				2230					2230				2230										
6 Su		0348	3.9F	21 M		0440	4.4F	6 W		0505	5.1F	21 Th		0534	4.3F	6 F		0540	5.5F	21 Sa		0541	4.2F			
	0709	0957	2.9E		0822	1058	2.3E		0856	1128	2.4E		0932	1209	2.0E		0931	1212	2.8E		0932	1218	2.3E			
	1253	1539	2.6F		1354	1617	1.7F		1422	1643	1.7F		1524	1709	0.7F		1519	1731	1.6F		1541	1731	0.8F	1541	1731	0.8F
	1816	2153	4.5E		1831	2226	4.3E		1852	2255	5.0E		1849	2307	3.7E		1936	2333	4.7E		1917	2320	3.4E	1917	2320	3.4E
2230			2230				2230					2230				2230										
7 M		0431	4.2F	22 Tu		0519	4.3F	7 Th		0555	5.0F	22 F		0611	4.1F	7 Sa		0629	5.1F	22 Su		0614	4.0F			
	0801	1042	2.7E		0908	1142	2.1E		0949	1223	2.4E		1009	1251	2.0E		1016	1306	3.0E		1000	1254	2.4E			
	1336	1617	2.3F		1441	1655	1.3F		1524	1737	1.4F		1617	1754	0.6F		1625	1835	1.5F		1626	1818	0.8F	1626	1818	0.8F
	1847	2231	4.7E		1859	2302	4.0E		1940	2346	4.6E		1927	2346	3.3E		2040				2008			2008		
2230			2230				2230					2230				2230										
8 Tu		0517	4.3F	23 W		0559	4.0F	8 F		0648	4.7F	23 Sa		0650	3.8F	8 Su		0629	3.9E	23 M		0000	2.9E			
	0855	1131	2.4E		0953	1228	1.9E		1043	1323	2.4E		1045	1336	2.0E		0346	0719	4.6F		0313	0649	3.6F			
	1423	1658	2.0F		1532	1735	1.0F		1634	1839	1.2F		1717	1847	0.5F		1100	1402	3.2E		1028	1333	2.6E	1028	1333	2.6E
	1922	2314	4.6E		1930	2340	3.6E		2038				2014				1734	1946	1.4F		1715	1912	0.9F	1715	1912	0.9F
2230			2230				2230					2230				2230										
9 W		0607	4.3F	24 Th		0642	3.7F	9 Sa		0043	4.0E	24 Su		0030	2.8E	9 M		0131	3.1E	24 Tu		0047	2.4E			
	0954	1226	2.1E		1040	1317	1.8E		1136	1427	2.5E		0350	0732	3.5F		0438	0812	4.0F		0350	0726	3.2F			
	1517	1745	1.7F		1633	1821	0.7F		1753	1954	1.0F		1818	1949	0.5F		1144	1459	3.4E		1057	1415	2.8E	1057	1415	2.8E
	2002				2004					2152					2120				1842		2105	1.6F	1805	2015	1.1F	1805
2230			2230				2230					2230				2230										
10 Th		0703	4.1F	25 F		0729	3.4F	10 Su		0149	3.3E	25 M		0123	2.3E	10 Tu		0243	2.3E	25 W		0143	1.8E			
	1057	1328	1.9E		1128	1412	1.7E		1229	1533	2.8E		0434	0817	3.1F		0535	0907	3.4F		0432	0808	2.8F			
	1622	1842	1.3F		1746	1918	0.4F		1909	2119	1.2F		1913	2101	0.6F		1944	2225	2.0F		1128	1501	3.1E	1128	1501	3.1E
	2050				2046					2328					2253				1944		2225	2.0F	1857	2127	1.4F	1857
2230			2230				2230					2230				2230										
11 F		0806	3.9F	26 Sa		0820	3.1F	11 M		0305	2.7E	26 Tu		0227	1.8E	11 W		0404	1.7E	26 Th		0253	1.3E			
	1204	1440	1.8E		1217	1513	1.7E		0612	0947	3.6F		0524	0906	2.8F		0640	1005	2.8F		0522	0856	2.4F			
	1744	1953	1.0F		1904	2028	0.3F		2013	2242	1.6F		1235	1602	2.7E		1307	1652	4.0E		1202	1551	3.4E	1202	1551	3.4E
	2153				2149					2242			1958	2215	1.1F		2038	2337	2.6F		1946	2238	2.0F	1946	2238	2.0F
2230			2230				2230					2230				2230										
12 Sa		0915	3.7F	27 Su		0916	2.9F	12 Tu		0426	2.3E	27 W		0341	1.5E	12 Th		0526	1.4E	27 F		0414	1.0E			
	1309	1555	2.0E		1305	1611	2.0E		0720	1047	3.2F		0622	0957	2.5F		0752	1102	2.3F		0627	0951	2.0F			
	1913	2120	1.0F		2006	2146	0.5F		2105	2353	2.4F		1310	1648	3.1E		1346	1742	4.3E		1240	1642	3.9E	1240	1642	3.9E
	2320				2326					2326																

Seymour Narrows, British Columbia, 2013

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

January				February				March															
Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0110	0425	11.1F	16 W	0157	0504	11.2F	1 F	0224	0524	9.3F	16 Sa	0319	0608	6.6F	1 F	0120	0413	10.2F	16 Sa	0207	0451	7.4F
	0749	1104	10.3E		0818	1135	12.0E		0828	1150	10.8E		0902	1230	9.0E		0715	1035	11.8E		0745	1108	9.7E
	1418	1657	7.1F		1449	1743	9.3F		1505	1806	9.5F		1544	1855	8.3F		1341	1644	11.5F		1413	1723	9.7F
	1950	2302	8.4E		2054	2354	8.9E		2123				2225				2003	2308	9.9E		2052	2353	7.8E
2 W	0154	0507	10.2F	17 Th	0248	0552	9.3F	2 Sa	0320	0615	7.8F	17 Su	0421	0703	4.9F	2 Sa	0208	0458	8.9F	17 Su	0258	0537	5.7F
	0826	1144	10.1E		0859	1221	10.9E		0911	1239	10.2E		0948	1323	7.6E		0754	1118	11.2E		0825	1152	8.1E
	1501	1746	7.3F		1538	1838	8.8F		1557	1905	9.5F		1640	1958	7.5F		1427	1735	11.0F		1458	1813	8.4F
	2047	2352	7.6E		2156				2231				2335				2100				2147		
3 Th	0245	0554	9.1F	18 F	0344	0643	7.5F	3 Su	0426	0715	6.5F	18 M	0538	0810	3.6F	3 Su	0304	0550	7.5F	18 M	0359	0631	4.2F
	0906	1228	9.9E		0943	1311	9.8E		1002	1336	9.7E		1044	1427	6.7E		0840	1208	10.3E		0911	1243	6.7F
	1548	1842	7.7F		1631	1938	8.3F		1656	2012	9.7F		1742	2105	7.3F		1520	1834	10.5F		1551	1912	7.3F
	2151				2304				2344								2204				2250		
4 F	0343	0648	7.9F	19 Sa	0451	0741	5.8F	4 M	0544	0824	5.6F	19 Tu	0700	0923	3.2F	4 M	0410	0652	6.2F	19 Tu	0513	0739	3.2F
	0950	1318	9.7E		1031	1407	8.7E		1102	1442	9.4E		1151	1538	6.4E		0935	1307	9.4E		1011	1347	5.6E
	1640	1942	8.2F		1727	2041	8.1F		1759	2120	10.3F		1845	2209	7.6F		1621	1941	10.1F		1654	2020	6.7F
	2301																2315				2357		
5 Sa	0451	0748	6.8F	20 Su	0607	0846	4.6F	5 Tu	0703	0936	5.5F	20 W	0808	1031	3.5F	5 Tu	0527	0804	5.4F	20 W	0631	0855	3.0F
	1039	1414	9.6E		1124	1508	8.1E		1210	1553	9.7E		1302	1643	6.7E		1042	1418	8.8E		1126	1502	5.3E
	1735	2046	9.1F		1825	2144	8.3F		1903	2225	11.3F		1942	2305	8.4F		1730	2053	10.1F		1802	2127	6.8F
6 Su	0014	0310	6.5E	21 M	0126	0422	5.7E	6 W	0203	0507	8.4E	21 Th	0242	0550	7.0E	6 W	0027	0333	7.8E	21 Th	0101	0416	6.0E
	0607	0853	6.1F		0724	0953	4.0F		0812	1044	6.1F		0859	1126	4.4F		0645	0921	5.6F		0734	1003	3.7F
	1134	1515	9.8E		1224	1611	7.8E		1321	1659	10.4E		1404	1738	7.6E		1159	1534	9.0E		1243	1613	5.8E
	1832	2149	10.3F		1920	2243	8.9F		2004	2324	12.5F		2033	2351	9.3F		1841	2202	10.6F		1907	2226	7.4F
7 M	0124	0423	7.2E	22 Tu	0226	0526	6.5E	7 Th	0259	0605	10.0E	22 F	0324	0632	8.2E	7 Th	0133	0442	8.9E	22 F	0154	0510	7.0E
	0723	0958	6.0F		0832	1055	4.0F		0910	1145	7.3F		0939	1211	5.5F		0752	1031	6.7F		0821	1058	4.9F
	1234	1617	10.3E		1324	1709	8.0E		1427	1759	11.4E		1456	1823	8.6E		1316	1646	9.8E		1348	1711	6.9E
	1928	2248	11.7F		2011	2334	9.6F		2059				2117				1947	2303	11.5F		2003	2315	8.3F
8 Tu	0226	0527	8.5E	23 W	0317	0618	7.4E	8 F	0348	0654	11.5E	23 Sa	0400	0709	9.3E	8 F	0230	0540	10.3E	23 Sa	0238	0553	8.2E
	0830	1100	6.3F		0926	1148	4.4F		0959	1239	8.6F		1013	1250	6.8F		0846	1131	8.2F		0859	1142	6.5F
	1335	1716	11.1E		1421	1800	8.5E		1527	1852	12.4E		1541	1904	9.6E		1424	1747	11.0E		1439	1759	8.2E
	2022	2342	13.1F		2057				2151				2158				2046	2357	12.3F		2052	2357	9.2F
9 W	0321	0624	9.9E	24 Th	0359	0702	8.4E	9 Sa	0433	0739	12.7E	24 Su	0433	0742	10.3E	9 Sa	0319	0629	11.7E	24 Su	0315	0631	9.5E
	0928	1158	7.0F		1009	1234	5.1F		1044	1327	9.9F		1045	1327	8.1F		0933	1223	9.8F		0933	1221	8.1F
	1435	1812	11.9E		1511	1844	9.0E		1621	1941	13.1E		1622	1942	10.5E		1523	1840	12.1E		1524	1841	9.5E
	2113				2139				2239				2237				2138				2136		
10 Th	0410	0714	11.3E	25 F	0435	0740	9.3E	10 Su	0514	0821	13.4E	25 M	0504	0815	11.6F	10 Su	0403	0714	12.8F	25 M	0350	0705	10.6E
	1019	1251	7.9F		1047	1315	5.9F		1126	1413	10.8F		1116	1402	9.4F		1016	1310	11.3F		1005	1258	9.8F
	1532	1903	12.6E		1555	1925	9.6E		1712	2028	13.2E		1703	2020	11.1E		1615	1928	12.9E		1606	1921	10.6E
	2202				2218				2325				2316				2226				2217		
11 F	0455	0759	12.4E	26 Sa	0508	0815	10.1E	11 M	0553	0902	13.7E	26 Tu	0534	0847	11.8E	11 M	0443	0755	13.5E	26 Tu	0423	0739	11.5E
	1106	1341	8.8F		1121	1352	6.7F		1206	1457	11.4F		1149	1439	10.4F		1056	1353	12.2F		1038	1335	11.2F
	1626	1953	13.0E		1637	2003	10.1E		1801	2112	12.9E		1744	2058	11.4E		1703	2013	13.1E		1647	1959	11.5E
	2250				2256								2355				2312				2258		
12 Sa	0207	0547	15.4F	27 Su	0210	0510	12.1F	12 Tu	0009	0314	13.3F	27 W	0606	0921	12.1E	12 Tu	0211	0511	12.6F	27 W	0151	0451	10.9F
	0844	13.2E			0540	0848	10.7E		0630	0941	13.5E		1223	1518	11.2F		0521	0834	13.6E		0455	0813	12.2E
	1151	1429	9.5F		1154	1429	7.6F		1247	1541	11.4F		1827	2138	11.3E		1135	1435	12.7F		1113	1413	12.4F
	1719	2040	13.0E		1718	2040	10.4E		1849	2157	12.0E						1748	2056	12.8E		1729	2039	11.9E
	2336				2333												2355				2339		
13 Su	0619	0926	13.5E	28 M	0611	0921	11.1E	13 W	0054	0355	12.0F	28 Th	0036	0332	11.2F	13 W	0251	0511	11.8F	28 Th	0229	0448	10.8F
	1234	1517	9.9F		1227	1506	8.3F		0707	1021	12.8E		0639	0956	12.1E		0558	0912	13.2E		0529	0848	12.6E
	1811	2127	12.6E		1759	2118	10.5E		1328	1625	11.0F		1300	1559	11.5F		1214	1515	12.6F		1149	1453	13.2F
									1937	2242	10.8E		1913	2221	10.8E		1833	2138	12.0E		1812	2121	12.0E
14 M	0022	0335	14.2F	29 Tu	0012	0320	12.0F	14 Th	0138	0437	10.3F	14 Th	0038	0330	10.6F	14 Th	0038	0330	10.6F	29 F	0022	0308	10.3F

Seymour Narrows, British Columbia, 2013

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

April				May				June															
Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0254	0532	7.1F	16 Tu	0339	0604	3.9F	1 W	0346	0623	6.6F	16 Th	0408	0636	4.1F	1 Sa	0521	0819	8.2F	16 Su	0502	0756	6.5F
	0817	1144	10.2E		0842	1208	6.2E		0910	1228	8.9E		0919	1232	5.5E		1129	1428	7.5E		1106	1403	5.6E
	1450	1809	11.3F		1506	1829	7.7F		1528	1849	10.7F		1522	1846	7.5F		1723	2029	8.3F		1654	1959	6.7F
	2141				2205				2216				2211				2332				2257		
2 Tu	0359	0636	6.1F	17 W	0445	0709	3.3F	2 Th	0451	0734	6.6F	17 F	0503	0740	4.4F	2 Su	0618	0923	9.1F	17 M	0554	0856	7.6F
	0919	1245	9.0E		0944	1308	5.2E		1026	1339	8.0E		1031	1337	5.0E		1242	1541	7.6E		1217	1514	5.8E
	1552	1915	10.4F		1605	1931	6.8F		1638	1957	9.7F		1626	1946	6.9F		1836	2132	7.6F		1807	2059	6.2F
	2246				2303				2316				2302				2348				2348		
3 W	0512	0750	5.7F	18 Th	0551	0821	3.4F	3 F	0555	0846	7.3F	18 Sa	0556	0842	5.3F	3 M	0712	1022	10.1F	18 Tu	0645	0954	9.1F
	1034	1358	8.3E		1101	1420	4.8E		1147	1455	7.9E		1145	1448	5.2E		1348	1647	8.1E		1323	1623	6.7E
	1704	2026	9.9F		1714	2037	6.5F		1752	2104	9.2F		1737	2047	6.6F		1945	2231	7.2F		1918	2200	6.2F
	2353				2303				2316				2353				2046				2022		
4 Th	0623	0906	6.3F	19 F	0648	0927	4.3F	4 Sa	0654	0951	8.6F	19 Su	0644	0940	6.7F	4 Tu	0801	1115	11.2F	19 W	0734	1048	10.7F
	1155	1517	8.3E		1219	1534	5.2E		1301	1608	8.4E		1253	1556	5.9E		1446	1746	8.9E		1422	1724	8.0E
	1818	2135	9.9F		1825	2138	6.8F		1904	2207	9.0F		1847	2145	6.7F		2046	2325	7.0F		2022	2257	6.5F
					1825	2138	6.8F		1904	2207	9.0F		1847	2145	6.7F		2046	2325	7.0F		2022	2257	6.5F
5 F	0057	0413	9.5E	20 Sa	0054	0420	7.4E	5 Su	0111	0435	10.8E	20 M	0042	0416	8.8E	5 W	0211	0543	11.0E	20 Th	0135	0516	10.7E
	0725	1014	7.7F		0735	1022	5.7F		0746	1049	10.1F		0729	1031	8.4F		0847	1203	12.0F		0822	1139	12.4F
	1312	1629	9.2E		1324	1636	6.3E		1406	1711	9.3E		1352	1656	7.2E		1537	1838	9.6E		1515	1818	9.4E
	1928	2238	10.3F		1928	2232	7.4F		2008	2303	9.0F		1950	2238	7.1F		2140				2120	2351	7.0F
					1928	2232	7.4F		2008	2303	9.0F		1950	2238	7.1F		2140				2120	2351	7.0F
6 Sa	0153	0510	10.7E	21 Su	0141	0507	8.5E	6 M	0202	0527	11.5E	21 Tu	0130	0504	9.9E	6 Th	0258	0629	11.1E	21 F	0228	0606	11.6E
	0818	1112	9.3F		0814	1108	7.5F		0832	1140	11.5F		0811	1118	10.3F		0930	1247	12.6F		0909	1227	13.9F
	1418	1731	10.3E		1418	1729	7.7E		1502	1806	10.3E		1444	1749	8.5E		1623	1924	10.2E		1604	1908	10.7E
	2029	2332	10.8F		2022	2319	8.1F		2105	2354	9.0F		2046	2328	7.6F		2229				2211		
					2022	2319	8.1F		2105	2354	9.0F		2046	2328	7.6F		2229				2211		
7 Su	0243	0559	11.8E	22 M	0223	0548	9.7E	7 Tu	0249	0613	12.0E	22 W	0215	0548	10.9E	7 Th	0342	0712	11.0E	22 Sa	0320	0655	12.4E
	0904	1203	11.0F		0851	1150	9.4F		0916	1226	12.6F		0852	1203	12.1F		1010	1328	12.9F		0955	1314	15.0F
	1514	1824	11.4E		1505	1815	9.1E		1552	1855	11.0E		1532	1837	9.9E		1705	2007	10.5E		1650	1954	11.8E
	2123				2111				2156				2137				2314				2259		
					2111				2156				2137				2314				2259		
8 M	0328	0644	12.6E	23 Tu	0302	0626	10.8E	8 W	0333	0656	12.3E	23 Th	0259	0632	11.8E	8 Sa	0424	0753	10.7E	23 Su	0411	0742	12.9E
	0946	1249	12.3F		0927	1230	11.2F		0956	1309	13.2F		0933	1247	13.6F		1048	1406	12.8F		1041	1359	15.6F
	1604	1912	12.2E		1549	1858	10.4E		1637	1940	11.4E		1618	1923	11.0E		1743	2047	10.5E		1734	2039	12.6E
	2212				2157				2243				2226				2357				2346		
					2157				2243				2226				2357				2346		
9 Tu	0105	0726	13.1E	24 W	0043	0704	9.3F	9 Th	0413	0737	12.1E	24 F	0344	0715	12.5E	9 Su	0504	0831	10.2E	24 M	0503	0830	13.0E
	1026	1331	13.1F		1003	1310	12.8F		1035	1349	13.5F		1015	1330	14.8F		1125	1444	12.5F		1127	1445	15.6F
	1650	1957	12.5E		1632	1941	11.4E		1720	2023	11.4E		1703	2008	11.9E		1820	2126	10.4E		1817	2123	13.1E
	2258				2241				2328				2313				2126				2123		
					2241				2328				2313				2126				2123		
10 W	0147	0805	13.0E	25 Th	0124	0741	9.6F	10 F	0452	0816	11.6E	25 Sa	0428	0758	12.9E	10 M	0037	0303	6.1F	25 Tu	0032	0308	9.0F
	1104	1411	13.4E		1041	1350	13.9F		1112	1427	13.2F		1057	1414	15.4F		1201	1520	12.0F		1213	1530	15.0F
	1734	2039	12.3E		1715	2023	12.0E		1800	2104	11.1E		1747	2053	12.4E		1856	2204	10.1E		1859	2208	13.1E
	2341				2325				1800	2104	11.1E		1747	2053	12.4E		1856	2204	10.1E		1859	2208	13.1E
11 Th	0227	0843	12.5E	26 F	0205	0820	12.8E	11 Sa	0011	0243	7.3F	26 Su	0515	0843	12.8E	11 Tu	0117	0343	5.8F	26 W	0118	0357	9.2F
	1141	1450	13.2F		1120	1431	14.6F		1149	1505	12.6F		1141	1459	15.4F		1238	1557	11.3F		1301	1617	14.0F
	1816	2121	11.7E		1759	2106	12.2E		1839	2144	10.5E		1832	2138	12.5E		1931	2242	9.7E		1942	2253	12.8E
					1759	2106	12.2E		1839	2144	10.5E		1832	2138	12.5E		1931	2242	9.7E		1942	2253	12.8E
12 F	0024	0306	8.9F	27 Sa	0010	0248	9.3F	12 Su	0054	0323	6.5F	27 M	0048	0320	8.4F	12 W	0158	0425	5.6F	27 Th	0206	0449	9.1F
	0559	0920	11.6E		0536	0901	12.7E		0606	0931	9.8E		0604	0929	12.3E		0707	1027	8.0E		0746	1057	10.8E
	1218	1529	12.5F		1201	1515	14.7F		1226	1543	11.8F		1227	1545	14.9F		1318	1636	10.4F		1351	1705	12.5F
	1858	2202	10.7E		1845	2151	12.0E		1919	2225	9.7E		1918	2225	12.3E		2007	2321	9.3E		2026	2340	12.3E
					1845	2151	12.0E		1919	2225	9.7E		1918	2225	12.3E		2007	2321	9.3E		2026	2340	12.3E
13 Sa	0107	0345	7.6F	28</																			

Seymour Narrows, British Columbia, 2013

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

July				August				September																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m									
1 M	0540	0849	9.0F	16 Tu	0506	0815	8.5F	1 Th	0658	1020	8.9F	16 F	0633	0955	10.5F	1 Su	0155	0524	7.4E	16 M	0157	0520	10.4E	
	1216	1510	6.7E		1142	1436	6.1E		1401	1702	6.6E		1331	1636	7.8E		1506	1815	8.2E		1450	1803	11.3E	
	1806	2055	6.3F		1733	2021	5.9F		2008	2235	4.3F		1942	2215	5.8F		2122	2359	5.7F		2107	2357	9.7F	
	2343				2304																			
2 Tu	0636	0951	9.5F	17 W	0604	0919	9.4F	2 F	0754	1116	9.5F	17 Sa	0737	1057	11.6F	2 M	0905	1218	9.7F	17 Tu	0914	1220	12.4F	
	1325	1621	6.9E		1253	1551	6.5E		1456	1759	7.5E		1431	1737	9.3E		1544	1854	9.2E		1536	1849	12.6E	
	1920	2159	5.6F		1851	2128	5.5F		2107	2333	4.7F		2043	2318	7.0F		2158				2151			
3 W	0039	0420	9.5E	18 Th	0003	0348	9.6E	3 Sa	0210	0546	8.5E	18 Su	0201	0534	10.8E	3 Tu	0333	0653	9.2E	18 W	0352	0706	12.7E	
	0730	1049	10.2F		0702	1021	10.7F		0843	1204	10.2F		0835	1152	12.8F		0946	1255	10.4F		1004	1306	12.8F	
	1427	1725	7.5E		1359	1659	7.6E		1542	1845	8.5E		1522	1829	10.9E		1617	1928	10.1E		1618	1931	13.5E	
4 Th	0136	0516	9.6E	19 F	0107	0450	10.3E	4 Su	0022	5.4F	19 M	0014	8.5F	4 W	0114	8.1F	19 Th	0441	0752	13.3E				
	0820	1140	10.9F		0757	1117	12.2F		0303	0633		9.0E	0928		1241	13.7F		1025	1329	10.9F	1051	1349	12.6F	
	1520	1820	8.4E		1456	1759	9.1E		1620	1925		9.4E	1608		1915	12.3E		1648	1959	10.8E	1658	2011	13.9E	
5 F	0229	0606	9.8E	20 Sa	0209	0548	11.3E	5 M	0104	6.2F	20 Tu	0104	9.9F	5 Th	0149	9.3F	20 F	0213	13.3F					
	0906	1227	11.5F		0850	1210	13.5F		1008	1323		11.4F	1017		1327	14.2F		1103	1403	11.2F	1136	1430	12.0F	
	1606	1907	9.1E		1546	1850	10.7E		1655	2001		10.1E	1650		1958	13.4E		1718	2031	11.4E	1736	2051	13.7E	
6 Sa	0319	0652	9.9E	21 Su	0308	0641	12.2E	6 Tu	0141	7.0F	21 W	0150	11.2F	6 F	0223	10.3F	21 Sa	0255	13.4F					
	0948	1308	12.0F		0941	1259	14.6F		1045	1358		11.7F	1104		1411	14.2F		1141	1438	11.1F	1221	1511	11.0F	
	1646	1949	9.8E		1632	1937	12.0E		1726	2034		10.6E	1729		2039	13.9E		1748	2104	11.7E	1813	2130	13.0E	
7 Su	0124	6.0F	22 M	0118	8.7F	7 W	0217	7.7F	22 Th	0234	12.0F	7 Sa	0259	11.0F	22 Su	0336	13.0F							
	0404	0733		10.0E	0403		0731	12.9E		0509	0829		10.3E	0539		0852	13.4E	0610	0922	11.1E	0658	1003	11.7E	
	1027	1346		12.2F	1029		1345	15.2F		1122	1432		11.8F	1149		1453	13.6F	1220	1514	10.7F	1305	1552	9.6F	
8 M	0204	6.3F	23 Tu	0206	9.7F	8 Th	0252	8.4F	23 F	0318	12.3F	8 Su	0339	11.5F	23 M	0419	12.0F							
	0446	0812		10.0E	0456		0819	13.3E		0548	0905		10.4E	0627		0936	12.9E	0653	1002	10.8E	0744	1048	10.4E	
	1105	1422		12.2F	1116		1429	15.2F		1159	1506		11.7F	1234		1534	12.6F	1302	1553	10.0F	1352	1635	8.0F	
9 Tu	0013	0242	6.6F	24 W	0010	0253	10.4F	9 F	0044	0328	9.0F	24 Sa	0103	0402	12.0F	9 M	0118	0421	11.5F	24 Tu	0153	0504	10.7F	
	0526	0849	9.8E		0548	0905	13.1E		0629	0943	10.2E		0715	1021	11.8E		0740	1046	10.1E		0833	1135	8.9E	
	1141	1457	12.1F		1202	1513	14.7F		1237	1541	11.2F		1320	1616	11.0F		1347	1635	8.9F		1442	1721	6.3F	
10 W	0048	0319	6.8F	25 Th	0053	0340	10.7F	10 Sa	0118	0407	9.3F	25 Su	0146	0447	11.3F	10 Tu	0201	0509	11.1F	25 W	0238	0553	9.3F	
	0606	0927	9.5E		0640	0952	12.5E		0712	1022	9.8E		0805	1108	10.3E		0833	1136	9.1E		0926	1229	7.4E	
	1218	1532	11.7F		1248	1557	13.6F		1318	1619	10.4F		1407	1700	9.2F		1439	1724	7.6F		1541	1815	4.8F	
11 Th	0123	0357	7.0F	26 F	0136	0427	10.7F	11 Su	0156	0450	9.5F	26 M	0230	0536	10.3F	11 W	0250	0604	10.6F	26 Th	0225	7.2E		
	0648	1005	9.1E		0732	1040	11.4E		0800	1106	9.0E		0859	1158	8.7E		0932	1234	8.2E		1025	1331	6.4E	
	1256	1609	11.0F		1335	1641	12.1F		1403	1701	9.2F		1459	1748	7.3F		1541	1822	6.3F		1651	1921	3.7F	
12 F	0159	0439	7.2F	27 Sa	0222	0517	10.3F	12 M	0239	0539	9.4F	27 Tu	0319	0630	9.1F	12 Th	0348	0707	10.0F	27 F	0431	0756	7.0F	
	0733	1046	8.5E		0827	1130	10.0E		0855	1156	8.1E		0958	1256	7.1E		1039	1342	7.5E		1130	1442	5.9E	
	1337	1648	10.1F		1425	1728	10.2F		1454	1749	7.9F		1559	1843	5.5F		1653	1931	5.5F		1807	2036	3.4F	
13 Sa	0239	0524	7.4F	28 Su	0310	0610	9.7F	13 Tu	0012	10.0E	28 W	0101	8.2E	13 F	0144	8.6E	28 Sa	0241	5.3E					
	0825	1131	7.7E		0926	1224	8.4E		0327	0634		9.3F	0414		0731	8.1F		0455	0818	9.8F	0540	0904	6.8F	
	1423	1731	9.1F		1520	1818	8.3F		1555	1845		6.6F	1105		1403	6.0E		1151	1457	7.6E	1235	1552	6.2E	
14 Su	0005	9.8E	29 M	0045	10.4E	14 W	0078	9.0F	29 Th	0106	9.4E	29 F	0204	7.0E	14 Sa	0300	8.5E	29 Su	0355	5.6E				
	0323	0615		7.5F	0402		0708	9.0F		0424	0738		9.3F	0517		0839	7.6F		0608	0929	10.1F	0648	1006	7.0F
	0923	1223		6.9E	1032		1326	7.0E		1109	1406		6.6E	1217		1520	5.6E		1259	1609	8.5E	1331	1649	7.1E
15 M	0412	0712	9.4E	30 Tu	0458	0811	8.6F	15 Th	0209	9.0E	30 F	0316	6.5E	15 Su	0415	9.2E	30 M	0456	6.4E					
	1030	1325	6.3E		1143	1437	6.1E		1223	1523		6.8E	1325		1632	6.1E		1359	1711	9.9E	1417	1735	8.1E	
	1619	1917	6.7F		1737	2020	5.1F		1829	2104		5.3F	1946		2214	3.8F		2018	2303	8.0F	2043	2329	6.4F	
16 M	0558	0917	8.5F	31 W	0241	8.4E	16 Th	0246	8.5F	31 Sa	0426	6.7E	16 Su	0415	9.2E	16 M	0456	6.4E						
	1256	1552	6.0E		1256	1552		6.0E	1421		1730	7.1E		1506	1815		7.8E	1544	1854	9.2E	1536	1849	12.6E	
	1857	2129	4.3F		1857	2129		4.3F	2040		2312	4.6F		2040	2312		4.6F	2158			2151			

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

Seymour Narrows, British Columbia, 2013

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

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0230	0545	7.6E	16 W	0249	0559	11.0E	1 F	0335	0643	9.5E	16 Sa	0418	0721	11.5E	1 Su	0400	0705	10.1E	16 M	0448	0750	10.7E			
	0837	1142	8.4F		0858	1155	10.8F		0940	1225	8.4F		1023	1303	8.6F		1007	1240	7.7F		1057	1328	6.9F			
	1456	1814	9.1E		1500	1819	12.6E		1519	1845	11.1E		1552	1917	12.4E		1521	1855	11.9E		1610	1938	11.1E	1610	1938	11.1E
	2117				2121				2145				2216				2155				2234					
2 W		0008	7.9F	17 Th		0025	12.4F	2 Sa		0052	12.1F	17 Su		0131	13.9F	2 M		0111	14.1F	17 Tu		0153	13.2F			
	0315	0628	8.8E		0342	0650	12.0E		0417	0724	10.6E		0502	0805	11.7E		0444	0750	11.2E		0529	0832	10.9E			
	0922	1221	9.2F		0949	1242	10.9F		1024	1305	8.8F		1110	1346	8.3F		1053	1325	8.1F		1139	1411	8.3F	1141	1411	6.8F
	1531	1849	10.1E		1544	1902	13.2E		1556	1922	11.8E		1634	1959	12.1E		1606	1938	12.4E		1653	2019	10.7E	1653	2019	10.7E
2150			2203			2222			2256			2237			2313											
3 Th		0044	9.4F	18 F		0109	13.5F	3 Su		0131	13.4F	18 M		0211	13.8F	3 Tu		0154	14.9F	18 W		0231	12.9F			
	0355	0707	9.9E		0430	0736	12.6E		0458	0806	11.4E		0545	0848	11.6E		0528	0833	11.9E		0607	0912	10.9E			
	1003	1257	9.7F		1037	1326	10.7F		1108	1346	9.0F		1155	1429	7.7F		1139	1411	8.3F		1223	1452	6.6F	1223	1452	6.6F
	1604	1923	11.0E		1625	1943	13.3E		1634	2001	12.3E		1715	2039	11.4E		1652	2022	12.6E		1735	2058	10.1E	1735	2058	10.1E
2222			2243			2259			2334			2320			2351											
4 F		0120	10.9F	19 Sa		0151	14.0F	4 M		0212	14.2F	19 Tu		0251	13.3F	4 W		0238	15.3F	19 Th		0309	12.4F			
	0434	0745	10.8E		0515	0821	12.7E		0541	0848	11.8E		0625	0930	11.1E		0611	0918	12.4E		0643	0951	10.6E			
	1043	1334	10.2F		1123	1408	10.1F		1152	1428	8.9F		1240	1510	7.0F		1226	1458	8.4F		1303	1532	6.3F	1226	1458	8.4F
	1637	1956	11.7E		1704	2023	13.0E		1714	2040	12.4E		1755	2118	10.4E		1741	2107	12.4E		1816	2137	9.3E	1816	2137	9.3E
2255			2322			2340			2340			2320			2351											
5 Sa		0156	12.1F	20 Su		0232	14.0F	5 Tu		0254	14.6F	20 W		0330	12.5F	5 Th		0323	15.1F	20 F		0346	11.6F			
	0513	0824	11.4E		0559	0903	12.3E		0624	0931	11.9E		0705	1011	10.4E		0656	1003	12.4E		0719	1029	10.2E			
	1123	1411	10.1F		1208	1449	9.2F		1238	1512	8.5F		1324	1553	6.2F		1313	1547	8.4F		1343	1613	6.1F	1343	1613	6.1F
	1709	2030	12.1E		1742	2102	12.2E		1757	2123	12.1E		1836	2158	9.2E		1832	2155	11.8E		1859	2217	8.4E	1859	2217	8.4E
2329			2322			2340			2340			2320			2351											
6 Su		0234	12.9F	21 M		0312	13.4F	6 W		0338	14.4F	21 Th		0410	11.4F	6 F		0410	14.3F	21 Sa		0423	10.7F			
	0554	0903	11.6E		0642	0946	11.5E		0710	1017	11.6E		0745	1054	9.6E		0741	1050	12.3E		0753	1107	9.7E			
	1205	1449	9.8F		1252	1530	8.1F		1326	1559	8.0F		1410	1637	5.5F		1403	1640	8.2F		1424	1656	5.8F	1424	1656	5.8F
	1744	2106	12.2E		1820	2142	11.1E		1844	2209	11.4E		1920	2240	8.0E		1929	2247	10.9E		1945	2258	7.5E	1945	2258	7.5E
2222			2243			2340			2340			2320			2351											
7 M		0314	13.3F	22 Tu		0353	12.4F	7 Th		0426	13.6F	22 F		0451	10.1F	7 Sa		0500	13.1F	22 Su		0503	9.6F			
	0638	0945	11.4E		0724	1029	10.4E		0759	1106	11.2E		0825	1137	8.9E		0827	1139	11.9E		0829	1146	9.2E			
	1249	1530	9.2F		1339	1612	6.9F		1419	1653	7.4F		1458	1725	4.8F		1455	1737	8.1F		1506	1742	5.7F	1506	1742	5.7F
	1822	2145	11.9E		1859	2222	9.7E		1937	2300	10.4E		2009	2325	6.8E		2031	2342	9.8E		2036	2343	6.6E	2036	2343	6.6E
2245			2322			2340			2340			2320			2351											
8 Tu		0357	13.2F	23 W		0435	11.1F	8 F		0519	12.5F	23 Sa		0536	8.9F	8 Su		0554	11.7F	23 M		0547	8.5F			
	0724	1030	10.9E		0809	1115	9.2E		0850	1159	10.6E		0907	1223	8.2E		0916	1231	11.4E		0906	1228	8.8E			
	1336	1615	8.3F		1428	1658	5.6F		1517	1753	6.9F		1550	1820	4.4F		1551	1839	8.1F		1551	1834	5.8F	1551	1834	5.8F
	1903	2228	11.2E		1943	2305	8.1E		2040	2358	9.3E		2106				2139				2135					
2228			2305			2340			2340			2320			2351											
9 W		0445	12.6F	24 Th		0520	9.6F	9 Sa		0618	11.3F	24 Su		0616	5.7E	9 M		0644	8.7E	24 Tu		0636	5.8E			
	0815	1120	10.1E		0855	1204	8.0E		0945	1258	10.2E		0951	1313	7.7E		1007	1327	11.0E		0947	1314	8.5E			
	1429	1706	7.3F		1523	1751	4.5F		1618	1901	6.8F		1643	1920	4.5F		1648	1944	8.4F		1639	1931	6.2F	1639	1931	6.2F
	1951	2317	10.3E		2032	2354	6.6E		2152				2213				2253				2241					
2317			2354			2340			2340			2320			2351											
10 Th		0539	11.7F	25 F		0612	8.2F	10 Su		0105	8.4E	25 M		0116	5.0E	10 Tu		0153	7.9E	25 W		0136	5.3E			
	0911	1216	9.3E		0946	1258	7.1E		1042	1400	10.0E		1038	1407	7.6E		1059	1426	10.7E		1031	1405	8.4E			
	1530	1806	6.3F		1625	1853	3.8F		1722	2011	7.4F		1735	2021	5.1F		1746	2050	9.1F		1729	2031	7.0F	1729	2031	7.0F
	2050				2134				2311				2325				2320				2351					
2311			2340			2340			2340			2320			2351											
11 F		0641	10.7F	26 Sa		0710	7.1F	11 M		0219	7.9E	26 Tu		0224	4.8E	11 W		0305	7.6E	26 Th		0245	5.3E			
	1012	1321	8.8E		1040	1359	6.7E		1141	1503	10.3E		1127	1501	7.8E		1155	1526	10.7E		1121	1500	8.6E			
	1639	1917	5.9F		1730	2002	3.7F		1822	2119	8.5F		1824	2119	6.2F		1842	2152	10.1F		1821	2130	8.2F	1821	2130	8.2F
	2201				2248				2311				2325				2320				2351					
2201			2248			2311			2325			2320			2351											
12 Sa		0124	8.3E	27 Su		0159	4.8E	12 Tu		0333	8.2E	27 W		0332	5.3E	12 Th		0416	8.0E	27 F		0356	5.9E			
	0428	0750	10.0F		0451	0814	6.5F		0629	0933	9.0F		0621	0920	6.2F		0713	1001	7.3F		0650	0933	5.6F			
	1117	1430	8.8E		1136	1501	6.8E		1238	1603	10.8E		1216	1553	8.4E		1250	1624	10.8E		1214	1557	9.1E			
	1749	2032	6.3F		1828	2109	4.3F		1916	2220	9.9F		1909	2211	7.7F		1935	2249	11.1F		1911	2225	9.7F	1911	2225	9.7F
2321			2322			2340			2340			2320			2351											
13 Su		0241	8.1E	28 M		0313	4.9E	13 																		

Snow Passage Narrows, Alaska, 2013

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

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0125	0412	2.7E	16 W	0215	0513	2.7E	1 F	0158	0458	3.0E	16 Sa	0232	0552	2.2E	1 F	0050	0353	3.6E	16 Sa	0118	0429	2.8E			
	0748	1050	2.3F		0856	1130	2.2F		0837	1207	2.4F		0942	1244	1.9F		0724	1050	3.1F		0816	1117	2.5F			
	1315	1613	2.8E		1443	1737	2.5E		1454	1735	2.4E		1608	1920	1.9E		1344	1626	3.0E		1440	1732	2.3E	1440	1732	2.3E
	1948	2314	2.4F		2101	2344	2.0F		2103				2216				1951	2307	2.6F		2045	2323	1.8F	2045	2323	1.8F
2 W	0157	0444	2.6E	17 Th	0252	0606	2.3E	2 Sa	0028	0028	2.0F	17 Su	0050	0050	1.3F	2 Sa	0135	0437	3.5E	17 Su	0150	0502	2.5E			
	0825	1138	2.1F		0944	1224	1.9F		0247	0554	2.8E		0308	0712	1.9E		0814	1142	2.9F		0856	1208	2.2F			
	1407	1657	2.4E		1540	1849	2.0E		0932	1308	2.3F		1045	1340	1.8F		1441	1720	2.7E		1531	1843	2.0E			
	2033				2154				1603	1858	2.2E		1721	2022	1.8E		2048				2141					
3 Th		0003	2.0F	18 F		0034	1.5F	3 Su	0129	0129	1.8F	18 M	0146	0146	1.1F	3 Su	0002	0002	2.2F	18 M	0016	0016	1.5F			
	0232	0527	2.5E		0329	0712	2.0E		0348	0709	2.7E		0403	0818	1.8E		0227	0531	3.2E		0227	0551	2.1E			
	0909	1235	1.9F		1045	1322	1.6F		1045	1409	2.3F		1205	1438	1.8F		0909	1243	2.7F		0945	1305	2.1F			
	1506	1756	2.1E		1649	1954	1.8E		1728	2022	2.2E		1834	2125	1.9E		1546	1840	2.5E		1635	1950	1.9E			
4 F		0059	1.7F	19 Sa		0127	1.2F	4 M	0230	0230	1.7F	19 Tu	0244	0244	1.0F	4 M	0104	0104	2.0F	19 Tu	0114	0114	1.2F			
	0316	0629	2.3E		0419	0809	1.9E		0515	0825	2.7E		0545	0926	1.9E		0328	0644	2.9E		0311	0716	1.9E			
	1006	1334	1.9F		1200	1419	1.6F		1217	1517	2.5F		1309	1555	2.0F		1016	1346	2.6F		1055	1401	2.0F			
	1622	1921	1.9E		1806	2055	1.8E		1847	2140	2.5E		1934	2232	2.2E		1705	2004	2.4E		1751	2051	1.9E			
5 Sa		0156	1.6F	20 Su		0221	1.1F	5 Tu	0340	0340	1.8F	20 W	0352	0352	1.1F	5 Tu	0207	0207	1.8F	20 W	0212	0212	1.0F			
	0421	0742	2.3E		0536	0909	1.9E		0639	0945	2.9E		0700	1034	2.2E		0448	0804	2.8E		0422	0834	1.8E			
	1129	1435	2.0F		1301	1557	1.6F		1330	1644	2.9F		1403	1734	2.5F		1147	1451	2.6F		1223	1502	1.9F			
	1755	2043	2.0E		1911	2200	2.0E		1951	2251	3.1E		2024	2324	2.7E		1826	2119	2.6E		1859	2158	2.0E			
6 Su	0028	0257	1.6F	21 M	0139	0322	1.1F	6 W	0229	0501	2.3F	21 Th	0505	0505	1.4F	6 W	0108	0316	1.8F	21 Th	0143	0314	0.9F			
	0550	0854	2.5E		0646	1014	2.1E		0745	1056	3.4E		0756	1124	2.6E		0617	0923	2.9E		0617	0954	1.9E			
	1252	1546	2.3F		1353	1737	2.2F		1430	1748	3.6F		1451	1758	2.9F		1309	1622	2.9F		1330	1624	2.1F			
	1909	2205	2.4E		2005	2300	2.4E		2048	2344	3.6E		2107				1933	2231	3.0E		1952	2257	2.3E			
7 M	0142	0409	1.9F	22 Tu	0234	0437	1.3F	7 Th	0326	0559	2.8F	22 F	0005	0005	3.0E	7 Th	0215	0449	2.1F	22 F	0236	0430	1.2F			
	0704	1013	2.9E		0740	1108	2.5E		0843	1147	3.9E		0844	1201	2.9E		0729	1038	3.2E		0728	1058	2.2E			
	1354	1704	2.9F		1438	1802	2.7F		1524	1833	4.1F		1534	1827	3.2F		1414	1741	3.4F		1426	1729	2.5F			
	2009	2308	3.1E		2051	2346	2.9E		2138				2144				2031	2329	3.5E		2035	2340	2.7E			
8 Tu	0243	0517	2.5F	23 W	0323	0533	1.8F	8 F	0029	0029	4.0E	23 Sa	0039	0039	3.2E	8 F	0312	0556	2.6F	23 Sa	0319	0531	1.8F			
	0803	1113	3.5E		0826	1147	2.9E		0414	0645	3.2F		0421	0632	2.4F		0830	1135	3.7E		0822	1141	2.6E			
	1448	1758	3.6F		1519	1821	3.1F		0935	1232	4.2E		0927	1231	3.1E		1512	1825	3.7F		1514	1801	2.7F			
	2103	2357	3.7E		2133				1613	1915	4.2F		1612	1901	3.3F		2121				2111					
9 W	0336	0609	3.0F	24 Th	0025	0025	3.2E	9 Sa	0114	0114	4.1E	24 Su	0109	0109	3.2E	9 Sa	0014	0014	3.8E	24 Su	0012	0012	2.9E			
	0857	1200	4.1E		0404	0613	2.2F		0458	0730	3.3F		0450	0712	2.7F		0400	0640	3.0F		0354	0612	2.3F			
	1538	1843	4.1F		0908	1220	3.2E		1023	1318	4.2E		1007	1300	3.2E		0924	1221	3.9E		0909	1214	2.9E			
	2152				1556	1850	3.5F		1657	1957	4.1F		1644	1938	3.3F		1602	1902	3.8F		1554	1834	2.9F			
10 Th		0042	4.1E	25 F		0103	3.4E	10 Su	0200	0200	4.0E	25 M	0136	0136	3.3E	10 Su	0056	0056	3.9E	25 M	0038	0038	3.2E			
	0424	0655	3.3F		0441	0653	2.4F		0538	0817	3.3F		0515	0755	2.9F		0442	0721	3.3F		0421	0651	2.8F			
	0947	1243	4.4E		0946	1250	3.3E		1109	1407	4.0E		1045	1332	3.2E		1012	1305	4.0E		0952	1242	3.1E			
	1623	1928	4.4F		1630	1926	3.6F		1740	2039	3.8F		1713	2018	3.2F		1646	1937	3.6F		1626	1910	3.0F			
11 F		0128	4.2E	26 Sa		0139	3.3E	11 M	0246	0246	3.8E	26 Tu	0202	0202	3.3E	11 M	0137	0137	3.9E	26 Tu	0100	0100	3.4E			
	0509	0743	3.4F		0514	0734	2.6F		0618	0901	3.2F		0538	0839	3.0F		0520	0802	3.3F		0445	0732	3.1F			
	1034	1329	4.4E		1023	1319	3.3E		1154	1457	3.7E		1124	1412	3.2E		1057	1351	3.8E		1031	1314	3.3E			
	1707	2014	4.4F		1702	2006	3.5F		1821	2117	3.4F		1743	2059	3.1F		1726	2013	3.4F		1654	1950	3.1F			
12 Sa		0219	4.1E	27 Su		0214	3.2E	12 Tu	0328	0328	3.5E	27 W	0234	0234	3.5E	12 Tu	0219	0219	3.7E	27 W	0127	0127	3.6E			
	0553	0831	3.4F		0543	0818	2.7F		0659	0942	3.0F		0606	0923	3.2F		0555	0842	3.3F		0509	0816	3.4F			
	1120	1420	4.2E		1059	1353	3.3E		1241	1543	3.4E		1206	1456	3.2E		1140	1439	3.6E		1111	1353	3.3E			
	1751	2100	4.1F		1733	2047	3.4F		1904	2153	2.9F		1818	2140	3.0F		1802	2049	3.1F		1724	2033	3.1F			
13 Su	0008	0308	3.9E	28 M	0244	0244	3.1E	13 W	0404	0404	3.2E	28 Th	0312	0312	3.6E	13 W	0259	0259	3.5E	28 Th	0205	0205	3.8E			
	0638	0918	3.2F		0610	0902	2.8F		0739	1021	2.8F		0641	1006	3.2F		0629	0920	3.2F		0540	0901	3.5F			
	1206	1512	3.9E		1137	1433	3.2E		1330	1625	3.0E		1252	1540	3.2E		1223	1523	3.3E		1153	1440	3.4E			
	1837	2141	3.7F		1805	2126	3.1F		1946	2229	2.5F		1901	2221	2.8F		1839	2124	2.8F		1801	2117	3.1F			
14 M	0052	0352	3.6E	29 Tu	0014	0310	3.1E	14 Th	0435	0435	2.9E	29 F	0356	0356	2.8F	14 Th	0019	0333	3.3E	29 F	0249	0249	4.0E			
	0725	1001	2.9F		0638	0945	2.8F		0818	1102	2.5F		0641	1006	3.2F		0704	0956	3.0F		0618	0946	3.6F			
	1256	1558	3.5E		1218	1514	3.1E		1419	1709	2.5E		1206	1456	3.2E		1307	1604	3.0E		1239	1528	3.4E			
	1925	2220	3.2F		1841	2205	2.9F		2028	2309	2.1F		1818	2140	3.0F		1917	2201	2.5F		1845	2201	3.1F			

Snow Passage Narrows, Alaska, 2013

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

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0212	0512	3.5E	16 Tu	0156	0511	2.4E	1 W	0300	0605	3.1E	16 Th	0218	0529	2.2E	1 Sa	0520	0824	2.3E	16 Su	0415	0727	1.6E
	0850	1219	3.0F		0905	1230	2.3F		0938	1259	2.9F		0923	1252	2.1F		1210	1431	1.8F		1107	1404	1.4F
	1531	1825	2.7E		1554	1914	1.9E		1619	1926	2.6E		1602	1928	1.7E		1805	2106	2.3E		1639	2000	1.8E
	2148				2223				2302				2251										
2 Tu		0042	2.1F	17 W	0240	0608	2.0E	2 Th	0411	0731	2.7E	17 F	0314	0642	1.7E	2 Su	0103	0417	1.7F	17 M	0005	0238	1.5F
	0312	0622	3.1E		1001	1327	2.1F		1101	1402	2.5F		1030	1347	1.7F		0642	0933	2.3E		0557	0850	1.6E
	0955	1323	2.8F		1701	2015	1.8E		1734	2033	2.5E		1703	2022	1.6E		1324	1654	1.6F		1249	1502	1.3F
	1643	1947	2.6E		2355								1808	2118	1.7E		1906	2211	2.4E		1758	2103	2.0E
3 W		0146	1.8F	18 Th	0337	0739	1.7E	3 F	0026	0231	1.7F	18 Sa	0013	0210	1.2F	3 M	0200	0532	2.2F	18 Tu	0110	0346	1.8F
	0428	0747	2.8E		1129	1423	1.9F		0539	0844	2.6E		0446	0814	1.5E		0748	1041	2.5E		0710	1011	1.9E
	1122	1427	2.7F		1812	2116	1.8E		1232	1513	2.2F		1218	1442	1.5F		1424	1746	1.8F		1350	1608	1.6F
	1802	2057	2.6E						1844	2140	2.5E		1808	2118	1.7E		1956	2306	2.7E		1902	2215	2.5E
4 Th	0050	0253	1.7F	19 F	0106	0241	1.0F	4 Sa	0133	0440	1.8F	19 Su	0113	0312	1.3F	4 Tu	0249	0614	2.7F	19 W	0200	0459	2.4F
	0557	0903	2.8E		0530	0905	1.7E		0659	0959	2.6E		0631	0941	1.6E		0842	1132	2.8E		0806	1107	2.5E
	1250	1552	2.6F		1257	1525	1.8F		1344	1718	2.3F		1331	1545	1.5F		1512	1811	2.0F		1439	1711	2.1F
	1912	2209	2.8E		1909	2218	1.9E		1942	2245	2.8E		1901	2218	2.0E		2038	2347	3.0E		1956	2308	3.1E
5 F	0157	0446	1.9F	20 Sa	0201	0350	1.2F	5 Su	0230	0547	2.4F	20 M	0201	0426	1.7F	5 W	0331	0645	3.0F	20 Th	0245	0550	3.1F
	0714	1020	3.0E		0700	1026	1.9E		0805	1103	2.9E		0738	1049	2.0E		0926	1212	3.1E		0856	1150	3.2E
	1400	1732	3.0F		1401	1640	1.9F		1444	1804	2.5F		1424	1651	1.8F		1552	1819	2.2F		1525	1759	2.7F
	2010	2310	3.2E		1954	2307	2.3E		2031	2334	3.1E		1946	2303	2.5E		2115				2046	2349	3.8E
6 Sa	0254	0555	2.5F	21 Su	0244	0503	1.7F	6 M	0318	0629	2.9F	21 Tu	0241	0527	2.4F	6 Th		0022	3.3E	21 F	0328	0633	3.7F
	0818	1121	3.3E		0801	1118	2.3E		0900	1152	3.2E		0830	1132	2.6E		0406	0704	3.2F		0942	1230	3.7E
	1459	1817	3.2F		1452	1730	2.2F		1534	1832	2.6F		1507	1739	2.3F		1005	1250	3.3E		1608	1844	3.2F
	2059	2356	3.5E		2031	2341	2.7E		2112				2028	2337	3.1E		1627	1845	2.5F		2134		
7 Su	0342	0637	3.0F	22 M	0320	0551	2.4F	7 Tu		0012	3.3E	22 W	0316	0610	3.0F	7 F		0053	3.4E	22 Sa		0029	4.2E
	0913	1208	3.6E		0851	1154	2.7E		0358	0701	3.1F		0916	1208	3.1E		0436	0727	3.4F		0409	0716	4.1F
	1550	1849	3.2F		1533	1807	2.6F		0946	1232	3.4E		1544	1820	2.8F		1040	1329	3.4E		1027	1313	4.0E
	2141				2105				1614	1848	2.6F		2109				1700	1921	2.6F		1650	1931	3.4F
8 M		0035	3.7E	23 Tu		0007	3.1E	8 W		0047	3.5E	23 Th		0008	3.7E	8 Sa		0124	3.5E	23 Su		0112	4.4E
	0422	0712	3.2F		0349	0630	2.9F		0433	0726	3.3F		0351	0650	3.6F		0503	0800	3.5F		0451	0804	4.4F
	1001	1250	3.7E		0935	1225	3.1E		1026	1311	3.4E		0959	1243	3.5E		1116	1412	3.4E		1112	1402	4.1E
	1632	1914	3.1F		1605	1844	2.9F		1648	1913	2.7F		1619	1902	3.1F		1734	2002	2.7F		1734	2021	3.5F
9 Tu		0112	3.7E	24 W		0031	3.5E	9 Th		0120	3.5E	24 F		0043	4.1E	9 Su		0157	3.4E	24 M		0202	4.4E
	0457	0745	3.3F		0416	0710	3.4F		1102	1353	3.4E		0426	0734	3.9F		0531	0840	3.6F		0534	0852	4.4F
	1043	1332	3.6E		1016	1258	3.3E		1719	1948	2.7F		1042	1325	3.8E		1152	1456	3.3E		1158	1455	4.1E
	1708	1943	3.0F		1635	1924	3.1F		2247				1658	1948	3.3F		1812	2046	2.6F		1822	2110	3.4F
10 W		0149	3.6E	25 Th		0102	3.9E	10 F		0153	3.5E	25 Sa		0125	4.3E	10 M		0233	3.4E	25 Tu		0255	4.3E
	0530	0819	3.3F		0445	0754	3.7F		0531	0828	3.4F		0504	0821	4.1F		0603	0920	3.6F		0621	0938	4.2F
	1122	1417	3.4E		1056	1338	3.5E		1139	1436	3.3E		1126	1414	3.9E		1231	1536	3.2E		1247	1544	3.9E
	1741	2018	2.8F		1708	2009	3.2F		1752	2028	2.7F		1740	2037	3.4F		1853	2129	2.5F		1914	2157	3.2F
11 Th		0226	3.5E	26 F		0142	4.1E	11 Sa		0228	3.4E	26 Su		0214	4.4E	11 Tu		0309	3.2E	26 W		0346	4.0E
	0600	0855	3.3F		0520	0841	3.9F		0559	0906	3.4F		0545	0909	4.2F		0639	1000	3.4F		0713	1022	3.8F
	1201	1501	3.3E		1139	1426	3.7E		1217	1519	3.2E		1213	1507	3.9E		1311	1610	2.9E		1337	1630	3.5E
	1813	2055	2.7F		1748	2056	3.3F		1829	2109	2.6F		1829	2126	3.3F		1936	2212	2.3F		2008	2244	2.8F
12 F		0301	3.3E	27 Sa		0230	4.2E	12 Su		0301	3.3E	27 M		0306	4.3E	12 W		0344	3.0E	27 Th		0436	3.5E
	0630	0931	3.2F		0600	0927	3.9F		0630	0944	3.4F		0632	0955	4.1F		0720	1040	3.0F		0809	1108	3.2F
	1242	1542	3.1E		1226	1517	3.7E		1258	1559	3.0E		1304	1556	3.8E		1351	1640	2.6E		1427	1720	3.0E
	1850	2134	2.6F		1835	2142	3.2F		1913	2151	2.4F		1924	2213	3.1F		2017	2255	2.1F		2101	2336	2.4F
13 Sa	0013	0331	3.2E	28 Su	0016	0319	4.2E	13 M	0017	0333	3.2E	28 Tu	0054	0356	4.1E	13 Th	0116	0421	2.7E	28 F	0238	0534	2.9E
	0702	1009	3.1F		0646	1013	3.9F		0707	1024	3.2F		0725	1042	3.8F		0804	1125	2.5F		0907	1159	2.5F
	1325	1620	2.8E		1319	1606	3.6E		1342	1637	2.7E		1358	1646	3.4E		1428	1711	2.2E		1516	1824	2.6E
	1933	2214	2.4F		1931	2229	3.0F		2000	2233	2.2F		2023	2302	2.7F		2057	2345	1.8F		2159		
14 Su	0044	0359	3.0E	29 M	0105	0407	4.0E	14 Tu	0053	0406	2.9E	29 W	0149	0446	3.6E	14 F	0204	0502	2.3E	29 Sa	0036	0036	2.0F
	0739	1049	2.9F		0739	1101	3.7F		0748	1107	2.9F		0822	1133	3.3F		0851	1216	2.0F		0341	0652	2.4E
	1411	1702	2.5E		1415	1658	3.3E		1427	1719	2.4E		1453	1747	3.0E		1503	1753	1.9E		1013	1255	1.9F
	2022	2257	2.0F		2031	2320	2.6F		2049	2320	1.8F		2123	2358	2.3F		2140				1608	1930	2.3E
15 M	0118	0431	2.8E	30 Tu	0200	0458	3.6E	15 W	0133	0443	2.6E	30 Th	0249	0550	3.1E	15 Sa		0042	1.5F	30</			

Snow Passage Narrows, Alaska, 2013

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

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0024	0245	1.6F	16 Tu	0520	0811	1.7E	1 Th	0134	0526	2.1F	16 F	0050	0354	2.6F	1 Su	0230	0549	2.7F	16 M	0240	0555	3.5F			
	0618	0904	2.0E		1150	1427	1.4F		0747	1038	2.2E		0719	1017	2.6E		0848	1147	2.9E		0851	1149	3.7E			
	1255	1444	1.2F		1654	2013	2.3E		1416	1608	1.1F		1356	1618	1.9F		1527	1737	1.8F		1533	1815	3.0F	2057	2357	3.9E
	1817	2129	2.1E						1920	2247	2.3E		1909	2218	3.1E		2029	2347	2.8E							
2 Tu	0124	0508	1.9F	17 W	0014	0310	2.0F	2 F	0220	0559	2.5F	17 Sa	0155	0513	3.2F	2 M	0316	0613	3.1F	17 Tu	0335	0637	3.8F			
	0724	1010	2.1E		0640	0931	2.0E		0834	1128	2.7E		0817	1117	3.3E		0927	1224	3.2E		0939	1232	4.0E			
	1355	1558	1.1F		1315	1531	1.6F		1505	1718	1.5F		1456	1728	2.5F		1605	1818	2.3F		1618	1859	3.4F	2150		
	1913	2231	2.3E		1823	2128	2.6E		2009	2331	2.7E		2011	2319	3.6E		2115									
3 W	0215	0554	2.4F	18 Th	0123	0427	2.5F	3 Sa	0302	0616	3.0F	18 Su	0253	0605	3.8F	3 Tu		0023	3.1E	18 W		0043	4.1E			
	0818	1107	2.5E		0742	1042	2.6E		0916	1209	3.1E		0909	1204	3.8E		0357	0645	3.3F		0424	0716	3.8F			
	1445	1740	1.5F		1415	1643	2.0F		1548	1759	2.0F		1547	1819	3.0F		1001	1258	3.3E		1021	1314	4.0E			
	2000	2319	2.7E		1930	2242	3.1E		2053				2107				1638	1857	2.6F		1659	1942	3.5F			
4 Th	0258	0624	2.8F	19 F	0218	0531	3.2F	4 Su		0008	3.1E	19 M		0008	4.1E	4 W		0054	3.2E	19 Th		0129	4.0E			
	0902	1151	2.9E		0836	1133	3.2E		0340	0637	3.3F		0345	0648	4.1F		0434	0721	3.3F		0508	0755	3.6F			
	1529	1750	1.9F		1509	1742	2.6F		0954	1247	3.4E		0957	1248	4.1E		1032	1327	3.3E		1059	1357	3.9E			
	2042	2357	3.0E		2027	2334	3.7E		1626	1837	2.4F		1633	1906	3.4F		1706	1938	2.9F		1736	2026	3.5F			
5 F	0335	0641	3.1F	20 Sa	0309	0617	3.8F	5 M		0040	3.3E	20 Tu		0053	4.3E	5 Th		0126	3.2E	20 F		0219	3.8E			
	0941	1229	3.2E		0926	1218	3.8E		0416	0709	3.5F		0432	0731	4.2F		0507	0800	3.2F		0549	0834	3.3F			
	1607	1821	2.2F		1558	1830	3.1F		1029	1324	3.4E		1040	1333	4.2E		1100	1353	3.3E		1134	1440	3.7E			
	2120				2119				1700	1917	2.6F		1715	1953	3.5F		1730	2022	3.0F		1813	2106	3.4F			
6 Sa		0029	3.3E	21 Su		0018	4.2E	6 Tu		0111	3.3E	21 W		0141	4.2E	6 F		0202	3.1E	21 Sa		0307	3.5E			
	0407	0701	3.4F		0356	0701	4.2F		0449	0747	3.6F		0517	0816	4.0F		0537	0842	3.0F		0628	0911	2.9F			
	1018	1308	3.4E		1012	1301	4.1E		1102	1401	3.4E		1122	1420	4.0E		1126	1420	3.3E		1206	1518	3.5E			
	1643	1857	2.5F		1643	1917	3.4F		1732	2001	2.7F		1756	2041	3.5F		1755	2105	3.1F		1850	2144	3.2F			
7 Su		0100	3.4E	22 M		0102	4.4E	7 W		0145	3.3E	22 Th		0234	4.0E	7 Sa		0243	3.1E	22 Su		0350	3.2E			
	0438	0734	3.6F		0440	0747	4.4F		0523	0828	3.4F		0602	0858	3.7F		0609	0922	2.9F		0708	0947	2.6F			
	1053	1348	3.5E		1057	1349	4.2E		1133	1434	3.2E		1201	1506	3.8E		1154	1454	3.4E		1237	1551	3.2E			
	1718	1939	2.6F		1727	2006	3.5F		1801	2045	2.8F		1837	2125	3.4F		1825	2148	3.2F		1926	2221	2.9F			
8 M		0131	3.4E	23 Tu		0151	4.4E	8 Th		0224	3.2E	23 F		0324	3.7E	8 Su		0324	3.0E	23 M		0431	2.8E			
	0508	0813	3.7F		0525	0834	4.3F		0557	0909	3.2F		0647	0938	3.2F		0645	1002	2.7F		0748	1024	2.3F			
	1128	1430	3.4E		1141	1439	4.1E		1201	1501	3.1E		1240	1546	3.5E		1226	1531	3.5E		1307	1619	2.9E			
	1754	2023	2.6F		1811	2055	3.4F		1829	2128	2.8F		1919	2206	3.1F		1902	2230	3.1F		2003	2301	2.6F			
9 Tu		0207	3.3E	24 W		0245	4.2E	9 F		0304	3.0E	24 Sa		0409	3.3E	9 M		0405	2.9E	24 Tu		0515	2.4E			
	0541	0855	3.6F		0611	0919	4.0F		0632	0948	2.9F		0734	1015	2.7F		0728	1044	2.5F		0831	1104	1.9F			
	1203	1509	3.2E		1226	1527	3.9E		1229	1527	3.1E		1316	1621	3.1E		1306	1612	3.5E		1338	1649	2.6E			
	1829	2107	2.6F		1858	2142	3.3F		1859	2210	2.8F		2002	2247	2.8F		1947	2316	2.9F		2041	2347	2.3F			
10 W		0246	3.2E	25 Th		0337	3.9E	10 Sa		0342	2.9E	25 Su		0454	2.8E	10 Tu		0451	2.7E	25 W		0616	2.1E			
	0617	0935	3.4F		0702	1001	3.5F		0710	1028	2.6F		0819	1053	2.2F		0818	1133	2.2F		0920	1153	1.5F			
	1238	1539	3.0E		1311	1610	3.5E		1258	1558	3.1E		1350	1654	2.7E		1353	1658	3.3E		1411	1730	2.3E			
	1904	2150	2.5F		1946	2226	3.0F		1933	2253	2.6F		2043	2332	2.4F		2037				2124					
11 Th	0019	0324	3.0E	26 F	0128	0424	3.4E	11 Su	0138	0422	2.6E	26 M	0256	0549	2.3E	11 W	0012	2.7F	26 Th	0041	2.1F					
	0656	1014	3.0F		0754	1042	2.9F		0752	1110	2.2F		0904	1137	1.7F		0312	0552		2.4E	0410	0724	1.9E			
	1311	1603	2.8E		1354	1651	3.1E		1333	1635	3.0E		1421	1733	2.4E		0917	1231		2.0F	1029	1249	1.2F			
	1938	2232	2.4F		2034	2312	2.6F		2014	2342	2.4F		2125				1447	1758		3.0E	1452	1842	1.9E			
12 F	0103	0401	2.8E	27 Sa	0224	0516	2.8E	12 M	0231	0508	2.3E	27 Tu	0024	2.0F	12 Th	0113	2.6F	27 F	0137	2.0F						
	0737	1055	2.5F		0846	1126	2.3F		0839	1200	1.9F		0350	0657		2.0E	0421		0720	2.3E	0520	0825	1.9E			
	1341	1630	2.6E		1435	1738	2.6E		1415	1721	2.8E		0957	1228		1.4F	1037		1334	1.8F	1202	1347	1.0F			
	2013	2318	2.2F		2122				2102				1453	1842		2.0E	1555		1917	2.8E	1551	2008	1.8E			
13 Sa	0152	0441	2.4E	28 Su	0004	2.2F	13 Tu	0039	2.3F	28 W	0120	1.8F	13 F	0215	2.6F	13 Sa	0233	1.9F								
	0820	1141	2.1F		0321	0623		2.3E	0330		0614	2.0E		0456	0759		1.8E	0543	0837	2.4E	0630	0928	2.0E			
	1412	1705	2.5E		0940	1215		1.7F	0936		1259	1.7F		1119	1323		1.1F	1224	1438	1.7F	1315	1447	0.9F			
	2050				1514	1843		2.2E	1506		1825	2.6E		1537	1954		1.9E	1727	2036	2.8E	1747	2124	1.8E			
14 Su		0011	2.0F	29 M		0103	1.9F	14 W		0139	2.2F	29 Th		0215	1.8F	14 Sa		0324	2.7F							
	0246	0530	2.0E		0426	0732	2.0E		0447	0742	2.0E		0609	0859	1.8E		0656	0952	2.7E	0728	1032	2.2E				
	0908	1234	1.7F		1050	1308	1.3F		1102	1358	1.6F		1242	1419	1.0F		1339	1555	1.9F	1413	1559	1.1F				
	1448	1754	2.3E		1558	1945	2.0E		1616	1941	2.6E		1706	2057	1.8E		1851	2158	3.0E	1909	2237	2.1E				
15 M		0109	1.9F	30 Tu		0201	1.7F	15 Th		0241	2.3F	30 F		0319	1.8F	15 Su		0456	3.1F							
	0351	0646	1.7E		0542	0832	1.8E		0611	0900	2.2E															

Snow Passage Narrows, Alaska, 2013

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

October				November				December																	
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum											
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots										
1 Tu	0256	0547	2.6F	16 W	0326	0628	3.3F	1 F	0400	0628	2.6F	16 Sa	0438	0704	2.7F	1 Su	0408	0642	2.8F						
	0855	1159	2.9E		0917	1214	3.7E		0923	1222	3.3E		0928	1224	3.8E		16 M	0450	0707	2.5F					
	1539	1758	2.2F		1600	1854	3.3F		1607	1854	3.5F		1608	1913	3.7F			1008	1312	3.5E					
	2057				2140				2203				2223					1653	1949	3.5F					
													2303												
2 W		0006	2.8E	17 Th		0031	3.8E	2 Sa	0429	0706	2.8F	17 Su	0511	0735	2.7F	2 M	0440	0725	3.1F	17 Tu	0522	0745	2.6F		
	0341	0620	2.8F		0414	0700	3.2F		0955	1246	3.6E		1036	1340	3.5E		1009	1300	4.2E		1040	1345	3.4E		
	0929	1229	3.1E		0957	1253	3.8E		1633	1935	3.5F		1721	2018	3.4F		1642	1958	4.0F		1720	2024	3.5F		
	1611	1836	2.7F		2226				2241				2327				2304				2338				
3 Th		0038	3.0E	18 F		0114	3.8E	3 Su	0457	0748	3.0F	18 M	0542	0812	2.6F	3 Tu	0517	0812	3.3F	18 W	0557	0828	2.6F		
	0419	0654	2.9F		0455	0731	3.1F		1029	1319	3.9E		1105	1415	3.5E		1051	1345	4.3E		1112	1420	3.4E		
	0958	1253	3.3E		1033	1331	3.7E		1702	2019	3.7F		1749	2052	3.4F		1720	2044	4.1F		1749	2102	3.5F		
	1637	1916	3.0F		1715	2008	3.5F		2320				0003	0303	3.3E		0600	0901	3.3F		0635	0911	2.6F		
4 F		0108	3.1E	19 Sa		0159	3.6E	4 M	0529	0833	3.1F	19 Tu	0616	0853	2.6F	4 W	0600	0901	3.3F	19 Th	0635	0911	2.6F		
	0449	0732	2.9F		0531	0805	2.9F		1106	1402	4.1E		1135	1449	3.3E		1136	1436	4.3E		1145	1458	3.2E		
	1026	1315	3.4E		1748	2044	3.4F		1737	2105	3.8F		1817	2129	3.4F		1803	2131	4.1F		1823	2141	3.4F		
	1700	1958	3.3F		2349				0003	0251	3.5E		0042	0344	3.1E		0034	0327	3.8E		0052	0356	3.1E		
5 Sa		0141	3.2E	20 Su		0245	3.4E	5 Tu	0609	0919	3.1F	20 W	0656	0934	2.5F	5 Th	0650	0948	3.2F	20 F	0717	0954	2.5F		
	0517	0814	2.9F		0605	0842	2.7F		1148	1451	4.2E		1206	1522	3.2E		1225	1527	4.2E		1222	1534	3.1E		
	1055	1345	3.6E		1819	2119	3.3F		1819	2149	3.9F		1851	2206	3.2F		1852	2216	4.0F		1903	2221	3.2F		
	1726	2042	3.4F		2337				0050	0338	3.5E		0123	0422	2.9E		0125	0415	3.7E		0132	0429	2.8E		
6 Su		0222	3.2E	21 M		0328	3.2E	6 W	0658	1005	3.0F	21 Th	0741	1015	2.3F	6 F	0746	1036	3.0F	21 Sa	0801	1037	2.2F		
	0547	0857	2.9F		0640	0919	2.6F		1235	1539	4.1E		1240	1555	3.0E		1319	1617	3.9E		1304	1610	2.8E		
	1127	1425	3.8E		1203	1520	3.3E		1907	2235	3.7F		1930	2247	3.0F		1947	2304	3.6F		1948	2304	2.7F		
	1758	2126	3.5F		1851	2155	3.1F		0142	0426	3.4E		0207	0501	2.6E		0219	0506	3.3E		0210	0459	2.5E		
7 M		0306	3.2E	22 Tu		0407	2.9E	7 Th	0755	1053	2.8F	22 F	0829	1059	2.0F	7 Sa	0845	1129	2.6F	22 Su	0842	1124	2.0F		
	0624	0939	2.9F		0719	0958	2.4F		1327	1627	3.8E		1320	1630	2.7E		1418	1713	3.4E		1352	1649	2.4E		
	1204	1509	3.9E		1232	1549	3.1E		2000	2325	3.4F		2014	2333	2.6F		2047	2359	3.1F		2036	2352	2.2F		
	1838	2209	3.5F		1925	2232	2.9F		0238	0522	3.1E		0251	0551	2.2E		0314	0614	2.9E		0246	0536	2.1E		
8 Tu		0350	3.2E	23 W		0447	2.7E	8 F	0856	1148	2.4F	23 Sa	0919	1150	1.6F	8 Su	0949	1231	2.2F	23 M	0924	1218	1.7F		
	0710	1023	2.8F		0804	1038	2.1F		1426	1724	3.4E		1406	1713	2.3E		1523	1831	2.9E		1445	1740	1.9E		
	1248	1554	3.9E		1305	1619	2.9E		2059				2102				2155				2129				
	1925	2254	3.3F		2002	2315	2.7F		0024	031F	0338		0639	2.8E	0337		0703	1.9E	0415		0728	2.6E	0322	0632	1.8E
9 W		0437	3.1E	24 Th		0535	2.3E	9 Sa	1008	1252	2.1F	24 Su	1019	1249	1.4F	9 M	1107	1337	2.0F	24 Tu	1016	1317	1.5F		
	0804	1111	2.5F		0853	1124	1.8F		1532	1843	2.9E		1459	1818	1.8E		1641	1951	2.6E		1553	1909	1.5E		
	1338	1641	3.7E		1342	1655	2.5E		2208				2203				2326				2244				
	2017	2347	3.1F		2044				0127	0427E	0447		0754	2.6E	0432		0802	1.7E	0525		0832	2.4E	0406	0738	1.7E
10 Th		0536	2.8E	25 F		0645	2.1E	10 Su	1139	1357	1.9F	25 M	1141	1347	1.2F	10 Tu	1226	1447	1.9F	25 W	1135	1414	1.5F		
	0905	1208	2.2F		0952	1218	1.4F		1655	2006	2.7E		1618	2001	1.6E		1807	2101	2.4E		1730	2034	1.5E		
	1435	1738	3.3E		1424	1745	2.1E		2344				2345				0217	0517E	0525		0832	2.4E	0406	0738	1.7E
	2114				2135				0230	0524F	0602		0901	2.6E	0539		0857	1.7E	0634		0937	2.4E	0519	0836	1.8E
11 F		0648	2.9F	26 Sa		0749	1.9E	11 M	1256	1511	1.8F	26 Tu	1250	1446	1.3F	11 W	1330	1701	2.2F	26 Th	1248	1516	1.7F		
	0400	0700	2.6E		1115	1318	1.1F		1823	2121	2.7E		1808	2122	1.6E		1920	2212	2.5E		1851	2151	1.6E		
	1023	1312	1.9F		1518	1915	1.8E		0108	0401	2.2F		0112	0317	1.4F		0159	0522	1.8F		0138	0338	1.3F		
	1541	1858	2.9E		2246				0709	1010	2.7E		0639	0958	1.9E		0732	1041	2.6E		0632	0946	2.1E		
12 Sa		0715	2.7E	27 Su		0848	1.8E	12 Tu	1358	1715	2.3F	27 W	1343	1557	1.5F	12 Th	1425	1755	2.7F	27 F	1341	1631	2.1F		
	0516	0816	2.6E		1655	2041	1.7E		0108	0401	2.2F		0112	0317	1.4F		0201	0522	1.8F		0138	0338	1.3F		
	1203	1417	1.8F		2246				0709	1010	2.7E		0639	0958	1.9E		0732	1041	2.6E		0632	0946	2.1E		
	1709	2020	2.8E						1358	1715	2.3F		1921	2235	1.8E		2021	2312	2.8E		1949	2252	2.1E		
13 Su		0257	2.6F	28 M		0255	1.8F	13 W	0216	0538	2.5F	28 Th	0212	0425	1.5F	13 F	0255	0603	2.0F	28 Sa	0227	0444	1.6F		
	0631	0927	2.7E		0644	0952	1.9E		0804	1109	3.0E		0727	1049	2.2E		0819	1130	2.9E		0729	1046	2.7E		
	1320	1533	1.8F		1337	1521	1.1F		1452	1808	2.9F		1426	1709	2.1F		1513	1834	3.1F		1426	1730	2.7F		
	1837	2139	2.9E		1840	2203	1.8E		2036	2331	3.2E		2016	2323	2.3E		2110	2357	3.1E		2038	2335	2.7E		
14 M		0436	2.7F	29 Tu		0406	1.8F	14 Th	0313	0618	2.6F	29 F	0259	0520	1.9F	14 Sa	0340	0621	2.1F	29 Su	0310	0537	2.2F		
	0735	1037	3.0E		0734	1049	2.2E		0851	1154	3.3E		0809	1125	2.8E		0900	1207	3.2E		0819	1129	3.3E		
	1422	1721	2.3F		1426	1640	1.5F		1538	1847	3.3F		1504	1754	2.7F		1552	1903	3.3F		1507	1812	3.4F		
	1947	2251	3.2E		1946	2305	2.2E		2127				2102	2358	2.7E		2152				2122				
15 Tu		0548	3.1F	30 W		0513	2.0F	15 F	0400	0642	2.7F	30 Sa	0336	0602	2.4F	15 Su	0417	0637	3.3E	30 M	0349				

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 246° True E—Ebb, Dir. 062° True

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0042	3.6F	16 W		0121	4.1F	1 F		0437	2.5E	16 Sa		0505	2.0E	1 F		0327	2.9E	16 Sa		0347	2.4E			
		0342	2.0E			0419	2.5E			0642	2.5E			0718	2.0E			0549	2.9E			0638	2.4E			
		0925	2.9F			1035	3.4F			1026	3.0F			1118	2.7F			0926	3.8F			0959	3.3F		1320	3.3F
		1542	2.6E			1629	2.4E			1657	2.4E			1734	1.5E			1550	2.7E			1616	1.9E		1820	1.9E
	2138			2244			2234			2310			2136			2200										
2 W		0120	3.4F	17 Th		0203	3.6F	2 Sa		0221	3.1F	17 Su		0255	2.5F	2 Sa		0111	3.7F	17 Su		0133	3.0F			
		0423	2.1E			0502	2.2E			0726	2.4E			0743	1.6E			0622	2.9E			0631	3.9F		0631	2.2E
		1003	2.7F			1123	3.0F			1454	2.8F			1538	2.2F			1007	3.5F			1031	1.40E		1402	2.9F
		1628	2.4E			1718	1.8E			1753	2.0E			1830	1.1E			1638	2.4E			1702	1.84E		1847	1.6E
	2215			2323			2321			2351			2216			2230										
3 Th		0203	3.2F	18 F		0251	3.1F	3 Su		0317	2.8F	18 M		0357	2.1F	3 Su		0156	3.2F	18 M		0216	2.5F			
		0508	2.1E			0548	1.8E			0815	2.1E			0825	1.3E			0455	2.6E			0512	0.70E		0706	1.9E
		1049	2.5F			1216	1.5E			1218	1.5E			1322	2.0F			1055	3.1F			1110	1.45E		1453	2.4F
		1720	2.2E			1813	1.3E			1857	2.5E			1935	0.6E			1734	2.0E			1755	1.92E		1926	1.2E
	2257			2323			2321			2202†	0.5E		2304			2308										
4 F		0253	2.9F	19 Sa		0348	2.6F	4 M		0425	2.5F	19 Tu		0515	1.8F	4 M		0251	2.8F	19 Tu		0312	2.0F			
		0558	2.0E			0638	1.5E			0717	1.8E			0746	1.0E			0549	2.3E			0604	0.74E		0749	1.6E
		1144	2.4F			1321	2.2F			1346	2.6F			1455	1.0E			1156	2.8F			1203	1.60E		1603	2.0F
		1819	1.8E			1913	0.9E			2010	1.0E			1837	2.0F			1837	1.4E			1855	2.01E		2013	0.8E
	2348			2023			2128			2235			2020	0.5E		2006	2.10E		2108	0.5E						
5 Sa		0352	2.7F	20 Su		0455	2.3F	5 Tu		0541	2.5F	20 W		0629	1.9F	5 Tu		0401	2.4F	20 W		0427	1.7F			
		0652	1.8E			0733	1.3E			0823	1.8E			0854	1.1E			0651	1.8E			0705	0.83E		0838	1.2E
		1254	2.4F			1435	2.2F			1520	2.8F			1606	2.3F			1321	2.6F			1339	1.72E		1727	2.0F
		1924	1.5E			2023	0.7E			2128				2235				1950	1.1E			2006	2.10E		2108	0.5E
	2348			2023			2128			2235			1950	1.1E		2006	2.10E		2108	0.5E						
6 Su		0459	2.6F	21 M		0601	2.2F	6 W		0049	1.2E	21 Th		0140	0.8E	6 W		0525	2.3F	21 Th		0229	0.55E			
		0750	1.7E			0833	1.3E			0932	2.7F			0428	2.1F			0801	1.14E			0814	0.93E		0938	0.8E
		1425	2.6F			1544	2.3F			1631	3.3F			1701	2.08E			1459	1.81E			1203	1.03E		1304	0.8E
		2035	1.2E			2150				2246				2335				2113				1203	0.9E		1304	0.8E
	2348			2150			2246			2335			2113			1203	0.9E		1304	0.8E						
7 M		0607	2.7F	22 Tu		0102	0.8E	7 Th		0200	1.7E	22 F		0234	1.2E	7 Th		0033	1.2E	22 F		0054	0.7E			
		0852	1.9E			0355	2.2F			0453	3.1F			0521	2.5F			0334	2.6F			0356	0.65E		0659	2.0F
		1544	2.9F			0935	1.5E			1038	1.49E			1059	1.42E			0916	3.00E			0925	1.31E		1314	1.2E
		2147				1641	2.6F			1728	3.8F			1746	3.1F			1613	3.2F			1622	1.93E		1933	2.6F
	2356			2325			2348			2348			2235			2231										
8 Tu		0108	1.4E	23 W		0211	1.0E	8 F		0255	2.2E	23 Sa		0311	1.7E	8 F		0147	1.7E	23 Sa		0156	1.2E			
		0356	2.9F			0454	2.4F			0550	3.5F			0605	2.9F			0443	3.0F			0452	0.75E		0754	2.4F
		0954	2.4E			1033	1.8E			1137	3.1E			1147	2.3E			1028	2.4E			1027	1.40E		1409	1.7E
		1647	3.4F			1730	2.9F			1819	4.2F			1826	3.5F			1711	3.7F			1711	2.02E		2022	3.0F
	2256			1730			1819			1904			2335			2317										
9 W		0213	1.8E	24 Th		0256	1.4E	9 Sa		0341	2.7E	24 Su		0346	2.1E	9 Sa		0242	2.3E	24 Su		0239	1.7E			
		0502	3.3F			0544	2.2E			0640	3.9F			0643	3.3F			0537	3.5F			0536	0.84E		0841	2.9F
		1053	2.9E			1123	2.7E			1229	3.4E			1229	2.6E			1129	2.8E			1119	1.45E		1452	2.1E
		1741	3.9F			1813	3.2F			1904	4.5F			1901	3.8F			1801	4.1F			1752	2.10E		2103	3.4F
	2356			1813			1904			1901			1801			2354										
10 Th		0306	2.3E	25 F		0334	1.7E	10 Su		0424	3.0E	25 M		0419	2.4E	10 Su		0325	2.7E	25 M		0316	2.2E			
		0559	3.6F			0627	2.9F			0725	4.2F			0717	3.5F			0625	3.9F			0615	0.92E		0921	3.3F
		1148	3.3E			1208	2.4E			1315	3.5E			1308	2.8E			1220	3.1E			1204	1.52E		1529	2.5E
		1831	4.4F			1851	3.5F			1946	4.7F			1932	4.0F			1845	4.3F			1829	2.14E		2141	3.7F
	2356			1851			1946			1932			1845			2354										
11 F		0354	2.6E	26 Sa		0409	1.9E	11 M		0505	3.1E	26 Tu		0451	2.6E	11 M		0404	3.0E	26 Tu		0350	2.6E			
		0650	3.9F			0705	3.2F			0807	4.3F			0749	3.8F			0708	4.2F			0650	0.95E		0959	3.7F
		1239	3.6E			1248	2.6E			1358	3.5E			1346	2.9E			1303	3.3E			1246	1.60E		1605	2.7E
		1918	4.6F			1925	3.7F			2025	4.6F			2001	4.1F			1925	4.4F			1903	2.21E		2216	4.0F
	2356			1925			2025			2001			1925			2354										
12 Sa		0439	2.9E	27 Su		0443	2.1E	12 Tu		0545	3.1E	27 W		0521	2.8E	12 Tu		0442	3.2E	27 W		0423	2.9E			
		0737	4.1F			0739	3.3F			0847	4.2F			0819	3.9F			0747	4.3F			0723	1.03E		1035	4.0F
		1327	3.7E			1327	2.7E			1439	3.2E			1425	2.9E			1342	3.2E			1326	1.63E		1639	2.9E
		2002	4.8F			1956	3.9F			2102				2030	4.1F			2002	4.4F			1936	2.25E		2251	4.1F
	2356			1956			2102			2030			2002			2312										
13 Su		0524	3.0E	28 M		0516	2.3E	13 W		0015	4.4F	28 Th		0540	2.9E	13 W		0518	3.2E	28 Th		0454	3.1E			
		0823	4.1F			0809	3.4F			0307	3.0E															

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 246° True E—Ebb, Dir. 062° True

April				May				June																						
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots											
1 M		0432	0648	2.7E	16 Tu		0438	0637	2.1E	1 W		0511	0823	2.3E	16 Th		0501	0656	1.9E	1 Sa		0116	0424	2.7F	16 Su		0624	0811	1.7E	
		1043	1414	3.4F			1034	1421	2.6F			1136	1504	3.3F			1050	1446	2.6F			1330	1655	3.1F			1156	1604	2.6F	
		1720	1918	1.8E			1726	1901	1.4E			1807	2125	1.6E			1752	1927	1.3E			1945	2313	1.8E			1903	2048	1.5E	
		2259					2243										2320													
2 Tu		0528	0736	2.3E	17 W		0530	0720	1.8E	2 Th		0614	0946	1.9E	17 F		0556	0744	1.7E	2 Su		0811	1136	1.5E	17 M		0726	0906	1.4E	
		1144	1519	2.8F			1119	1521	2.3F			1248	1619	3.1F			1140	1548	2.4F			1439	1755	3.0F			1258	1706	2.5F	
		1822	2022	1.3E			1823	1948	1.1E			1913	2237	1.5E			1848	2019	1.2E			2045					1958	2151	1.5E	
		2259					2338																							
3 W		0631	0958	1.8E	18 Th		0629	0809	1.4E	3 F		0724	1100	1.7E	18 Sa		0658	0838	1.4E	3 M		0927	1242	1.5E	18 Tu		0832	1012	1.2E	
		1306	1641	2.8F			1221	1636	2.1F			1407	1729	3.0F			1242	1655	2.4F			1541	1851	3.0F			1418	1807	2.7F	
		1934	2257	1.2E			1926	2042	0.8E			2024	2347	1.7E			1945	2120	1.1E			2142					2055			
		2259					2202†	0.6E																						
4 Th		0743	1124	1.7E	19 F		0735	0906	1.1E	4 Sa		0841	1211	1.7E	19 Su		0804	0939	1.1E	4 Tu		1039	1345	1.6E	19 W		0938	1258	1.3E	
		1436	1756	2.9F			1402	1749	2.2F			1518	1830	3.2F			1406	1756	2.5F			1636	1943	3.1F			1540	1905	2.9F	
		2054					2031																				2150			
		2259					2031																							
5 F		0901	1239	1.8E	20 Sa		0949	1326	1.4E	5 Su		1055	1415	2.1E	20 M		1011	1337	1.6E	5 W		1135	1435	1.7E	20 Th		10437	0750	3.2F	
		1549	1900	3.2F			1625	1940	2.9F			1708	2014	3.5F			1525	1852	2.8F			1725	2030	3.1F			1645	2001	3.2F	
		2211					2133																							
		2259					2225																							
6 Sa		1017	1347	2.2E	21 Su		10413	1326	1.4E	6 M		1103	1415	2.1E	21 Tu		1101	1337	1.6E	6 Th		1217	1516	1.8E	21 F		1139	1454	2.1E	
		1648	1955	3.5F			1625	1940	2.9F			1708	2014	3.5F			1625	1943	3.1F			1809	2114	3.2F			1741	2053	3.5F	
		2307					2225																							
		2259					2225																							
7 Su		1119	1439	2.5E	22 M		11711	1416	1.8E	7 Tu		1152	1459	2.2E	22 W		1107	1428	2.0E	7 F		1251	1554	1.9E	22 Sa		1232	1542	2.4E	
		1737	2044	3.8F			1711	2025	3.2F			1753	2059	3.6F			1716	2031	3.4F			1849	2154	3.2F			1833	2143	3.7F	
		2349					2310																							
		2259					2310																							
8 M		1208	1521	2.7E	23 Tu		1222	1538	2.6E	8 W		1232	1537	2.3E	23 Th		1248	1558	2.6E	8 Sa		1359	1707	1.9E	23 Su		1321	1629	2.7E	
		1821	2127	4.0F			1752	2105	3.6F			1834	2140	3.6F			1803	2116	3.7F			1925	2232	3.2F			1923	2232	3.9F	
		2259					2352																							
		2259					2352																							
9 Tu		1248	1559	2.8E	24 W		1222	1538	2.6E	9 Th		1306	1614	2.3E	24 F		1248	1558	2.6E	9 Su		1359	1707	1.9E	24 M		1408	1716	2.8E	
		1901	2207	4.1F			1832	2144	3.8F			1911	2218	3.6F			1848	2201	3.9F			1959	2308	3.1F			2012	2321	4.0F	
		2259					2352																							
		2259					2352																							
10 W		1324	1636	2.8E	25 Th		1306	1617	2.8E	10 F		1340	1649	2.2E	25 Sa		1335	1642	2.7E	10 M		1434	1743	1.8E	25 Tu		1454	1805	2.8E	
		1936	2244	4.0F			1910	2224	4.0F			1945	2253	3.4F			1934	2246	3.9F			2029	2345	3.0F			2100			
		2259					2224																							
		2259					2224																							
11 Th		1359	1711	2.6E	26 F		1350	1655	2.8E	11 Sa		1415	1725	2.1E	26 Su		1422	1728	2.7E	11 Tu		1512	1815	1.7E	26 W		1541	1854	2.7E	
		2009	2318	3.8F			1949	2305	4.0F			2015	2328	3.3F			2020	2334	3.9F			2100					2151			
		2259					2305																							
		2259					2305																							
12 F		1435	1745	2.4E	27 Sa		1435	1736	2.7E	12 Su		1452	1757	1.9E	27 M		1509	1817	2.6E	12 W		1552	1749	1.7E	27 Th		1628	1944	2.5E	
		2037	2352	3.6F			2030	2349	3.9F			2043																		
		2259					2349																							
		2259					2349																							
13 Sa		1512	1814	2.1E	28 Su		1521	1820	2.5E	13 M		1531	1737	1.7E	28 Tu		1559	1909	2.4E	13 Th		1635	1824	1.7E	28 F		1717	2037	2.3E	
		2104					2114																							
		2259					2114																							
		2259					2114																							
14 Su		1552	1751	1.8E	29 M		1612	1911	2.2E	14 Tu		1614	1800	1.6E	29 W		1651	2005	2.2E	14 F										

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 246° True E—Ebb, Dir. 062° True

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0147	0455	2.6F	16 Tu	0016	0401	2.3F	1 Th	0319	0624	2.4F	16 F	0234	0601	2.7F	16 M	0440	0750	3.6F							
	0733	1057	1.3E		0653	0836	1.6E		0923	1236	0.8E		0850	1210	1.1E		0441	0747	2.7F	0440	0750	3.6F				
	1351	1716	2.8F		1216	1624	2.5F		1532	1841	2.2F		1457	1820	2.5F		1119	1418	1.3E	1119	1418	1.3E	1056	1411	2.2E	
	1958	2334	1.7E		1919	2113	1.8E		2113				2058				1704	2005	2.5F	2243	0225	1.9E	1708	2012	3.4F	
2 Tu	0254	0558	2.6F	17 W	0133	0512	2.4F	2 F	0419	0723	2.6F	17 Sa	0355	0710	3.1F	2 M	0528	0835	3.1F	17 Tu	0532	0841	4.0F			
	0845	1203	1.1E		0800	0936	1.3E		1104	1349	1.0E		1005	1325	1.5E		1148	1455	1.7E		1148	1455	1.7E	1145	1458	2.7E
	1501	1815	2.6F		1329	1731	2.5F		1634	1938	2.4F		1619	1928	2.9F		1748	2051	2.9F		2331	0304	2.2E	1757	2102	3.9F
	2055				2019	2341	1.7E		2213				2205				2331				2351	0314	3.1E	1757	2102	3.9F
3 W	0355	0656	2.7F	18 Th	0302	0622	2.7F	3 Sa	0511	0816	2.9F	18 Su	0457	0809	3.6F	3 Tu	0608	0917	3.4F	18 W	0618	0927	4.3F			
	1007	1311	1.1E		0911	1228	1.2E		1154	1441	1.3E		1111	1425	2.0E		1216	1529	2.0E		1216	1529	2.0E	1226	1539	3.1E
	1603	1911	2.6F		1507	1837	2.7F		1726	2029	2.6F		1720	2026	3.4F		1827	2131	3.2F		1827	2131	3.2F	1842	2147	4.2F
	2151				2120				2306				2306				2306				2306	0304	2.2E	1842	2147	4.2F
4 Th	0448	0751	2.9F	19 F	0413	0728	3.1F	4 Su	0555	0902	3.2F	19 M	0550	0901	4.1F	4 W	0643	0954	3.7F	19 Th	0700	1009	4.5F			
	1120	1412	1.3E		1020	1340	1.5E		1223	1519	1.6E		1204	1515	2.6E		1246	1601	2.3E		1246	1601	2.3E	1303	1618	3.3E
	1658	2003	2.7F		1627	1941	3.0F		1811	2114	2.9F		1812	2117	3.8F		1901	2207	3.5F		1901	2207	3.5F	1923	2229	4.4F
	2242				2221				2351				2351				2351				2351	0413	2.7E	1923	2229	4.4F
5 F	0535	0840	3.1F	20 Sa	0511	0826	3.6F	5 M	0635	0944	3.4F	20 Tu	0637	0948	4.5F	5 Th	0715	1028	3.8F	20 F	0739	1048	4.5F			
	1206	1458	1.5E		1123	1439	2.0E		1249	1554	1.9E		1249	1558	3.0E		1318	1633	2.6E		1318	1633	2.6E	1339	1656	3.1E
	1746	2051	2.8F		1728	2038	3.4F		1850	2154	3.1F		1859	2205	4.2F		1931	2241	3.7F		1931	2241	3.7F	2001	2310	4.4F
	2328				2319				2319				2319				2319				2319	0413	2.7E	2001	2310	4.4F
6 Sa	0618	0925	3.3F	21 Su	0604	0918	4.1F	6 Tu	0711	1022	3.6F	21 W	0722	1032	4.7F	6 F	0743	1100	3.9F	21 Sa	0815	1126	4.3F			
	1239	1537	1.7E		1219	1529	2.4E		1318	1628	2.1E		1330	1640	3.2E		1352	1702	2.7E		1352	1702	2.7E	1414	1733	3.2E
	1829	2134	3.0F		1822	2130	3.7F		1925	2231	3.3F		1943	2249	4.4F		2000	2316	3.8F		2000	2316	3.8F	2038	2348	4.2F
	●				●				●				●				●				●	0128	0444	2.7E	●	
7 Su	0011	0346	2.5E	22 M	0013	0344	3.4E	7 W	0111	0437	2.6E	22 Th	0136	0456	3.5E	7 Sa	0206	0508	2.7E	22 Su	0239	0552	2.8E			
	0656	1007	3.5F		0653	1006	4.5F		0742	1057	3.8F		0803	1114	4.7F		0810	1133	3.9F		0810	1133	3.9F	0849	1202	4.0F
	1310	1613	1.8E		1307	1615	2.8E		1349	1701	2.2E		1408	1722	3.3E		1427	1717	2.7E		1427	1717	2.7E	1451	1808	2.9E
	1909	2214	3.0F		1912	2219	4.0F		1956	2306	3.4F		2024	2332	4.4F		2029	2352	3.8F		2029	2352	3.8F	2112		
8 M	0051	0422	2.5E	23 Tu	0103	0429	3.6E	8 Th	0149	0507	2.6E	23 F	0219	0538	3.4E	8 Su	0245	0507	2.7E	23 M	0319	0628	2.4E			
	0732	1045	3.6F		0739	1053	4.7F		0810	1129	3.8F		0842	1154	4.5F		0839	1209	3.8F		0839	1209	3.8F	0920	1238	3.5F
	1341	1650	1.9E		1352	1700	3.0E		1423	1732	2.3E		1446	1802	3.2E		1503	1721	2.8E		1503	1721	2.8E	1528	1838	2.5E
	1944	2251	3.1F		1959	2306	4.2F		2025	2340	3.4F		2105				2101				2101	0507	2.7E	2101		
9 Tu	0129	0456	2.6E	24 W	0151	0515	3.6E	9 F	0226	0526	2.6E	24 Sa	0302	0613	4.2F	9 M	0327	0534	2.6E	24 Tu	0401	0653	1.9E			
	0804	1121	3.7F		0823	1137	4.7F		0836	1202	3.8F		0919	1232	4.2F		0911	1248	3.5F		0911	1248	3.5F			

Wrangell Narrows (off Petersburg), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 246° True E—Ebb, Dir. 062° True

October				November				December																								
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																		
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots													
1 Tu	0452	0802	3.0F	16 W	0509	0817	3.9F	1 F	0534	0846	3.4F	16 Sa	0014	0318	2.4E	1 Su	0542	0856	3.4F	16 M	0044	0341	2.0E									
	1059	1422	1.7E		1118	1437	2.8E		1131	1500	2.6E		0614	0920	3.7F		1140	1511	2.9E		0635	0940	3.3F	1219	1551	2.8E						
	1720	2022	2.9F		1739	2043	3.9F		1803	2113	3.7F		1206	1533	3.0E		1816	2130	4.0F		1857	2214	4.3F	1902	2212	3.8F	1938	2250	3.8F			
	2303				2341								1842	2149	4.0F																	
2 W	0534	0844	3.3F	17 Th	0555	0902	4.1F	2 Sa	0611	0924	3.7F	17 Su	0052	0356	2.4E	2 M	0027	0338	2.4E	17 Tu	0116	0418	2.0E									
	1135	1458	2.2E		1158	1517	3.1E		1211	1536	2.9E		0653	0959	3.7F		0626	0939	3.7F		0714	1019	3.3F	1225	1551	3.3E	1257	1627	2.8E			
	1758	2104	3.3F		1823	2127	4.2F		1838	2151	4.0F		1242	1609	3.1E		1857	2214	4.3F		1938	2250	3.8F	1938	2250	3.8F	1938	2250	3.8F	1938	2250	3.8F
	2347												1919	2229	4.0F																	
3 Th	0610	0921	3.6F	18 F	0637	0944	4.2F	3 Su	0648	1002	3.8F	18 M	0126	0433	2.3E	3 Tu	0113	0420	2.6E	18 W	0147	0454	2.0E									
	1210	1525	2.5E		1234	1555	3.3E		1251	1609	3.2E		0729	1036	3.6F		0710	1023	3.8F		0749	1055	3.2F	1310	1630	3.4E	1334	1701	2.7E			
	1832	2141	3.6F		1902	2209	4.3F		1914	2231	4.2F		1318	1644	3.0E		1940	2258	4.5F		2010	2326	3.8F	1940	2258	4.5F	2010	2326	3.8F	2010	2326	3.8F
													1953	2306	3.9F																	
4 F	0027	0347	2.6E	19 Sa	0715	1022	4.1F	4 M	0724	1041	3.9F	19 Tu	0201	0509	2.2E	4 W	0158	0503	2.7E	19 Th	0221	0530	2.0E									
	0643	0956	3.8F		0739	1046	3.3E		0751	1059	3.9F		0802	1112	3.4F		0754	1109	3.9F		0821	1131	3.1F	1356	1711	3.5E	1412	1732	2.6E			
	1245	1604	2.8E		1309	1631	3.3E		1331	1640	3.3E		1354	1716	2.8E		2023	2344	4.5F		2039			2023	2344	4.5F	2039			2039		
	1904	2216	3.9F		1939	2248	4.3F		1951	2312	4.3F		2024	2342	3.8F																	
5 Sa	0106	0419	2.7E	20 Su	0750	1059	3.9F	5 Tu	0803	1123	3.8F	20 W	0237	0545	2.0E	5 Th	0244	0549	2.6E	20 F	0256	0604	1.9E									
	0714	1029	3.9F		0844	1153	3.3E		0803	1123	3.8F		0832	1148	3.2F		0841	1156	3.8F		0850	1207	3.0F	1442	1756	3.3E	1450	1723	2.4E			
	1320	1633	3.0E		1344	1706	3.1E		1413	1705	3.3E		1431	1740	2.5E		2108															
	1935	2252	4.0F		2013	2325	4.1F		2030	2356	4.3F		2054																			
6 Su	0146	0449	2.7E	21 M	0822	1134	3.7F	6 W	0844	1208	3.6F	21 Th	0315	0618	3.6F	6 F	0332	0639	2.5E	21 Sa	0334	0627	1.8E									
	0745	1105	3.9F		0851	1210	3.3F		0844	1208	3.6F		0901	1226	2.9F		0930	1244	3.6F		0920	1245	2.8F	1531	1845	3.0E	1530	1738	2.4E			
	1357	1654	3.1E		1420	1738	2.9E		1457	1732	3.1E		1510	1722	2.4E		2156															
	2007	2330	4.1F		2045				2114				2123																			
7 M	0227	0506	2.7E	22 Tu	0851	1210	3.3F	7 Th	0931	1256	3.3F	22 F	0356	0548	1.6E	7 Sa	0422	0732	2.3E	22 Su	0414	0608	1.8E									
	0818	1144	3.8F		1457	1756	2.5E		1546	1812	2.9E		0934	1306	2.6F		1625	1941	2.6E		1614	1816	2.2E	2248			2248					
	1436	1703	3.1E		2115				2203				1553	1755	2.2E		2248															
	2043												2156																			
8 Tu	0011	4.0F	23 W	0039	3.5F	8 F	0132	3.8F	23 Sa	0442	0623	1.5E	8 Su	0515	0831	2.1E	8 M	0458	0646	1.7E												
	0310	0523		2.5E	0336		0622	1.8E		0438	0729	1.9E		1013	1352	2.2F		1127	1435	3.0F	1035	1412	2.3F	1723	2045	2.2E	1723	2045	2.2E			
	0854	1225		3.6F	0920		1248	2.9F		1027	1350	3.0F		1640	1836	2.0E		2345														
	1517	1735		3.0E	1536		1744	2.3E		2259				2233																		
9 W	0055	3.8F	24 Th	0119	3.1F	9 Sa	0230	3.4F	24 Su	0532	0707	1.3E	9 M	0612	0935	1.9E	9 Tu	0545	0730	1.7E												
	0357	0600		2.3E	0420		0605	1.5E		0536	0847	1.7E		0532	0707	1.3E		1238	1546	2.7F	1123	1506	2.1F	1827	2155	1.8E	1757	1945	1.7E			
	0935	1311		3.2F	0952		1331	2.5F		1137	1454	2.6F		1103	1446	1.9F		1827	2155	1.8E	2326											
	1604	1817		2.8E	2222					1742	2102	2.0E		1734	1923	1.7E																
10 Th	0145	3.4F	25 F	0205	2.7F	10 Su	0341	3.1F	25 M	0626	0756	1.1E	10 Tu	0051	0420	3.1F	10 W	0019	0437	2.4F												
	0451	0645		1.9E	0509		0644	1.3E		0640	1003	1.6E		0626	0756	1.1E		0711	1040	1.9E	0730	0914	1.5E	1352	1700	2.7F	1352	1700	2.7F			
	1025	1403		2.8F	1033		1421	2.0F		1302	1615	2.5F		1210	1555	1.8F		1937	2304	1.6E	1858	2036	1.4E	1937	2304	1.6E	1937	2304	1.6E			
	1657	1904		2.4E	1711		1901	1.7E		1851	2225	1.7E		1835	2013	1.3E																
11 F	0245	3.0F	26 Sa	0302	2.3F	11 M	0456	3.0F	26 Tu	0016	0431	2.3F	11 W	0203	0526	3.0F	11 Th	0019	0437	2.4F												
	0552	0738		1.5E	0605		0729	1.0E		0748	1114	1.7E		0722	0853	1.0E		0813	1145	1.9E	0828	1156	1.5E	1049	1.0E	1049	1.0E	2055				
	1132	1509		2.4F	1131		1527	1.7F		1425	1731	2.6F		0955	1.0E	1502		1805	2.8F	1347	1722	2.1F	1347	1722	2.1F	2055			2055			
	1759	2000		1.9E	1810		1949	1.3E		2006	2338	1.7E		1049	1.0E	2055																
12 Sa	0021	0403	2.8F	27 Su	0008	0418	2.1F	12 Tu	0244	0601	3.2F	27 W	0134	0535	2.4F	12 Th	0012	0512	1.5E	12 F	0132	0540	2.4F									
	0701	1022	1.2E		0708	0823	0.7E		0856	1221	1.9E		0134	0535	2.4F		0313	0625	3.0F		0828	1156	1.5E	1603	1904	3.0F	1603	1904	3.0F			
	1311	1635	2.3F		0930	1037	0.7E		1533	1834	2.9F		2124																			
	1910	2248	1.6E		1037	1651†	1.7F		2124				2124																			
13 Su	0155	0524	2.9F	28 M	0145	0531	2.2F	13 W	0348	0646	1.8E	28 Th	0015	0515	1.0E	13 F	0120	0512	1.5E	13 Sa	0306	0642	2.6F									
	0816	1140	1.4E		0813	1147	0.9E		0956	1323	2.3E		0302	0632	2.6F		0414	0720	3.1F		0925	1304	1.8E	1009	1347	2.3E	1616	1929	2.9F			
	1447	1754	2.5F		1458	1802	1.9F		1630	1930	3.3F		2235																			

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 059° True E—Ebb, Dir. 241° True

January				February				March																															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots																								
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m																									
1 Tu	0104	0333	5.2E	16 W	0154	0437	5.8E	1 F	0200	0435	5.8E	16 Sa	0246	0510	4.4E	1 F	0054	0332	6.7E	16 Sa	0126	0359	5.4E																
	0705	0956	6.5F		0804	1046	7.0F		0807	1104	6.8F		0901	1137	5.5F		0702	0956	7.9F		0737	1020	6.6F		1317	1553	6.4E		1351	1615	4.7E								
	1316	1550	5.4E		1415	1652	5.3E		1424	1656	5.4E		1514	1729	3.7E		1317	1553	6.4E		1953	2238	6.1F		1920	2217	7.7F												
	1921	2219	6.8F		2024	2307	6.8F		2026	2327	6.7F		2120	2359	5.1F		2008	2305	7.1F																				
2 W	0144	0413	5.2E	17 Th	0241	0515	4.9E	2 Sa	0249	0522	5.3E	17 Su	0336	0553	3.5E	2 Sa	0137	0415	6.4E	17 Su	0207	0433	4.7E		0747	1042	7.4F		0819	1102	5.7F								
	0745	1041	6.3F		0854	1131	6.1F		0901	1155	6.3F		0955	1227	4.6F		1405	1637	5.8E		1435	1652	3.9E		1405	1637	5.8E		1435	1652	3.9E		2038	2322	5.3F				
	1359	1632	5.2E		1505	1732	4.3E		1520	1747	4.7E		1611	1818	2.7E		2008	2305	7.1F																				
	2003	2304	6.5F		2114	2353	5.9F		2124				2218																										
3 Th	0228	0458	4.9E	18 F	0331	0559	4.0E	3 Su	0347	0618	4.7E	18 M	0436	0650	2.7E	3 Su	0227	0501	5.7E	18 M	0253	0513	3.8E		0841	1133	6.7F		0909	1149	4.9F		0909	1149	4.9F				
	0834	1129	6.0F		0947	1220	5.2F		1007	1254	5.7F		1058	1326	3.9F		1501	1727	4.9E		1527	1737	3.1E		1501	1727	4.9E		1527	1737	3.1E		2133						
	1450	1719	4.7E		1559	1821	3.4E		1627	1850	4.0E		1720	1925	2.0E		2107	2359	6.3F																				
	2053	2354	6.1F		2208				2235				2326																										
4 F	0319	0548	4.6E	19 Sa	0426	0659	3.3E	4 M	0456	0728	4.2E	19 Tu	0547	1000	2.3E	4 M	0326	0556	4.8E	19 Tu	0349	0603	3.0E		0946	1232	5.9F		1010	1244	4.2F		1010	1244	4.2F				
	0931	1223	5.7F		1045	1317	4.5F		1121	1401	5.4F		1206	1434	3.6F		1608	1829	4.0E		1632	1834	2.3E		1608	1829	4.0E		1632	1834	2.3E		2241						
	1548	1814	4.2E		1702	1937	2.6E		1743	2008	3.6E		1835	2242	2.2E		2218																						
	2154				2308				2352																														
5 Sa	0419	0648	4.3E	20 Su	0529	0928	2.9E	5 Tu	0612	0853	4.1E	20 W	0658	1109	2.8E	5 Tu	0436	0707	4.1E	20 W	0458	0708	2.3E		1101	1340	5.4F		1120	1348	3.7F		1120	1348	3.7F				
	1038	1323	5.5F		1147	1421	4.0F		1234	1515	5.5F		1311	1616	3.8F		1725	1956	3.4E		1632	1834	2.3E		1725	1956	3.4E		1747	1952	1.9E		1747	1952	1.9E				
	1656	1920	3.8E		1811	2209	2.6E		1859	2201	3.8E		1941	2339	2.9E		2336																						
	2304																																						
6 Su	0526	0758	4.2E	21 M	0635	1040	3.1E	6 W	0723	1055	4.7E	21 Th	0757	1158	3.5E	6 W	0556	0900	3.8E	21 Th	0614	1027	2.3E		1216	1501	5.3F		1229	1500	3.8F		1229	1500	3.8F				
	1149	1428	5.5F		1249	1550	4.0F		1341	1641	6.1F		1407	1730	4.6F		1844	2223	3.8E		1858	2302	2.5E		1844	2223	3.8E		1858	2302	2.5E		1858	2302	2.5E				
	1809	2034	3.8E		1918	2313	2.9E		2005	2338	4.7E		2033																										
7 M	0016	0257	5.7F	22 Tu	0112	0416	4.0F	7 Th	0208	0511	6.3F	22 F	0230	0543	4.8F	7 Th	0049	0342	5.3F	22 F	0100	0335	3.8F		0710	1057	4.6E		0720	1123	3.0E		0720	1123	3.0E				
	0635	0914	4.4E		0735	1137	3.6E		0825	1202	5.7E		0846	1237	4.2E		1324	1638	5.9F		1329	1625	4.3F		1324	1638	5.9F		1329	1625	4.3F		1329	1625	4.3F				
	1256	1537	5.8F		1346	1713	4.4F		1440	1750	7.1F		1455	1807	5.4F		1951	2332	4.9E		1954	2348	3.3E		1951	2332	4.9E		1954	2348	3.3E		1954	2348	3.3E				
	1917	2158	4.1E		2015				2102				2116																										
8 Tu	0122	0406	6.1F	23 W	0208	0527	4.5F	8 F	0305	0611	7.3F	23 Sa	0316	0616	5.6F	8 F	0154	0510	6.1F	23 Sa	0156	0454	4.6F		0814	1156	5.6E		0813	1202	3.8E		0813	1202	3.8E				
	0739	1041	5.1E		0827	1222	4.1E		0920	1252	6.6E		0928	1305	4.7E		1423	1743	6.8F		1420	1723	5.2F		1423	1743	6.8F		1420	1723	5.2F		1420	1723	5.2F				
	1358	1650	6.6F		1437	1759	5.0F		1533	1840	7.9F		1538	1835	6.2F		2047																						
	2019	2329	4.9E		2102				2153				2154																										
9 W	0223	0516	6.8F	24 Th	0257	0608	5.1F	9 Sa	0356	0659	8.0F	24 Su	0357	0646	6.4F	9 Sa	0250	0606	7.1F	24 Su	0244	0541	5.6F		0908	1243	6.4E		0857	1228	4.5E		0857	1228	4.5E				
	0837	1155	6.0E		0912	1300	4.5E		1010	1335	7.1E		1007	1317	5.2E		1515	1830	7.6F		1505	1800	6.2F		1515	1830	7.6F		1505	1800	6.2F		1505	1800	6.2F				
	1455	1753	7.5F		1523	1832	5.7F		1621	1923	8.5F		1616	1903	7.0F		2136																						
	2114				2143				2238				2230																										
10 Th	0319	0614	7.6F	25 F	0342	0637	5.7F	10 Su	0443	0740	8.5F	25 M	0435	0718	7.1F	10 Su	0339	0649	7.8F	25 M	0327	0617	6.6F		0955	1325	6.9E		0938	1243	5.3E		0938	1243	5.3E				
	0931	1249	6.8E		0953	1327	4.8E		1055	1414	7.4E		1043	1332	5.8E		1602	1909	8.2F		1546	1834	7.1F		1602	1909	8.2F		1546	1834	7.1F		1546	1834	7.1F				
	1547	1845	8.3F		1604	1858	6.2F		1705	2002	8.8F		1653	1936	7.6F		2219																						
	2206				2221				2321				2304																										
11 F	0410	0703	8.3F	26 Sa	0422	0706	6.3F	11 M	0527	0820	8.6F	26 Tu	0511	0																									

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 059° True E—Ebb, Dir. 241° True

April				May				June																
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots									
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m										
1 M	0212	0446	5.9E	16 Tu	0218	0443	4.1E	1 W	0300	0534	5.1E	16 Th	0239	0503	3.9E	1 Sa	0453	0831	4.2E	16 Su	0356	0619	5.1F	
	0828	1116	7.0F		0830	1118	5.2F		0919	1202	6.5F		0850	1141	5.2F		1103	1358	5.7F		1004	1256	5.3F	
	1449	1714	5.0E		1453	1707	3.4E		1541	1814	4.3E		1516	1731	3.4E		1727	2113	4.4E		1628	1853	3.8E	
	2057	2342	6.4F		2056	2341	4.7F		2153				2123				2339				2244			
2 Tu	0312	0542	4.9E	17 W	0311	0529	3.4E	2 Th	0407	0655	4.2E	17 F	0335	0554	3.4E	2 Su	0601	0944	4.2E	17 M	0500	0722	3.6E	
	0933	1215	6.1F		0927	1210	4.6F		1025	1311	5.8F		0948	1235	4.8F		1204	1511	5.5F		1107	1354	5.3F	
	1555	1818	4.1E		1551	1759	2.8E		1649	2024	4.0E		1613	1828	3.1E		1830	2217	4.7E		1730	1957	3.9E	
	2207				2200				2302				2226								2349			
3 W		0046	5.6F	18 Th	0414	0627	2.8E	3 F	0520	0904	4.2E	18 Sa	0439	0656	3.1E	3 M	0039	0355	5.4F	18 Tu	0606	0828	3.7E	
	0422	0657	4.0E		1033	1310	4.2F		1133	1432	5.6F		1052	1334	4.7F		0705	1046	4.4E		1312	1454	5.5F	
	1044	1326	5.5F		1659	1905	2.4E		1800	2146	4.4E		1716	1935	3.1E		1302	1621	5.5F		1832	2103	4.3E	
	1709	2017	3.6E		2311								2331				1927	2313	4.9E		1832	2103	4.3E	
	2321																							
4 Th		0202	5.1F	19 F	0526	0740	2.5E	4 Sa	0009	0316	5.4F	19 Su	0546	0805	3.1E	4 Tu	0135	0458	5.6F	19 W	0051	0329	5.7F	
	0540	0922	4.0E		1142	1414	4.1F		0632	1016	4.6E		1156	1433	4.9F		0800	1140	4.6E		0709	0936	4.1E	
	1157	1451	5.4F		1808	2027	2.5E		1237	1554	5.7F		1818	2043	3.4E		1355	1717	5.7F		1930	2211	4.9E	
	1825	2211	4.2E						1905	2248	5.0E						2017							
5 F	0032	0337	5.3F	20 Sa	0018	0246	4.1F	5 Su	0110	0432	5.8F	20 M	0032	0306	4.9F	5 W		0002	5.2E	20 Th	0149	0433	6.4F	
	0655	1041	4.7E		0635	0904	2.7E		0735	1115	5.0E		0648	0913	3.5E		0225	0547	6.0F		0807	1046	4.7E	
	1304	1623	5.8F		1245	1520	4.5F		1334	1658	6.1F		1255	1534	5.4F		0849	1226	4.8E		1314	1556	6.0F	
	1932	2314	5.0E		1907	2241	3.1E		1959	2340	5.5E		1913	2149	4.1E		1444	1800	5.9F		2025	2317	5.6E	
																	2101							
6 Sa	0135	0457	6.0F	21 Su	0116	0353	4.7F	6 M	0204	0528	6.3F	21 Tu	0128	0407	5.6F	6 Th		0044	5.3E	21 F	0243	0533	7.2F	
	0758	1139	5.4E		0732	1050	3.4E		0828	1204	5.4E		0744	1020	4.2E		0310	0625	6.2F		0901	1151	5.4E	
	1402	1726	6.6F		1339	1623	5.2F		1426	1747	6.5F		2004	2250	4.9E		0931	1306	4.8E		1506	1754	7.4F	
	2026				1957	2316	4.0E		2046								1528	1833	6.1F		2117			
																	2142							
7 Su		0004	5.8E	22 M	0207	0453	5.6F	7 Tu	0253	0612	6.8F	22 W	0219	0505	6.6F	7 F	0352	0655	6.4F	22 Sa	0336	0626	8.0F	
	0230	0551	6.8F		0821	1127	4.3E		0913	1247	5.6E		0834	1119	4.9E		1011	1340	4.7E		0953	1245	6.1E	
	0850	1226	6.1E		1428	1716	6.1F		1512	1825	6.8F		1440	1727	6.9F		1610	1900	6.2F		1558	1846	8.1F	
	1453	1812	7.2F		2042	2344	4.9E		2128				2052	2343	5.8E		2220				2209			
	2113																							
8 M		0048	6.4E	23 Tu	0253	0541	6.6F	8 W	0336	0646	7.0F	23 Th	0308	0556	7.5F	8 Sa	0432	0721	6.5F	23 Su	0426	0715	8.6F	
	0318	0633	7.4F		0906	1200	5.1E		0954	1324	5.6E		0923	1209	5.7E		1048	1400	4.6E		1043	1335	6.6E	
	0936	1307	6.4E		1512	1800	7.1F		1554	1856	6.9F		1528	1815	7.7F		1649	1929	6.3F		1648	1935	8.5F	
	1539	1849	7.6F		2124				2207				2139				2256				2259			
	2155																							
9 Tu		0126	6.6E	24 W		0017	5.8E	9 Th	0416	0714	7.1F	24 F		0029	6.6E	9 Su	0509	0751	6.6F	24 M	0515	0804	8.9F	
	0401	0708	7.7F		0336	0623	7.6F		1032	1353	5.4E		0355	0643	8.2F		1124	1408	4.6E		1132	1424	6.9E	
	1017	1343	6.4E		0949	1236	5.9E		1633	1922	6.9F		1010	1255	6.3E		1726	2003	6.3F		1738	2024	8.6F	
	1620	1920	7.7F		1556	1841	7.9F		2243				1616	1902	8.3F		2332				2348			
	2233				2205								2226											
10 W		0157	6.5E	25 Th	0419	0705	8.3F	10 F	0454	0741	7.1F	25 Sa		0115	7.1E	10 M		0213	5.1E	25 Tu	0603	0853	8.9F	
	0441	0737	7.8F		1032	1314	6.5E		1109	1408	5.2E		0442	0729	8.7F		1201	1431	4.6E		1221	1513	6.9E	
	1055	1411	6.2E		1638	1923	8.4F		1710	1951	6.8F		1058	1341	6.7E		1802	2040	6.3F		1827	2114	8.4F	
	1658	1948	7.7F		2247				2318				1703	1949	8.5F									
	2309												2313											
11 Th		0219	6.3E	26 F		0132	7.2E	11 Sa	0530	0811	7.0F	26 Su		0202	7.4E	11 Tu	0009	0243	5.1E	26 W	0038	0332	7.1E	
	0518	0806	7.7F		0501	0747	8.7F		1144	1423	5.0E		0529	0817	8.9F		0620	0904	6.5F		0652	0942	8.6F	
	1131	1429	5.9E		1115	1355	6.9E		1746	2025	6.6F		1146	1429	6.8E		1237	1504	4.6E		1310	1600	6.6E	
	1735	2018	7.4F		1721	2006	8.6F		2353				1751	2037	8.5F		1838	2121	6.1F		1918	2204	8.0F	
	2344				2331																			
12 F		0235	6.0E	27 Sa		0215	7.4E	12 Su	0605	0847	6.8F	27 M		0002	0250	7.3E	12 W	0046	0318	5.0E	27 Th	0129	0419	6.6E
	0554	0837	7.4F		0544	0832	8.8F		1220	1449	4.8E		0617	0906	8.7F		0657	0944	6.4F		0742	1031	8.0F	
	1207	1447	5.5E		1200	1439	6.9E		1822	2102	6.4F		1236	1518	6.6E		1316	1540	4.6E		1401	1648	6.0E	
	1810	2051	7.1F		1805	2053	8.5F						1842	2128	8.2F		1917	2203	5.9F		2011	2255	7.3F	
13 Sa	0019	02																						

Sergius Narrows, Peril Strait, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 059° True E—Ebb, Dir. 241° True

July				August				September																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	h	m	knots													
1	M	0523	0906	3.6E	16	Tu	0421	0646	3.9E	1	Th	0656	1049	3.0E	16	F	0622	0852	3.6E	1	Su	0816	1204	3.7E	16	M	0152	0505	6.7F
		1127	1417	5.1F			1026	1320	5.6F			1251	1555	4.1F			1229	1508	5.4F			1412	1732	4.8F			0815	1150	5.6E
		1750	2142	4.0E			1650	1920	4.2E			1915	2315	3.6E			1848	2140	4.3E			2030					1420	1732	7.0F
							2311																				2037		
2	Tu	0004	0304	4.8F	17	W	0531	0753	3.7E	2	F	0755	1144	3.5E	17	Sa	0731	1048	4.3E	2	M	0236	0555	5.3F	17	Tu	0246	0558	7.6F
		0629	1015	3.6E			1137	1422	5.5F			1348	1712	4.5F			1336	1626	6.0F			0859	1241	4.3E			0906	1236	6.5E
		1227	1529	4.8F			1758	2030	4.2E			2009					1953	2321	5.2E			1458	1806	5.5F			1511	1820	7.9F
		1851	2244	4.1E																		2112					2127		
3	W	0102	0421	4.8F	18	Th	0020	0259	5.6F	3	Sa	0218	0545	5.0F	18	Su	0209	0511	6.7F	3	Tu	0319	0623	6.0F	18	W	0335	0641	8.3F
		0730	1115	3.8E			0642	0907	3.8E			0845	1229	3.9E			0830	1157	5.3E			0937	1308	4.7E			0951	1315	7.1E
		1324	1642	4.9E			1247	1528	5.7F			1439	1757	5.0F			1435	1736	7.0F			1539	1833	6.2F			1558	1900	8.4F
		1946	2339	4.4E			1905	2146	4.6E			2056					2050					2150					2212		
4	Th	0156	0522	5.1F	19	F	0125	0409	6.1F	4	Su	0305	0622	5.5F	19	M	0304	0608	7.7F	4	W	0358	0648	6.7F	19	Th	0419	0718	8.6F
		0823	1205	4.0E			0746	1031	4.4E			0927	1307	4.3E			0845	1229	3.9E			1012	1318	5.2E			1033	1351	7.3E
		1416	1736	5.1F			1351	1637	6.3F			1525	1829	5.5F			1528	1829	7.9F			1617	1901	6.9F			1642	1937	8.6F
		2035					2006	2308	5.4E			2138					2142					2226					2255		
5	F	0244	0606	5.5F	20	Sa	0224	0518	6.9F	5	M	0347	0649	6.0F	20	Tu	0354	0655	8.5F	5	Th	0435	0718	7.2F	20	F	0501	0753	8.6F
		0909	1249	4.2E			0844	1150	5.2E			1005	1336	4.6E			1011	1328	7.0E			1046	1331	5.6E			1114	1422	7.2E
		1504	1815	5.4F			1449	1741	7.1F			1606	1856	6.1F			1617	1913	8.5F			1653	1934	7.4F			1722	2012	8.5F
		2119					2102					2216					2230					2301					2335		
6	Sa	0329	0639	5.8F	21	Su	0319	0615	7.8F	6	Tu	0426	0714	6.5F	21	W	0440	0736	8.9F	6	F	0509	0751	7.6F	21	Sa	0541	0828	8.3F
		0950	1326	4.4E			0938	1246	6.1E			1041	1348	4.8E			1056	1408	7.3E			1120	1357	6.1E			1152	1449	6.8E
		1548	1844	5.7F			1543	1835	7.9F			1644	1925	6.5F			1703	1955	8.8F			1727	2010	7.7F			1802	2048	8.1F
		2159					2155					2252					2315					2337							
7	Su	0410	0706	6.1F	22	M	0410	0705	8.5F	7	W	0502	0744	6.9F	22	Th	0524	0817	8.9F	7	Sa	0542	0829	7.8F	22	Su	0620	0904	7.8F
		1028	1354	4.5E			1028	1334	6.8E			1115	1357	5.1E			1139	1444	7.3E			1154	1430	6.4E			1231	1516	6.2E
		1628	1912	6.0F			1634	1924	8.5F			1719	1958	6.9F			1746	2036	8.7F			1801	2049	7.8F			1841	2125	7.5F
		2237					2245					2326					2358												
8	M	0449	0733	6.4F	23	Tu	0459	0751	8.9F	8	Th	0536	0818	7.2F	23	F	0607	0856	8.7F	8	Su	0617	0909	7.8F	23	M	0659	0942	7.0F
		1105	1404	4.5E			1115	1419	7.1E			1148	1423	5.5E			1221	1518	7.0E			1230	1508	6.4E			1310	1546	5.5E
		1706	1944	6.3F			1722	2011	8.7F			1753	2035	7.1F			1829	2117	8.3F			1837	2131	7.6F			1922	2204	6.7F
		2313					2333																						
9	Tu	0525	0806	6.7F	24	W	0545	0837	9.0F	9	F	0608	0855	7.3F	24	Sa	0649	0936	8.1F	9	M	0654	0952	7.5F	24	Tu	0740	1022	6.2F
		1140	1416	4.7E			1202	1503	7.2E			1222	1455	5.7E			1302	1550	6.4E			1311	1549	6.2E			1352	1620	4.7E
		1742	2020	6.4F			1809	2058	8.6F			1827	2114	7.1F			1912	2157	7.6F			1919	2216	7.3F			2006	2246	5.8F
		2349																											
10	W	0559	0842	6.8F	25	Th	0631	0922	8.7F	10	Sa	0642	0935	7.3F	25	Su	0731	1016	7.3F	10	Tu	0737	1038	6.9F	25	W	0827	1106	5.3F
		1215	1445	4.9E			1247	1543	6.9E			1258	1532	5.8E			1345	1623	5.6E			1358	1634	5.7E			1440	1700	3.8E
		1817	2059	6.5F			1855	2143	8.2F			1902	2156	7.0F			1957	2238	6.8F			2009	2306	6.7F			2057	2333	5.0F
11	Th	0634	0921	6.8F	26	F	0717	1006	8.2F	11	Su	0717	1017	7.1F	26	M	0817	1058	6.3F	11	W	0832	1130	6.2F	26	Th	0923	1157	4.4F
		1250	1519	5.1E			1334	1623	6.3E			1338	1612	5.7E			1431	1659	4.7E			1453	1725	4.9E			1536	1748	3.0E
		1853	2139	6.5F			1943	2228	7.6F			1942	2240	6.7F			2046	2322	5.8F			2111					2157		
12	F	0708	1001	6.7F	27	Sa	0805	1050	7.4F	12	M	0759	1103	6.6F	27	Tu	0907	1143	5.4F	12	Th	0941	1230	5.6F	27	F	1029	1256	3.8F
		1328	1557	5.1E			1421	1702	5.5E			1423	1656	5.3E			1522	1742	3.7E			1601	1829	4.2E			1645	1855	2.3E
		1930	2222	6.3F			2033	2314	6.7F			2031	2329	6.3F			2140					2224					2305		
13	Sa	0142	0414	5.2E	28	Su	0246	0520	4.9E	13	Tu	0251	0520	4.8E	28	W	0356	0607	2.9E	13	F	0448	0710	3.5E	28	Sa	0532	0944	2.1E
		0746	1045	6.5F			0855	1136	6.4F			0851	1154	6.1F			1004	1236	4.5F			1100	1339	5.2F			1139	1406	3.5F
		1409	1638	5.0E			1511	1747	4.6E			1516	1748	4.8E			1621	1839	2.8E			1718	1955	3.8E			1759	2212	2.5E
		2013	2307	6.1F			2126					2131																	

North Inian Pass, Cross Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 070° True E—Ebb, Dir. 261° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m								
1				16				1				16											
Tu	0303	0707	2.5E	W	0429	0754	2.6E	F	0339	0803	2.3E	Sa	0008	0155	1.2F	1				16			
	1106	1250	1.0F		1155	1329	1.0F		1209	1354	0.9F		1257	1429	0.9F	F	0221	0659	2.6E	Sa	0339	0726	2.4E
	1509	1913	2.6E		1646	1958	2.4E		1551	2015	2.0E		1738	2051	1.7E		1053	1237	0.9F		1137	1312	0.9F
	2304				2356				2347								1440	1912	2.3E		1621	1942	2.1E
																	2244				2338		
2				17				2				17											
W	0335	0746	2.3E	Th	0507	0833	2.3E	Sa	0425	0851	2.0E	Su	0054	0243	1.1F	2				17			
	1153	1337	1.0F		1245	1415	0.9F		1259	1443	0.8F	☉	0537	0919	1.7E	Sa	0316	0741	2.4E	Su	0417	0759	2.2E
	1545	1954	2.3E		1730	2039	2.0E		1640	2109	1.6E		1346	1517	0.8F		1139	1327	1.0F		1219	1358	1.0F
	2340												1840	2145	1.3E		1535	1958	2.0E		1707	2022	1.8E
																	2330						
3				18				3				18											
Th	0409	0829	2.1E	F	0041	0224	1.1F	Su	0041	0302	1.0F	M	0147	0335	1.0F	3				18			
	1241	1423	0.9F	☉	0546	0918	1.9E		0520	0951	1.8E		0636	1013	1.5E	Su	0411	0828	2.2E	M	0501	0840	1.9E
	1622	2040	1.9E		1428	1553	0.7F		1401	1538	0.7F		1442	1612	0.7F		1230	1418	1.0F		1304	1445	0.9F
					1821	2128	1.6E		1757	2218	1.3E		1959	2248	1.2E		1638	2051	1.6E		1801	2111	1.4E
4				19				4				19											
F	0020	0237	1.0F	Sa	0130	0313	1.0F	M	0200	0402	0.9F	Tu	0251	0434	0.9F	4				19			
	0448	0920	1.8E		0631	1011	1.7E		0708	1058	1.7E		0752	1110	1.5E	M	0521	0926	1.9E	Tu	0557	0931	1.7E
	1335	1512	0.8F		1428	1553	0.7F		1514	1643	0.7F		1544	1714	0.7F	☉	1330	1512	0.9F	☉	1358	1537	0.8E
	1706	2136	1.6E		1926	2227	1.3E		1850				2111	2348	1.2E		1849	2201	1.3E	☉	1911	2212	1.2E
									1850														
									1939†	0.3F													
5				20				5				20											
Sa	0114	0329	0.9F	Su	0227	0407	0.9F	Tu	0328	0511	0.9F	W	0357	0536	0.9F	5				20			
	0540	1022	1.7E		0733	1105	1.6E		0856	1202	1.8E		0901	1203	1.7E	Tu	0144	0340	1.0F	W	0710	1035	1.8E
	1440	1609	0.6F		1527	1651	0.7F		1622	1751	0.7F		1642	1815	0.8F		1442	1615	0.8F	W	0710	1031	1.6E
	1813	2241	1.4E		2041	2326	1.2E		1925	0.5F		2203				1822	0.3F		2026	2315	1.2E		
									2029†	0.6F						1913†	0.4F						
									0045	1.4E						0306	0450	0.9F					
6				21				6				21											
Su	0234	0430	0.8F	M	0331	0507	0.9F	W	0439	0619	1.0F	Th	0455	0636	1.0F	6				21			
	0714	1123	1.7E		0839	1154	1.6E		1001	1309	2.1E		0951	1256	1.9E	W	0843	1143	1.8E	Th	0826	1128	1.6E
	1550	1713	0.6F		1623	1753	0.7F		1719	1857	0.9F		1732	1909	0.9F		1554	1725	0.7F		1607	1737	0.7F
	2058	2346	1.3E		2144				2019†	0.8F		2241				1853	0.6F		2125				
									0232	1.7E						2008†	0.7F						
									0232	1.7E						0037	1.5E						
7				22				7				22											
M	0356	0535	0.8F	Tu	0431	0607	0.9F	Th	0537	0722	1.2F	F	0546	0728	1.2F	7				22			
	0907	1223	1.9E		0932	1243	1.7E		1051	1425	2.4E		1030	1353	2.1E	Th	0418	0602	1.0F	F	0925	1221	1.8E
	1650	1817	0.7F		1713	1850	0.9F		1809	1951	1.1F		1817	1954	1.1F		0950	1251	2.0E		1703	1834	0.8F
	2211				2230				2341				2310				1656	1835	0.9F		2208		
																	1935†	0.8F					
																	0228	1.9E					
8				23				8				23											
Tu	0501	0639	0.9F	W	0523	0702	1.1F	F	0629	0814	1.4F	Sa	0633	0813	1.3F	8				23			
	1006	1329	2.1E		1013	1337	1.9E		1136	1527	2.8E		1101	1449	2.4E	F	0519	0711	1.2F	Sa	0522	0702	1.1F
	1741	1916	1.0F		1759	1938	1.0F		1856	2035	1.3F		1858	2033	1.1F		1041	1408	2.3E		1008	1315	2.0E
	2304				2307								2331				1748	1933	1.1F		1750	1923	0.9F
																	2321				2239		
9				24				9				24											
W	0555	0736	1.2F	Th	0610	0751	1.2F	Sa	0022	0418	2.6E	Su	0718	0854	1.3F	9				24			
	1054	1440	2.4E		1046	1434	2.2E		0719	0859	1.5F		1125	1537	2.6E	Sa	0612	0803	1.4F	Su	0611	0749	1.2F
	1828	2007	1.2F		1841	2019	1.2F	☉	1221	1614	3.0E		1938	2110	1.2F		1125	1513	2.7E		1040	1413	2.2E
	2351				2337				1941	2115	1.3F		2341				1835	2016	1.2F		1832	2006	1.0F
																	2357				2259		
10				25				10				25											
Th	0646	0826	2.1E	F	0655	0835	2.0E	Su	0104	0459	2.9E	M	0801	0933	1.2F	10				25			
	1139	1539	2.8E		1116	1522	2.5E		0807	0942	1.4F		1146	1621	2.7E	Su	0701	0844	1.4F	M	0656	0830	1.2F
	1915	2051	1.3F		1922	2057	1.2F		1308	1657	3.1E	☉	2016	2148	1.2F		1206	1558	2.9E		1103	1507	2.4E
									2026	2156	1.3F		2358				1920	2055	1.3F		1911	2044	1.1F
																					2309		
11				26				11				26											
F	0039	0426	2.5E	Sa	0002	0407	2.3E	M	0147	0538	3.0E	Tu	0844	1013	1.1F	11				26			
	0735	0912	1.4F		0739	0916	1.4F		0857	1026	1.2F		1214	1704	2.8E	M	0032	0442	3.0E	Tu	0738	0909	1.2F
	1228	1628	3.0E	☉	1145	1606	2.7E		1357	1738	3.1E		2052	2229	1.1F		1246	1638	3.0E		1120	1555	2.6E
	2000	2133	1.3F		2002	2135	1.2F		2111	2239	1.2F					☉	2003	2133	1.3F		1949	2123	1.2F
																					2327		
12				27				12				27											
Sa	0128	0511	2.7E	Su	0022	0446	2.5E	Tu	0230	0616	3.0E	W	0033	0539	2.7E	12				27			
	0825																						

North Inian Pass, Cross Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 070° True E—Ebb, Dir. 261° True

April				May				June																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 M		0129	1.2F	16 Tu	0434	0810	2.1E	1 W	0019	0208	1.2F	16 Th	0023	0215	1.2F	1 Sa	0205	0341	1.0F	16 Su	0146	0323	0.8F	
	0416	0810	2.3E		1227	1415	1.0F		0533	0846	2.3E		0454	0827	2.1E		0723	1025	1.8E		0534	0940	1.7E	
	1207	1356	1.1F		1726	2042	1.7E		1245	1429	1.1F		1238	1433	1.0F		1418	1553	0.9F		1335	1538	0.9F	
	1718	2039	1.7E						1823	2130	1.8E		1723	2105	1.8E		1955	2329	1.9E		1753	2226	1.7E	
2 Tu	0025	0223	1.2F	17 W	0046	0241	1.2F	2 Th	0120	0304	1.1F	17 F	0116	0304	1.0F	2 Su	0310	0445	0.8F	17 M	0251	0419	0.6F	
	0536	0905	2.1E		0526	0857	1.9E		0643	0948	2.0E		0544	0918	1.9E		0832	1129	1.7E		0632	1040	1.5E	
	1306	1450	1.0F		1317	1504	0.9F		1346	1524	1.0F		1330	1521	0.9F		1522	1654	0.8F		1447	1636	0.7F	
	1844	2146	1.5E		1818	2137	1.5E		1931	2246	1.7E		1805	2203	1.6E		2058				1911	2324	1.7E	
3 W	0133	0322	1.1F	18 Th	0144	0334	1.0F	3 F	0227	0407	1.0F	18 Sa	0219	0359	0.8F	3 M		0043	1.9E	18 Tu	0359	0519	0.6F	
	0701	1013	1.9E		0629	0953	1.7E		0757	1057	1.9E		0644	1016	1.7E		0413	0554	0.8F		0833	1139	1.4E	
	1413	1549	0.9F		1417	1558	0.8F		1452	1625	0.8F		1434	1616	0.7F		0645	0.8F	0738		0.8F	1601	1738	0.7F
	2008	2306	1.5E		1925	2240	1.4E		1819	0.6F	1917		2302	1.6E	1917		2302	1.6E	0738		0.8F	2054		
4 Th	0246	0429	1.0F	19 F	0251	0433	0.9F	4 Sa	0335	0518	0.9F	19 Su	0328	0457	0.7F	4 Tu	0508	0702	0.9F	19 W		0019	1.8E	
	0823	1122	1.9E		0742	1053	1.7E		0906	1201	1.9E		0800	1114	1.6E		0508	0702	0.9F		0456	0618	0.7F	
	1525	1657	0.8F		1525	1657	0.7F		1558	1731	0.8F		1542	1715	0.7F		1025	1354	1.7E		0946	1238	1.5E	
		1831	0.6F		2034	2338	1.5E		1856†	0.7F	2036		2357	1.7E	2036		2357	1.7E	1716		1851	1.0F	1702	1836
5 F		0024	1.7E	20 Sa	0359	0534	0.8F	5 Su	0438	0755	1.0F	20 M	0431	0556	0.7F	5 W		0310	2.2E	20 Th		0117	2.0E	
	0358	0543	1.0F		0850	1148	1.7E		1002	1308	2.0E		0908	1208	1.7E		0555	0741	1.0F		0544	0713	0.8F	
	0931	1229	2.0E		1627	1756	0.7F		1656	1833	0.9F		1642	1813	0.7F		1105	1514	1.9E		1038	1348	1.6E	
	1629	1806	0.8F		2127				2223				2129				1803	1939	1.1F		1753	1930	1.0F	
6 Sa		0204	2.0E	21 Su		0031	1.7E	6 M		0244	2.3E	21 Tu		0050	1.9E	6 Th		0342	2.3E	21 F		0222	2.2E	
	0459	0659	1.1F		0458	0631	0.9F		0532	0738	1.1F		0524	0650	0.8F		0637	0816	1.1F		0627	0801	1.0F	
	1024	1342	2.2E		0941	1240	1.9E		1047	1432	2.1E		0958	1304	1.7E		1140	1548	2.1E		1122	1504	1.9E	
	1724	1908	1.0F		1719	1849	0.8F		1745	1924	1.0F		1732	1905	0.9F		1846	2021	1.2F		1841	2019	1.2F	
7 Su		2013†	0.9F	22 M		0128	1.9E	7 Tu		0330	2.5E	22 W		0149	2.1E	7 F		0357	2.4E	22 Sa		0322	2.5E	
	0553	0751	1.3F		0548	0721	1.0F		0620	0807	1.2F		0609	0739	0.9F		0717	0851	1.2F		0711	0845	1.2F	
	1108	1455	2.4E		1018	1336	2.0E		1125	1525	2.3E		1035	1408	1.9E		1214	1616	2.2E		1207	1603	2.2E	
	1812	1953	1.1F		1803	1936	1.0F		1830	2006	1.2F		1817	1953	1.1F		1928	2102	1.3F		1928	2104	1.3F	
8 M		0348	2.7E	23 Tu		0227	2.2E	8 W		0404	2.7E	23 Th		0249	2.3E	8 Sa		0418	2.5E	23 Su		0414	2.8E	
	0641	0827	1.3F		0633	0805	1.1F		0703	0839	1.2F		0651	0822	1.1F		0756	0928	1.2F		0755	0928	1.3F	
	1146	1541	2.6E		1044	1436	2.2E		1159	1600	2.4E		1106	1513	2.0E		1248	1647	2.3E		1303	1654	2.4E	
	1856	2032	1.2F		1844	2018	1.1F		1912	2045	1.3F		1901	2037	1.2F		2010	2142	1.3F		2016	2150	1.3F	
9 Tu		0424	2.9E	24 W		0319	2.4E	9 Th		0428	2.7E	24 F		0342	2.6E	9 Su		0449	2.6E	24 M		0502	3.0E	
	0727	0902	1.3F		0715	0845	1.1F		0744	0914	1.2F		0731	0903	1.2F		0835	1007	1.2F		0840	1013	1.2F	
	1221	1618	2.7E		1103	1531	2.3E		1233	1634	2.4E		1137	1610	2.2E		1329	1722	2.4E		1404	1742	2.6E	
	1938	2109	1.3F		1923	2059	1.2F		1954	2124	1.3F		1945	2121	1.2F		2053	2226	1.2F		2106	2239	1.2F	
10 W		0026	2.9E	25 Th		0405	2.6E	10 F		0452	2.7E	25 Sa		0430	2.8E	10 M		0525	2.7E	25 Tu		0550	3.1E	
	0810	0938	1.2F		0755	0924	1.1F		0824	0952	1.2F		0814	0946	1.2F		0835	1007	1.2F		0928	1102	1.2F	
	1257	1654	2.7E		1128	1622	2.4E		1311	1708	2.4E		1225	1701	2.3E		1414	1759	2.4E		1500	1828	2.7E	
	2020	2148	1.2F		2004	2140	1.2F		2035	2205	1.2F		2031	2206	1.2F		2137	2314	1.1F		2159	2335	1.1F	
11 Th		0051	2.8E	26 F		0450	2.7E	11 Sa		0520	2.7E	26 Su		0518	2.9E	11 Tu		0603	2.8E	26 W		0635	3.1E	
	0853	1017	1.1F		0835	1006	1.1F		0904	1033	1.1F		0821	0958	1.2F		0957	1138	1.1F		1018	1156	1.1F	
	1337	1730	2.6E		1209	1712	2.4E		1357	1744	2.4E		1405	1751	2.4E		1457	1836	2.4E		1550	1912	2.8E	
	2102	2230	1.2F		2046	2225	1.2F		2118	2250	1.1F		2120	2256	1.2F		2223				2255			
12 F		0122	2.7E	27 Sa		0535	2.8E	12 Su		0553	2.7E	27 M		0605	2.9E	12 W		0007	1.1F	27 Th		0035	1.1F	
	0935	1101	1.0F		0918	1052	1.1F		0945	1118	1.1F		0946	1123	1.1F		1039	1229	1.1F		1109	1252	1.1F	
	1424	1806	2.5E		1314	1800	2.4E		1446	1821	2.4E		1514	1839	2.5E		1535	1913	2.4E		1636	1956	2.6E	
	2144	2317	1.1F		2132	2315	1.1F		2202	2341	1.1F		2213	2354	1.1F		2311				2351			
13 Sa		0208	2.6E	28 Su		0621	2.8E	13 M		0628	2.6E	28 Tu		0651	2.9E	13 Th		0059	1.1F	28 F		0130	1.1F	
	1018	1149	1.0F		1004	1145	1.0F		1027	1209	1.0F		1037	1220	1.1F		1120	1317	1.1F		1159	1343	1.2F	
	1511	1842	2.4E		1506	1848	2.3E		1531	1858	2.3E		1610	1925	2.5E		1606	1952	2.3E		1722	2043	2.4E	
	2227				2223				2247				2310				2359							
14 Su		0009	1.1F	29 M		0013	1.1F	14 Tu		0035	1.1F	29 W		0055	1.2F	14 F		0147	1.1F	29 Sa		0221	1.1F	
	0257	0656	2.5E		0310	0706	2.7E		0317	0705	2.5E		0418	0737	2.7E		0416	0800	2.3E		0547	0851	2.2E	
	1100	1240	1.0F		1055	1242	1.1F		1110	1300	1.1F		1130	1315	1.1F		1200	1402	1.1F		1249	1431	1.1F	
	1557	1919	2.2E		1617	1936	2.2E		1611	1935	2.1E		1702	2013	2.3E		1635	2035	2.0E		1811	2139	2.1E	
15 M		0101	1.1F	30 Tu		0112	1.2F	15 W		0126	1.2F	30 Th		0151	1.2F	15 Sa		0234	1.0F	30 Su		0312	0.9F	
	0345	0731	2.3E																					

North Inian Pass, Cross Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 070° True E—Ebb, Dir. 261° True

July				August				September																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots														
1 M	0241	0408	0.8F	16 Tu	0210	0342	0.6F	1 Th	0402	0529	0.7F	16 F	0350	0516	0.6F	1 Su	0511	0647	0.9F	16 M	0522	0701	1.0F						
	0753	1051	1.5E		0533	1009	1.4E		0653	0.5F	0350		0707	0.3F	0511		0647	0.9F	0522		0701	1.0F							
	1443	1618	0.9F		1350	1602	0.8F		0747	0.6F	0932		1206	1.2E	0812		0470	1.6E	1027		1336	1.6E	1054	1450	2.1E				
	2012	2348	1.7E		1817	2252	1.6E		1611	1745†	0.9F		1609	1747†	0.9F		1727	1909	1.1F		1746	1937	1.3F	2300					
2 Tu	0342	0510	0.7F	17 W	0319	0442	0.6F	2 F	0455	0630	0.8F	17 Sa	0452	0623	0.8F	2 M	0557	0735	1.0F	17 Tu	0611	0752	1.2F	17 W	0611	0752	1.2F		
	0903	1152	1.4E		0805	1115	1.2E		1021	1443	1.4E		1031	1.6E	0754		0.6F	1056	1441		1.9E	1132	1538		2.6E	0611	0752	1.2F	
	1546	1718	0.8F		1520	1706	0.8F		1706	1843	1.0F		2205	0123	1.8E		0849	0.7F	1814		1956	1.3F	1837		2023	1.4F	1132	1538	2.6E
	2112				2026	2352	1.7E		2205				0541	0721	1.0F		1031	1326†	1.5E		2249				2343			1837	2023
3 W	0439	0613	0.7F	18 Th	0424	0546	0.6F	3 Sa	0541	0721	1.0F	18 Su	0544	0723	1.0F	3 Tu	0639	0816	1.1F	18 W	0657	0834	1.3F	18 Th	0657	0834	1.3F		
	0707	0.7F	0942		1220	1.3E	1058		1518	1.6E	1115		1502	2.0E	1119		1522	2.2E	1119		1522	2.2E	1208		1618	2.9E	0657	0834	1.3F
	0809	0.7F	1633		1810	0.8F	1754		1934	1.2F	1805		1949	1.3F	1859		2037	1.4F	1859		2037	1.4F	1925		2104	1.4F	1925	2104	1.4F
	1001	1257†	1.4E		2139		2239				2310			2310			2317				0227	2.3E	0227		2.3E	0330	2.8E	0227	2.3E
4 Th	0244	1.9E	19 F	0518	0648	0.8F	4 Su	0624	0803	1.1F	19 M	0632	0811	1.2F	4 W	0720	0854	1.2F	19 Th	0741	0913	1.3F	19 O	0741	0913	1.3F			
	0527	0708		0.9F	1128	1530		1.9E	1839	2019		1.3F	1155	1551		2.4E	1134	1600		2.5E	1244	1657		3.1E	0741	0913	1.3F		
	1045	1504		1.6E	1731	1910		1.0F	2308				1854	2037		1.4F	1942	2117		1.3F	2012	2143		1.3F	1244	1657	3.1E		
	1735	1911		1.0F	2229				0307	2.4E		0705	0841	1.2F		2354				0401	2.7E	0401		2.7E	0458	3.0E	2012	2143	1.3F
5 F	0610	0750	1.1F	20 Sa	0606	0742	1.0F	5 M	0705	0841	1.2F	20 Tu	0718	0853	1.3F	5 Th	0758	0932	1.2F	20 F	0825	0954	1.3F						
	1122	1537	1.8E		1126	1502	1.8E		1152	1557	2.2E		1234	1633	2.8E		1148	1639	2.7E		1148	1639	2.7E	1325	1734	3.1E			
	1820	1958	1.2F		1823	2003	1.2F		1922	2100	1.4F		1943	2120	1.4F		2025	2156	1.2F		2025	2156	1.2F	2100	2225	1.1F			
	2259				2312				2336				0040	0432	3.1E		0004	0444	2.8E		0004	0444	2.8E	0157	0539	2.9E			
6 Sa	0650	0828	1.2F	21 Su	0651	0828	1.2F	6 Tu	0745	0919	1.3F	21 W	0803	0934	1.3F	6 F	0836	1011	1.2F	21 Sa	0909	1038	1.2F						
	1153	1557	2.0E		1209	1559	2.3E		2005	2140	1.3F		1316	1714	3.0E		1217	1719	2.7E		1217	1719	2.7E	1410	1810	3.0E			
	1903	2040	1.3F		1911	2050	1.4F		0005	0430	2.8E		2032	2203	1.3F		2108	2238	1.0F		2108	2238	1.0F	2147	2311	1.0F			
	2324				2356				0824	0957	1.2F		0130	0516	3.2E		0037	0527	2.7E		0037	0527	2.7E	0245	0618	2.7E			
7 Su	0730	0905	1.3F	22 M	0737	0911	1.3F	7 W	0824	0957	1.2F	22 Th	0848	1017	1.2F	7 Sa	0912	1054	1.1F	22 Su	0954	1126	1.1F						
	1223	1624	2.2E		1255	1645	2.6E		1231	1707	2.6E		1402	1755	3.1E		1301	1759	2.7E		1301	1759	2.7E	1454	1843	2.8E			
	1946	2121	1.3F		2000	2135	1.4F		2049	2222	1.2F		2122	2250	1.1F		2151	2323	0.9F		2151	2323	0.9F	2235					
	2352				0049	0447	3.1E		0039	0511	2.9E		0222	0558	3.1E		0121	0610	2.6E		0121	0610	2.6E	0332	0655	2.5E			
8 M	0810	0943	1.3F	23 Tu	0822	0954	1.3F	8 Th	0903	1039	1.1F	23 F	0933	1104	1.2F	8 Su	0948	1142	1.1F	23 M	1040	1218	1.1F						
	1253	1658	2.4E		1345	1730	2.9E		1303	1746	2.7E		1449	1834	3.0E		1355	1839	2.7E		1355	1839	2.7E	1535	1915	2.5E			
	2029	2203	1.3F		2050	2222	1.3F		2134	2307	1.1F		2214	2341	1.0F		2233				2320			2320					
	0028	0457	2.8E		0148	0533	3.2E		0121	0551	2.8E		0312	0639	2.9E		0121	0610	2.6E		0121	0610	2.6E	0002	0.9F				
9 Tu	0850	1023	1.2F	24 W	0909	1040	1.2F	9 F	0940	1124	1.1F	24 Sa	1020	1155	1.1F	9 M	1024	1233	1.1F	24 Tu	1125	1309	1.1F						
	1328	1734	2.5E		1435	1813	3.0E		1349	1824	2.7E		1533	1910	2.8E		1450	1919	2.5E		1450	1919	2.5E	1615	1949	2.2E			
	2113	2248	1.2F		2142	2313	1.2F		2219	2356	1.0F		2305				2315				0013	0.9F	0013	0.9F	0053	0.9F			
	0116	0537	2.9E		0246	0618	3.1E		0206	0632	2.7E		0359	0717	2.6E		0214	0652	2.4E		0214	0652	2.4E	0417	0732	2.2E			
10 W	0930	1108	1.1F	25 Th	0957	1131	1.1F	10 Sa	1015	1213	1.1F	25 Su	1106	1248	1.1F	10 Tu	1105	1324	2.1E	10 W	1211	1358	1.1F						
	1408	1812	2.6E		1522	1854	3.0E		1437	1903	2.6E		1614	1945	2.5E		1543	2003	2.2E		1543	2003	2.2E	1656	2026	2.0E			
	2159	2337	1.1F		2237				2304				2354				2354				0104	0.9F	0104	0.9F	0004	0140	1.0F		
	0208	0616	2.8E		0338	0659	2.9E		0249	0712	2.4E		0444	0756	2.2E		0001	0153	0.9F		0001	0153	0.9F	0047	0226	0.9F			
11 Th	1010	1156	1.1F	26 F	1045	1225	1.1F	11 Su	1049	1302	1.1F	26 M	1152	1337	1.1F	11 W	1157	1415	1.1F	11 Th	1300	1447	1.1F						
	1447	1849	2.6E		1606	1934	2.8E		1521	1942	2.4E		1653	2022	2.2E		1639	2054	2.0E		1639	2054	2.0E	1744	2112	1.7E			
	2246				2331				2348				0040	0210	0.9F		0055	0244	0.9F		0055	0244	0.9F	0136	0315	0.9F			
	0254	0656	2.7E		0427	0740	2.6E		0330	0753	2.1E		0532	0838	1.8E		0400	0823	1.7E		0400	0823	1.7E	0551	0856	1.5E			
12 F	1047	1245	1.1F	27 Sa	1133	1316	1.2F	12 M	1124	1349	1.2F	27 Tu	1239	1424	1.1F	12 Th	1306	1511	1.0F	12 O	1356	1541	1.0F						
	1522	1927	2.5E		1649	2015	2.5E		1603	2026	2.1E		1735	2104	1.8E		1804	2158	1.8E		1804	2158	1.8E	1847	2208	1.6E			
	2333				0022	0154	1.0F		0034	0219	0.9F		0127	0257	0.8F		0202	0342	0.8F		0202	0342	0.8F	0235	0410	0.8F			
	0332	0735	2.4E		0515	0822	2.2E		0414	0841	1.7E		0629	0930	1.4E		0743	1040	1.2E		0743	1040	1.2E	0759	1056	1.3E			
13 Sa	1123	1332	1.1F	28 Su	1220	1404	1.2F	13 Tu	1209	1437	1.1F	28 W	1330	1514	1.0F	13 F	1428	1616	0.9F	13 Sa	1500	1641	0.9F						
	1555	2007	2.3E		1732	2059	2.1E		1651	2119	1.8E		1828	2156	1.6E		1956	2307	1.8E		1956	2307	1.8E	2000	2306	1.6E			
	0020	0203	0.9F		0113	0241	0.9F		0128	0310	0																		

North Inian Pass, Cross Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 070° True E—Ebb, Dir. 261° True

October				November				December											
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum					
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots
1					16					1					16				
Tu	0528	0702	0.9F		W	0547	0728	1.1F		F	0625	0800	1.1F		Su	0641	0818	1.1F	
	1022	1344	1.9E			1107	1522	2.6E			1037	1454	2.3E			1043	1516	2.4E	
	1750	1930	1.2F			1818	2009	1.3F			1857	2028	1.1F			1913	2044	1.1F	
	2228					2328					2258					2321			
2		0147	2.1E		17		0316	2.5E		2		0307	2.2E		17		0345	2.0E	
W	0612	0747	1.0F		Th	0634	0812	1.2F		Sa	0705	0841	1.2F		M	0725	0901	1.2F	
	1046	1441	2.2E			1142	1603	2.9E			1055	1542	2.5E			1111	1605	2.6E	
	1836	2013	1.2F			1905	2046	1.3F			1937	2107	1.1F			1954	2125	1.2F	
	2255										2317					2351			
3		0243	2.3E		18		0401	2.7E		3		0400	2.3E		18		0438	2.2E	
Th	0653	0827	1.1F		F	0718	0852	1.3F		Su	0745	0922	1.2F		M	0820	0949	1.2F	
	1102	1528	2.4E			1214	1638	3.0E			1122	1627	2.6E			1238	1713	2.7E	
	1920	2052	1.2F		○	1951	2122	1.3F		●	2017	2146	1.1F			2049	2216	1.1F	
	2315										2347					2099	2216	1.1F	
4		0333	2.5E		19		0441	2.7E		4		0449	2.3E		19		0538	2.4E	
F	0731	0906	1.2F		Sa	0801	0931	1.3F		M	0827	1004	1.2F		Tu	0904	1032	1.1F	
	1117	1610	2.6E			1246	1711	2.9E			1201	1712	2.7E			1316	1744	2.7E	
●	2001	2131	1.1F			2035	2200	1.1F			2057	2229	1.1F			2130	2259	1.0F	
	2335															2211	2348	1.0F	
5		0420	2.5E		20		0520	2.7E		5		0538	2.3E		20		0613	2.4E	
Sa	0809	0945	1.2F		Su	0844	1012	1.2F		Tu	0911	1051	1.1F		W	0948	1121	1.1F	
	1145	1652	2.7E			1323	1743	2.8E			1257	1757	2.8E			1410	1817	2.6E	
	2042	2211	1.1F			2118	2242	1.0F			2140	2318	1.0F			2211	2348	1.0F	
6		0506	2.5E		21		0558	2.6E		6		0625	2.3E		21		0647	2.3E	
Su	0847	1027	1.1F		M	0929	1058	1.1F		W	0959	1145	1.1F		Th	1034	1214	1.1F	
	1225	1734	2.7E			1407	1814	2.7E			1418	1842	2.7E			1503	1852	2.6E	
	2122	2254	1.0F			2202	2329	0.9F			2226					2254			
7		0552	2.4E		22		0634	2.4E		7		0013	1.1F		22		0039	1.1F	
M	0926	1114	1.1F		Tu	1014	1149	1.0F		Th	0336	0712	2.2E		F	0400	0723	2.2E	
	1321	1817	2.7E			1453	1846	2.5E			1052	1244	1.1F			1120	1307	1.1F	
	2204	2344	0.9F			2245					1540	1928	2.6E			1550	1929	2.5E	
											2318					2336			
8		0637	2.3E		23		0020	1.0F		8		0108	1.1F		23		0127	1.1F	
Tu	1009	1207	1.1F		W	0352	0710	2.2E		F	0439	0800	2.1E		Sa	0435	0801	2.1E	
	1427	1859	2.6E			1100	1242	1.1F			1150	1340	1.2F			1207	1356	1.2F	
	2248					1538	1919	2.4E			1650	2016	2.4E			1636	2009	2.3E	
						2327													
9		0037	1.0F		24		0110	1.0F		9		0201	1.1F		24		0213	1.1F	
W	0304	0722	2.1E		Th	0433	0746	2.0E		Sa	0540	0854	1.9E		Su	0508	0844	1.9E	
	1058	1303	1.1F			1146	1333	1.1F			1249	1435	1.1F			1256	1444	1.1F	
	1534	1944	2.4E			1622	1955	2.2E		○	1800	2113	2.1E		○	1722	2055	2.0E	
	2337																		
10		0130	1.0F		25		0157	1.1F		10		0254	1.0F		25		0300	1.0F	
Th	0420	0811	1.8E		F	0514	0827	1.8E		Su	0646	1002	1.8E		M	0545	0936	1.7E	
	1155	1357	1.1F			1233	1422	1.1F			1353	1534	1.0F			1353	1535	0.9F	
	1645	2034	2.2E			1709	2037	2.0E			1914	2219	1.9E		○	1816	2150	1.8E	
11		0221	1.0F		26		0243	1.0F		11		0352	0.9F		26		0352	0.8F	
F	0549	0910	1.6E		Sa	0559	0916	1.6E		M	0757	1116	1.8E		Tu	0638	1035	1.7E	
	1259	1453	1.1F		○	1325	1512	1.1F			1501	1641	0.9F			1458	1632	0.8F	
○	1810	2135	1.9E			1804	2129	1.8E			2029	2326	1.9E			1926	2248	1.6E	
12		0317	0.9F		27		0334	0.9F		12		0456	0.8F		27		0450	0.7F	
Sa	0717	1023	1.5E		Su	0654	1015	1.5E		Tu	0904	1228	2.0E		W	0758	1131	1.7E	
	1410	1555	1.0F			1425	1609	1.0F			1608	1753	0.9F			1605	1731	0.7F	
	1938	2244	1.8E			1911	2228	1.7E			2135					2042	2343	1.6E	
13		0420	0.8F		28		0431	0.8F		13		0030	1.9E		28		0548	0.7F	
Su	0837	1138	1.6E		M	0800	1114	1.5E		W	0426	0601	0.9F		Th	0904	1224	1.8E	
	1524	1705	1.0F			1532	1709	0.9F			0958	1402	2.2E			1702	1828	0.7F	
	2055	2350	1.9E			2021	2324	1.7E			1707	1913	1.0F			2141			
											2228								
14		0528	0.8F		29		0530	0.7F		14		0146	2.0E		29		0037	1.6E	
M	0701	06F			Tu	0900	1207	1.7E		Th	0521	0659	1.0F		F	0509	0643	0.8F	
	0800	0.7F				1633	1808	0.9F			1041	1505	2.5E			0949	1319	2.0E	
	0940	1254	1.9E			2120					1758	1954	1.1F			1750	1919	0.8F	
	1630	1818†	1.0F								2313					2223			
		0056	2.1E		30		0016	1.8E		15		0305	2.2E		30		0138	1.7E	
	0456	0633	0.9F		W	0455	0626	0.8F		F	0609	0748	1.2F		Sa	0557	0733	1.0F	
	1028	1428	2.2E			0944	1300	1.9E			1117	1547	2.7E			1019	1419	2.2E	
	1727	1924	1.2F			1727	1901	1.0F			1844	2026	1.2F			1833	2003	1.0F	
	2246					2204					2352					2255			
					31		0110	1.9E											
					Th	0542	0716	0.9F											
						1016	1358	2.1E											
						1814	1947	1.0F											
						2236													

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
 † See page 202 for the remaining currents on this day.

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 236° True

July				August				September																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m									
1	0115	0555	0.7F	16	0052	0454	0.6F	1	0256	0737	0.7F	16	0223	0643	0.8F	1	0412	0851	0.7F	16	0401	0814	1.1F	
M	0859	1047	0.3E	Tu	0956	*		Th	1231	*		F	1147	*		Su	1412	*		M	1131	1342	0.5E	
	1233	1704	0.7F		1545	0.7F			1700	0.4F			1733	0.6F			1849	0.4F			1614	2023	0.7F	
	2030	2320	0.6E		1955	2247	0.6E		2148				2113				2318				2312			
2	0230	0658	0.7F	17	0200	0608	0.7F	2	0057	0.4E		17	0013	0.7E		2	0232	0.4E		17	0204	0.8E		
Tu	1154	*		W	1104	*		F	0402	0835	0.7F	Sa	0331	0745	1.0F	M	0503	0929	0.8F	Tu	0458	0906	1.1F	
	1753	0.6F			1659	0.7F			1341	*			1112	1257	0.3E			1458	*		1217	1439	0.6E	
	2124				2047	2345	0.6E		1759	0.4F			1502	1855	0.6F			2043	0.5F		1716	2123	0.9F	
									2247				2217											
3	0341	0023	0.6E	18	0308	0710	0.8F	3	0206	0.4E		18	0120	0.7E		3	0002	0310	0.5E	18	0014	0300	0.8E	
W	0801	0.8F		Th	1212	*		Sa	0453	0923	0.8F	Su	0431	0843	1.1F	Tu	0547	1001	0.8F	W	0550	0951	1.2F	
	1303	*			1800	0.7F			1440	*			1205	1404	0.4E			1330	1535	0.4E		1258	1527	0.8E
	1825	0.5F			2142				1905	0.4F			1619	2026	0.7F			1739	2128	0.7F		1813	2214	1.0F
	2218								2335				2317											
4	0127	0.6E		19	0407	0811	0.9F	4	0255	0.5E		19	0222	0.8E		4	0043	0342	0.5E	19	0112	0349	0.9E	
Th	0437	0.8F		F	1140	1321	0.3E	Su	0537	1002	0.8F	M	0525	0933	1.2F	W	0628	1028	0.9F	Th	0637	1031	1.2F	
	1409	*			1518	1905	0.7F		1524	*			1251	1500	0.5E			1350	1608	0.5E	○	1336	1611	0.9E
	1903	0.5F			2237				2055	0.5F			1724	2129	0.8F			1830	2207	0.8F		1906	2259	1.1F
	2309																							
5	0226	0.6E		20	0145	0.8E		5	0015	0.331	0.5E	20	0015	0.314	0.9E	5	0124	0412	0.6E	20	0205	0436	0.8E	
F	0524	0.9F		Sa	0459	0906	1.1F	M	0619	1034	0.9F	Tu	0616	1017	1.3F	Th	0705	1052	1.0F	F	0721	1104	1.1F	
	1502	*			1231	1425	0.4E		1414	1602	0.3E	○	1333	1548	0.7E			1411	1641	0.6E		1412	1654	0.9E
	2038	0.5F			1630	2029	0.7F		1756	2135	0.6F		1824	2218	0.9F	●		1918	2245	0.9F		1954	2343	1.2F
	2354				2330																			
6	0311	0.6E		21	0239	0.9E		6	0052	0.403	0.6E	21	0110	0.402	1.0E	6	0204	0444	0.6E	21	0256	0524	0.8E	
Sa	0605	0.9F		Su	0548	0954	1.2F	Tu	0659	1102	0.9F	W	0704	1057	1.3F	F	0739	1113	1.0F	Sa	0801	1131	1.1F	
	1546	*			1317	1518	0.5E	●	1437	1639	0.4E		1411	1633	0.8E			1434	1715	0.7E		1446	1739	0.9E
	2113	0.5F			1734	2130	0.8F		1847	2211	0.7F		1919	2304	1.0F			2003	2322	1.0F		2037		
7	0032	0.6E		22	0022	0.327	1.0E	7	0130	0.433	0.6E	22	0203	0.450	1.0E	7	0244	0520	0.6E	22	0023	1.1F		
Su	0645	1.0F		M	0637	1037	1.3F	W	0736	1126	1.0F	Th	0747	1133	1.3F	Sa	0810	1134	1.0F	Su	0346	0613	0.7E	
●	1442	1.626	0.3E	○	1400	1605	0.6E		1458	1715	0.4E		1447	1719	0.9E			1501	1751	0.7E		0836	1149	1.0F
	1819	2.142	0.6F		1834	2218	0.9F		1935	2248	0.8F		2009	2347	1.1F			2044				1520	1824	0.9E
																						2116		
8	0106	0.420	0.6E	23	0113	0.413	1.1E	8	0209	0.505	0.7E	23	0255	0.540	0.9E	8	0000	1.0F		23	0058	1.0F		
M	0722	1.129	1.0F	Tu	0724	1.118	1.4F	Th	0809	1.146	1.0F	F	0827	1.203	1.2F	Su	0327	0.601	0.6E	M	0439	0.700	0.5E	
	1511	1.706	0.3E		1440	1.653	0.7E		1520	1.752	0.5E		1523	1.807	0.9E			0840	1.159	1.0F		0909	1.206	0.9F
	1908	2.215	0.6F		1930	2.302	0.9F		2020	2.327	0.9F		2055					1531	1.829	0.8E		1554	1.907	0.7E
																						2152		
9	0139	0.450	0.6E	24	0203	0.502	1.1E	9	0250	0.542	0.7E	24	0029	1.1F	9	0038	1.0F		24	0125	0.9F			
Tu	0757	1.154	1.0F	W	0808	1.156	1.4F	F	0839	1.206	1.0F	Sa	0349	0.630	0.8E	M	0415	0.644	0.6E	Tu	0537	0.744	0.4E	
	1538	1.746	0.4E		1519	1.742	0.8E		1545	1.830	0.6E		0902	1.225	1.1F			0910	1.228	1.0F		0940	1.231	0.8F
	1952	2.251	0.7F		2021	2.344	1.0F		2102				1559	1.853	0.9E			1607	1.908	0.8E		1630	1.945	0.6E
																						2226		
10	0214	0.523	0.6E	25	0254	0.554	1.0E	10	0007	0.9F		25	0107	1.0F	10	0118	1.0F		25	0140	0.7F			
W	0830	1.213	1.0F	Th	0848	1.230	1.3F	Sa	0334	0.623	0.6E	Su	0447	0.718	0.6E	Tu	0509	0.729	0.5E	W	0639	0.828	0.3E	
	1605	1.827	0.4E		1559	1.832	0.8E		0907	1.229	1.0F		0935	1.243	1.0F			0944	1.300	0.9F		1011	1.301	0.7F
	2034	2.330	0.8F		2109				1615	1.907	0.6E		1638	1.937	0.8E			1649	1.949	0.8E		1711	2.021	0.4E
									2145				2221									2259		
11	0253	0.601	0.6E	26	0027	0.9F		11	0049	0.9F		26	0144	0.8F	11	0203	0.9F		26	0202	0.6F			
Th	0902	1.232	1.0F	F	0349	0.646	0.9E	Su	0425	0.705	0.6E	M	0551	0.804	0.5E	W	0611	0.816	0.4E	Th	0916	*		
	1633	1.905	0.4E		0926	1.258	1.2F		0935	1.257	1.0F		1006	1.305	0.9F			1024	1.337	0.8F		1336	0.6F	
	2117				1639	1.919	0.8E		1651	1.944	0.7E		1720	2.019	0.7E			1740	2.034	0.7E	○	1803	2.059	0.3E
					2157				2229				2304									2337		
12	0013	0.8F		27	0110	0.9F		12	0133	0.8F		27	0225	0.7F	12	0314	0.8F		27	0533	0.5F			
F	0339	0.643	0.6E	Sa	0452	0.735	0.7E	M	0525	0.747	0.5E	Tu	0701	0.851	0.3E	Th	0717	0.910	0.4E	F	1016	*		
	0931	1.256	1.0F		1001	1.321	1.1F		1005	1.329	0.9F		1037	1.333	0.7F			1112	1.423	0.7F		1421	0.4F	
	1706	1.941	0.5E		1722	2.005	0.8E		1734	2.023	0.7E		1807	2.102	0.5E	●		1837	2.128	0.6E		2156	*	
	2202																							

Montague Strait, Prince William Sound, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 047° True E—Ebb, Dir. 236° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0416	0844	0.7F	16 W	0424	0834	1.0F	1 F	0456	0900	0.8F	16 Su	0455	0853	0.8F	16 M	0202	0347	0.3E				
	1211	1424	0.3E		1137	1414	0.7E		1203	1503	0.7E		1159	1507	0.8E		0542	0941	0.6F				
	1628	2025	0.6F		1706	2114	1.0F		1754	2144	1.0F		1817	2211	1.1F		1242	1551	0.7E				
	2350																1857	2308	1.1F				
2 W	0504	0918	0.8F	17 Th	0517	0921	1.0F	2 Sa	0539	0934	0.8F	17 Su	0615	1005	0.8F	2 M	0548	0936	0.8F	17 Tu	0632	1005	0.6F
	1233	1503	0.5E		1219	1504	0.9E		1237	1536	0.8E	○	1305	1608	0.9E	●	1241	1544	0.9E	○	1320	1629	0.7E
	1723	2116	0.7F		1800	2205	1.1F		1840	2225	1.1F		1917	2322	1.2F		1900	2251	1.2F	○	1934	2343	1.0F
3 Th	0035	0315	0.5E	18 F	0114	0334	0.7E	3 Su	0148	0358	0.5E	18 M	0251	0449	0.5E	3 Tu	0216	0417	0.5E	18 W	0320	0515	0.4E
	0546	0948	0.8F		0605	1001	1.0F		0623	1005	0.9F		0701	1027	0.7F		0641	1014	0.9F		0719	1024	0.6F
	1256	1536	0.6E		1259	1548	0.9E	●	1312	1609	0.9E		1343	1648	0.8E		1321	1622	1.0E		1353	1705	0.6E
	1813	2158	0.9F	○	1851	2251	1.2F		1922	2304	1.2F		1955				1941	2329	1.3F		2007		
4 F	0117	0348	0.5E	19 Sa	0206	0421	0.7E	4 M	0227	0436	0.5E	19 Tu	0333	0535	0.4E	4 W	0256	0503	0.5E	19 Th	0356	0600	0.4E
	0625	1014	0.9F		0650	1034	0.9F		0707	1035	0.9F		0744	1045	0.7F		0732	1050	0.9F		0801	1051	0.7F
●	1322	1608	0.7E		1337	1630	1.0E		1348	1645	0.9E		1415	1727	0.7E		1402	1704	1.0E		1422	1740	0.6E
	1900	2237	1.0F		1936	2334	1.2F		2002	2341	1.2F		2028				2020				2037		
5 Sa	0157	0421	0.6E	20 Su	0255	0507	0.6E	5 Tu	0308	0519	0.6E	20 W	0415	0622	0.4E	5 Th	0339	0553	0.6E	20 F	0431	0643	0.4E
	0702	1038	1.0F		0731	1058	0.9F		0750	1106	0.9F		0822	1109	0.7F		0821	1127	0.9F		0840	1125	0.7F
	1350	1640	0.8E		1412	1712	0.9E		1424	1725	1.0E		1444	1805	0.6E		1444	1752	1.0E		1453	1815	0.6E
	1944	2314	1.1F		2017			2039				2058				2059				2106			
6 Su	0237	0457	0.6E	21 M	0341	0554	0.5E	6 W	0352	0608	0.6E	21 Th	0459	0706	0.3E	6 F	0425	0644	0.6E	21 Sa	0507	0722	0.4E
	0738	1103	1.0F		0809	1114	0.8F		0833	1140	0.9F		0858	1140	0.7F		0908	1207	0.9F		0918	1204	0.7F
	1421	1715	0.9E		1445	1754	0.8E		1502	1810	0.9E		1511	1840	0.5E		1531	1844	1.0E		1530	1851	0.5E
	2023	2351	1.2F	2052				2117				2126				2140				2136			
7 M	0318	0539	0.6E	22 Tu	0429	0641	0.5E	7 Th	0442	0659	0.6E	22 F	0546	0746	0.3E	7 Sa	0515	0734	0.6E	22 Su	0542	0758	0.4E
	0813	1131	1.0F		0844	1134	0.8F		0917	1218	0.9F		0934	1216	0.6F		0957	1251	0.8F		0959	1246	0.7F
	1454	1754	0.9E		1515	1835	0.7E		1546	1900	0.9E		1544	1913	0.4E		1628	1937	0.9E		1621	1929	0.5E
	2101			2123				2157				2155				2223				2207			
8 Tu	0027	0277	1.1F	23 W	0107	0307	0.9F	8 F	0135	0335	1.2F	23 Sa	0118	0318	0.8F	8 Su	0202	0402	1.2F	23 M	0130	0330	0.8F
	0403	0625	0.6E		0520	0725	0.4E		0537	0749	0.6E		0633	0826	0.3E		0607	0824	0.6E		0617	0835	0.4E
	0850	1201	1.0F		0917	1202	0.7F		1005	1259	0.8F		1012	1257	0.6F		1052	1341	0.7F		1047	1334	0.6F
	1530	1836	0.9E		1544	1912	0.5E		1640	1950	0.8E		1632	1948	0.4E		1739	2030	0.8E		1731	2010	0.4E
	2138			2151				2242				2227				2309				2239			
9 W	0105	0315	1.1F	24 Th	0115	0315	0.8F	9 Sa	0225	0425	1.1F	24 Su	0151	0351	0.7F	9 M	0253	0453	1.0F	24 Tu	0207	0407	0.8F
	0455	0713	0.5E		0615	0807	0.3E		0635	0841	0.5E		0910	1110	0.5F		0657	0917	0.6E		0654	0918	0.4E
	0929	1236	0.9F		0950	1235	0.6F		1059	1347	0.7F		1344	1632	0.3E		1154	1456	0.6F		1144	1433	0.5F
	1612	1921	0.8E		1616	1943	0.4E	○	1750	2045	0.7E		1748	2031	0.3E	○	1859	2130	0.6E	○	1850	2059	0.3E
	2218			2220				2333				2305				2358				2315			
10 Th	0147	0347	1.0F	25 F	0134	0334	0.7F	10 Su	0350	0550	1.0F	25 M	0239	0439	0.6F	10 Tu	0417	0617	0.9F	25 W	0255	0455	0.7F
	0554	0802	0.5E		0851	1051	0.5F		0732	0932	0.5E		1002	1202	0.4F		0747	0947	0.7E		0733	0933	0.4E
	1012	1315	0.8E		1313	1613	0.5F		1204	1456	0.5F	○	1447	1747	0.4F		1304	1734	0.7F	○	1252	1635	0.5F
	1704	2009	0.8E		1704	2015	0.3E		1908	2150	0.6E		2129				2024	2238	0.5E		2201		
	2304			2253																			
11 F	0245	0445	0.9F	26 Sa	0211	0411	0.6F	11 M	0512	0712	1.0F	26 Tu	0450	0650	0.6F	11 W	0526	0726	0.8F	26 Th	0405	0605	0.7F
	0657	0855	0.4E		0943	1143	0.6F		0827	1043	0.5E		0840	1101	0.3E		0837	1117	0.7E		0815	1106	0.5E
	1104	1400	0.7F		1359	1659	0.4F		1320	1746	0.6F		1319	1706	0.4F		1421	1842	0.8F		1407	1808	0.6F
○	1809	2103	0.7E	○	2058		*	2031	2302	0.5E		2247		*		2151	2347	0.4E		2311		*	
12 Sa	0437	0637	0.9F	27 Su	0536	0736	0.5F	12 Tu	0609	0809	0.9F	27 W	0544	0744	0.6F	12 Th	0617	0817	0.8F	27 F	0515	0715	0.7F
	0801	0958	0.4E		1046	1246	*		0920	1147	0.6E		0919	1157	0.4E		0928	1218	0.7E		0902	1202	0.6E
	1208	1507	0.5F		1503	1803	0.4F		1441	1856	0.7F		1440	1832	0.6F		1534	1947	0.9F		1518	1911	0.7F
	1921	2210	0.6E		2216		*	2155				2359		*		2311							
13 Su	0103	0547	0.9F	28 M	0620	1060	0.6F	13 W	0712	1152	0.5E	28 Th	0623	1063	0.6F	13 F	0056	0496	0.3E	28 Sa	0019	0459	0.7F
	0904	1106	0.4E		1149	1549	*		0240	0701	0.9F		0958	1251	0.5E		0253	0707	0.7F		0609	1009	0.7F
	1326	1748	0.5F		1713	2113	0.4F		1010	1248	0.7E		1548	1937	0.7F		1019	1320	0.8E		0952	1258	0.6E
	2039	2324	0.6E		2344		*		1553	2002	0.9F						1635	2048	1.0F		1616	2013	0.8F
								2311															
14 M	0215	0644																					

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 308° True E—Ebb, Dir. 110° True

April				May				June															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots								
h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m		h m	h m	h m									
1 M	0041	0425	1.5F	16 Tu	0039	0443	1.0F	1 W	0147	0518	1.5F	16 Th	0112	0514	0.9F	1 Sa	0418	0659	1.6F	16 Su	0251	0632	1.2F
	0649	1002	1.9E		0650	0958	1.3E		0740	1056	1.7E		0715	1021	1.2E		1005	1301	1.2E		0853	1144	1.0E
	1314	1712	2.0F		1304	1724	1.4F		1410	1755	2.1F		1321	1746	1.5F		1618	1923	1.9F		1440	1851	1.5F
	2009	2252	1.2E		2010	2248	0.8E		2108	2354	1.3E		2032	2318	0.9E		2239				2129		
2 Tu	0144	0533	1.3F	17 W	0131	0545	0.8F	2 Th	0323	0621	1.4F	17 F	0222	0612	0.9F	2 Su	0155	0522	0.802	17 M	0405	0731	1.3F
	0749	1106	1.6E		0743	1052	1.1E		0857	1208	1.4E		0817	1120	1.0E		1129	1427	1.2E		1011	1302	0.9E
	1426	1815	1.9F		1402	1821	1.3F		1536	1855	2.0F		1423	1839	1.4F		1725	2021	1.8F		1557	1948	1.4F
	2128				2119	2354	0.6E		2220				2130				2336				2225		
3 W	0325	0639	1.3F	18 Th	0309	0646	0.8F	3 F	0448	0726	1.5F	18 Sa	0355	0710	1.0F	3 M	0258	0618	0.903	18 Tu	0508	0832	1.6F
	0906	1225	1.4E		0853	1203	0.9E		1028	1340	1.3E		0933	1233	0.9E		1241	1528	1.3E		1134	1430	1.0E
	1602	1921	1.9F		1531	1921	1.3F		1656	1958	1.9F		1542	1935	1.4F		1826	2117	1.7F		1709	2048	1.5F
	2253				2237				2326				2229								2323		
4 Th	0506	0749	1.4F	19 F	0459	0750	0.9F	4 Sa	0553	0833	1.7F	19 Su	0504	0811	1.2F	4 Tu	0028	0344	1.9E	19 W	0605	0930	1.9F
	1040	1408	1.4E		1020	1346	0.8E		1152	1459	1.4E		1056	1405	0.9E		1338	1613	1.3E		1247	1531	1.2E
	1724	2029	1.9F		1655	2022	1.4F		1801	2058	2.0F		1654	2033	1.5F		1921	2207	1.8F		1816	2143	1.7F
					2343				0022	0331	1.8E		2325								0020	0343	2.0E
5 F	0616	0857	1.6F	20 Sa	0601	0852	1.2F	5 Su	0648	0932	1.9F	20 M	0556	0909	1.6F	5 W	0752	1045	2.2F	20 Th	0700	1024	2.3F
	1206	1521	1.7E		1145	1501	1.1E		1300	1551	1.6E		1211	1510	1.2E		1423	1655	1.4E		1345	1621	1.5E
	1831	2129	2.1F		1758	2118	1.6F		1859	2151	2.1F		1756	2126	1.7F		2009	2254	1.8F		1920	2236	1.9F
									0109	0412	2.0E		0015	0332	1.7E		0151	0459	2.0E		0113	0429	2.3E
6 Sa	0712	0955	2.0F	21 Su	0647	0945	1.5F	6 M	0735	1023	2.2F	21 Tu	0643	1000	2.0F	6 Th	0831	1130	2.3F	21 F	0752	1115	2.7F
	1313	1611	1.9E		1249	1547	1.4E		1352	1635	1.7E		1311	1557	1.5E		1501	1736	1.4E		1434	1712	1.7E
	1927	2221	2.3F		1851	2206	1.9F		1949	2238	2.1F		1853	2215	1.9F		2049	2339	1.8F		2017	2327	2.1F
									0148	0449	2.1E		0100	0411	2.1E		0225	0536	2.0E		0202	0518	2.6E
7 Su	0759	1047	2.3F	22 M	0727	1032	1.9F	7 Tu	0816	1110	2.4F	22 W	0728	1049	2.3F	7 F	0905	1212	2.4F	22 Sa	0841	1205	3.0F
	1404	1656	2.0E		1338	1628	1.7E		1435	1717	1.7E		1401	1642	1.7E		1535	1817	1.4E		1520	1805	1.9E
	2014	2308	2.5F		1937	2251	2.1F		2032	2322	2.1F		1946	2302	2.0F		2124				2107		
									0222	0526	2.2E		0143	0452	2.3E		0020	0256	1.8F		0017	0227	2.2F
8 M	0840	1133	2.5F	23 Tu	0803	1117	2.3F	8 W	0852	1153	2.6F	23 Th	0812	1136	2.7F	8 Sa	0256	0614	2.0E	23 Su	0249	0609	2.7E
	1446	1739	2.1E		1420	1708	1.9E		1512	1757	1.7E		1446	1729	1.8E		0936	1251	2.5F		0928	1252	3.2F
	2055	2351	2.5F		2018	2334	2.3F		2109				2034	2349	2.2F		1609	1855	1.4E		1606	1856	2.0E
									0004	021F			0224	0537	2.6E		2156				2156		
9 Tu	0915	1215	2.7F	24 W	0839	1201	2.7F	9 Th	0252	0603	2.2E	24 F	0224	0537	2.6E	9 Su	0328	0651	1.8F	24 M	0337	0700	2.8E
	1524	1820	2.1E		1500	1752	2.0E		0924	1232	2.6F		0855	1223	3.0F		1005	1328	2.5F		1014	1336	3.2F
	2130				2057				1547	1836	1.7E		1530	1819	2.0E		1642	1930	1.4E		1653	1944	2.1E
									2141				2120				2226				2244		
10 W	0324	0633	2.5F	25 Th	0254	0603	2.5E	10 F	0321	0638	2.2E	25 Sa	0305	0624	2.7E	10 M	0136	0401	1.7F	25 Tu	0427	0749	2.4F
	0947	1254	2.3E		0916	1242	2.9F		0954	1310	2.6F		0939	1307	3.1F		1034	1404	2.4F		1100	1421	3.1F
	1600	1857	2.0E		1541	1837	2.1E		1621	1912	1.6E		1616	1909	2.0E		1717	2004	1.4E		1740	2030	2.1E
	2202				2137				2211				2206				2257				2332		
11 Th	0353	0706	2.3E	26 F	0329	0645	2.6E	11 Sa	0351	0712	2.1E	26 Su	0349	0712	2.7E	11 Tu	0213	0437	1.6F	26 W	0520	0836	2.5E
	1017	1330	2.7F		0954	1323	3.0F		1022	1346	2.5F		1024	1352	3.1F		1105	1442	2.2F		1146	1510	2.9F
	1636	1932	1.9E		1625	1921	2.1E		1656	1946	1.5E		1705	1956	2.0E		1752	2038	1.4E		1826	2117	2.0E
	2232				2218				2241				2253				2331				2244		
12 F	0422	0738	2.2E	27 Sa	0408	0728	2.6E	12 Su	0423	0744	2.0E	27 M	0437	0800	2.6E	12 W	0252	0517	1.4F	27 Th	0615	0925	2.2E
	1046	1407	2.5F		1036	1406	3.0F		1052	1423	2.3F		1111	1439	3.0F		1137	1525	2.0F		1232	1604	2.5F
	1712	2004	1.7E		1713	2005	2.0E		1733	2019	1.4E		1756	2044	1.9E		1829	2114	1.3E		1913	2207	1.9E
	2300				2301				2312				2343								2147		
13 Sa	0453	0808	2.1E	28 Su	0452	0811	2.6E	13 M	0458	0816	1.9E	28 Tu	0530	0848	2.4E	13 Th	0007	0341	1.2F	28 F	0713	1018	1.8E
	1115	1445	2.2F		1120	1453	2.8F		1123	1505	2.0F		1159	1532	2.7F		0602	0910	1.6E		1321	1700	2.2F
	1750	2037	1.5E		1805	2052	1.9E		1812	2055	1.3E		1848	2135	1.8E		1908	2155	1.3E		2000	2259	1.7E
	2330				2347				2345														
14 Su	0528	0840	1.8E	29 M	0541	0858	2.3E	14 Tu	0538	0851	1.7E	29 W	0036	0353	1.8F	14 F	0049	0440	1.1F	29 Sa	0817	1114	1.5E
	1147	1530	1.9F		1209	1550	2.5F		1157	1555	1.8F		0627	0941	2.1E		1250	1708	1.7F		141		

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 308° True E—Ebb, Dir. 110° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0444	0728	1.6F	16 Tu	0937	1217	0.9E	1 Th	0608	0858	1.6F	16 F	0518	0842	1.9F	1 Su	0721	1014	1.8F	16 M	0046	0357	2.1E
	1056	1341	0.9E		1510	1910	1.3F		1300	1533	0.8E		1215	1502	1.0E		1357	1632	1.2E		1345	1632	1.9E
	1644	1944	1.5F		2138				1831	2110	1.2F		1750	2100	1.4F		1950	2229	1.5F		1947	2238	2.3F
2 Tu		0216	1.5E	17 W		0056	1.4E	2 F	0008	0336	1.5E	17 Sa		0312	1.8E	2 M	0132	0435	1.7E	17 Tu	0143	0444	2.3E
	0544	0830	1.7F		0428	0800	1.6F		0703	0954	1.7F		0628	0944	2.2F		0801	1059	2.1F		0804	1106	2.7F
	1217	1501	0.9E		1105	1354	0.9E		1350	1618	1.0E		1319	1559	1.4E		1427	1706	1.5E		1424	1714	2.2E
	1752	2043	1.4F		1635	2016	1.3F		1929	2204	1.3F		1902	2200	1.8F		2025	2313	1.8F		2031	2327	2.6F
	2344				2243																		
3 W		0314	1.6E	18 Th		0221	1.6E	3 Sa	0105	0418	1.6E	18 Su	0048	0406	2.2E	3 Tu	0210	0511	1.9E	18 W	0230	0530	2.4E
	0639	0928	1.8F		0536	0904	1.9F		0749	1043	2.0F		0728	1038	2.6F		0835	1139	2.3F		0848	1151	2.9F
	1322	1553	1.0E		1229	1513	1.1E		1428	1657	1.2E		1407	1647	1.8E		1454	1740	1.7E		1459	1756	2.4E
	1854	2138	1.4F		1754	2118	1.5F		2014	2253	1.5F		1959	2254	2.1F		2055	2354	2.1F		2111		
					2351																		
4 Th	0039	0358	1.7E	19 F	0640	1003	2.3F	4 Su	0149	0456	1.8E	19 M	0146	0456	2.5E	4 W	0244	0547	2.0E	19 Th		0012	2.8F
	0728	1020	2.0F		1333	1608	1.4E		0828	1128	2.2F		0819	1128	2.9F		0904	1217	2.4F		0313	0615	2.5E
	1409	1636	1.1E		1906	2216	1.8F		1459	1735	1.3E		1448	1734	2.1E		1519	1814	1.8E		0928	1233	2.9F
	1948	2228	1.5F						2051	2338	1.7F		2046	2345	2.5F		2122				1532	1837	2.5E
																					2148		
5 F	0126	0437	1.8E	20 Sa	0055	0415	2.3E	5 M	0226	0535	1.9E	20 Tu	0236	0545	2.6E	5 Th		0033	2.2F	20 F		0054	2.9F
	0811	1108	2.1F		0739	1057	2.6F		0901	1208	2.4F		0905	1215	3.1F		0317	0623	2.1E		0354	0657	2.4E
	1447	1717	1.2E		1423	1659	1.7E		1527	1813	1.5E		1527	1821	2.3E		0932	1252	2.5F		1004	1311	2.8E
	2032	2315	1.6F		2007	2310	2.0F		2122				2129				1544	1846	2.0E		1605	1914	2.5E
																	2149				2223		
6 Sa	0205	0515	1.9E	21 Su	0151	0505	2.5E	6 Tu		0019	1.9F	21 W		0031	2.7F	6 F		0108	2.3F	21 Sa		0133	2.9F
	0848	1151	2.3F		0830	1148	3.0F		0259	0612	2.0E		0322	0633	2.7E		0350	0658	2.1E		0435	0736	2.2E
	1521	1758	1.3E		1507	1751	1.9E		0930	1245	2.5F		0947	1257	3.1F		1001	1326	2.5F		1039	1349	2.5F
	2109				2058				1554	1847	1.6E		1604	1904	2.4E		1612	1918	2.1E		1638	1949	2.4E
									2150				2210				2218				2257		
7 Su		0000	1.7F	22 M		0001	2.3F	7 W		0056	2.0F	22 Th		0114	2.8F	7 Sa		0143	2.4F	22 Su		0213	2.6F
	0239	0554	2.0E		0241	0557	2.7E		0332	0648	2.1E		0406	0717	2.6E		0427	0732	2.1E		0516	0812	2.0E
	0920	1231	2.4F		0918	1235	3.2F		0958	1320	2.5F		1026	1337	3.0F		1031	1358	2.3F		1111	1427	2.2F
	1552	1837	1.4E		1550	1841	2.1E		1622	1918	1.8E		1640	1943	2.5E		1642	1949	2.1E		1712	2023	2.2E
	2142				2145				2217				2249				2250				2331		
8 M		0040	1.8F	23 Tu		0048	2.5F	8 Th		0132	2.0F	23 F		0156	2.7F	8 Su		0219	2.3F	23 M		0254	2.3F
	0312	0633	2.0E		0329	0648	2.8E		0406	0721	2.1E		0452	0758	2.4E		0508	0807	2.0E		0559	0848	1.7E
	0950	1308	2.5F		1003	1318	3.2F		1025	1353	2.4F		1104	1416	2.8F		1103	1432	2.1F		1144	1508	1.8F
	1623	1912	1.5E		1632	1927	2.3E		1650	1949	1.8E		1717	2020	2.4E		1717	2023	2.1E		1748	2057	1.9E
	2211				2230				2246				2328				2326						
9 Tu		0117	1.8F	24 W		0133	2.6F	9 F		0207	2.0F	24 Sa		0239	2.5F	9 M		0259	2.1F	24 Tu		0344	1.9F
	0346	0708	2.0E		0417	0735	2.7E		0443	0754	2.0E		0538	0837	2.1E		0553	0845	1.8E		0644	0928	1.3E
	1018	1344	2.5F		1046	1401	3.1F		1054	1426	2.3F		1140	1458	2.4F		1139	1511	1.8F		1218	1600	1.4F
	1654	1945	1.5E		1713	2009	2.3E		1720	2019	1.9E		1754	2058	2.2E		1756	2101	2.0E		1827	2136	1.6E
	2241				2314				2317														
10 W		0153	1.8F	25 Th		0218	2.5F	10 Sa		0243	1.9F	25 Su		0326	2.2F	10 Tu		0354	1.9F	25 W		0441	1.6F
	0421	0741	2.0E		0507	0819	2.5E		0524	0827	1.9E		0625	0918	1.8E		0645	0930	1.5E		0735	1014	1.0E
	1047	1419	2.3F		1127	1444	2.9F		1125	1502	2.1F		1215	1545	2.0F		1220	1609	1.5F		1257	1700	1.1F
	1725	2016	1.6E		1755	2051	2.2E		1754	2052	1.9E		1832	2137	1.9E		1840	2147	1.8E		1912	2224	1.3E
	2311				2358				2352														
11 Th		0230	1.7F	26 F		0306	2.3F	11 Su		0326	1.7F	26 M		0421	1.9F	11 W		0500	1.7F	26 Th		0541	1.4F
	0500	0814	1.9E		0558	0903	2.2E		0609	0904	1.7E		0714	1002	1.4E		0745	1027	1.2E		0839	1112	0.7E
	1116	1456	2.2F		1208	1532	2.5F		1159	1545	1.8F		1252	1639	1.6F		1311	1719	1.2F		1358	1801	0.9F
	1758	2048	1.6E		1836	2134	2.1E		1830	2129	1.8E		1912	2221	1.6E		1933	2245	1.6E		2008	2324	1.0E
	2345																						
12 F		0311	1.5F	27 Sa		0403	2.1F	12 M		0424	1.6F	27 Tu		0518	1.6F	12 Th		0605	1.7F	27 F		0641	1.3F
	0542	0848	1.8E		0651	0949	1.8E		0659	0948	1.5E		0811	1052	1.0E		0901	1138	0.9E		1007	1232	0.5E
	1148	1538	2.0F		1249	1624	2.1F		1238	1641	1.5F		1337	1736	1.3F		1431	1825	1.2F		1617	1903	0.8F
	1832	2124	1.6E		1917	2220	1.9E																

Kennedy Entrance, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 308° True E—Ebb, Dir. 110° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0109	0408	1.5E	16 W	0138	0430	2.1E	1 F	0206	0450	1.7E	16 Sa	0256	0538	1.8E	1 Su	0229	0508	1.7E				
	0724	1024	2.0F		0745	1041	2.5F		0759	1113	2.1F		0850	1143	2.2F		0813	1128	2.0F				
	1345	1633	1.6E		1355	1651	2.3E		1400	1703	2.2E		1434	1744	2.3E		1403	1715	2.4E				
	1952	2245	1.9F		2013	2308	2.6F		2021	2341	2.5F		2108				2035						
2 W	0150	0443	1.7E	17 Th	0224	0513	2.2E	2 Sa	0243	0530	1.9E	17 Su	0333	0619	1.8E	2 M	0311	0555	1.8E	17 Tu	0357	0643	1.5E
	0800	1106	2.2F		0829	1126	2.6F		0836	1154	2.2F		0926	1224	2.1F		0857	1213	2.2F		0947	1244	1.9F
	1413	1704	1.8E		1429	1730	2.4E		1432	1740	2.4E		1505	1821	2.3E		1443	1800	2.6E		1518	1839	2.1E
	2023	2327	2.2F		2051	2352	2.8F		2055				2140				2117				2156		
3 Th	0226	0519	1.9E	18 F	0304	0556	2.2E	3 Su	0322	0613	2.0E	18 M	0408	0657	1.7E	3 Tu	0354	0644	1.9E	18 W	0430	0718	1.5E
	0833	1146	2.3F		0908	1208	2.6F		0914	1234	2.3F		0958	1302	2.0F		0941	1257	2.2F		1017	1321	1.8F
	1440	1737	2.1E		1502	1809	2.5E		1506	1820	2.5E		1536	1856	2.2E		1525	1847	2.7E		1550	1913	2.1E
	2051				2126				2131				2210				2200				2225		
4 F	0300	0556	2.0E	19 Sa	0343	0637	2.1E	4 M	0402	0656	2.0E	19 Tu	0443	0733	1.6E	4 W	0439	0731	2.0E	19 Th	0503	0751	1.5E
	0904	1223	2.4F		0943	1247	2.5F		0952	1313	2.2F		1029	1339	1.9F		1026	1340	2.2F		1047	1358	1.7F
	1507	1812	2.2E		1532	1845	2.4E		1542	1902	2.6E		1607	1930	2.1E		1610	1934	2.7E		1624	1946	2.0E
	2121				2159				2210				2240				2244				2253		
5 Sa	0335	0634	2.1E	20 Su	0420	0715	1.9E	5 Tu	0447	0740	2.0E	20 W	0520	0807	1.5E	5 Th	0527	0817	2.0E	20 F	0536	0823	1.5E
	0936	1259	2.4F		1016	1324	2.3F		1033	1353	2.1F		1100	1416	1.6F		1113	1426	2.1F		1118	1435	1.5F
	1536	1847	2.3E		1603	1920	2.3E		1623	1944	2.5E		1642	2003	1.9E		1700	2020	2.5E		1702	2019	1.9E
	2152				2230				2253				2311				2331				2323		
6 Su	0413	0713	2.1E	21 M	0458	0750	1.8E	6 W	0536	0824	1.8E	21 Th	0558	0841	1.3E	6 F	0617	0905	1.9E	21 Sa	0611	0857	1.4E
	1009	1334	2.3F		1047	1400	2.0F		1118	1438	1.9F		1133	1457	1.4F		1204	1520	1.9F		1151	1519	1.3F
	1609	1923	2.4E		1635	1953	2.1E		1710	2029	2.4E		1721	2037	1.7E		1755	2110	2.3E		1744	2053	1.7E
	2227				2301				2339				2344								2355		
7 M	0456	0751	2.0E	22 Tu	0537	0824	1.5E	7 Th	0629	0914	1.6E	22 F	0639	0920	1.2E	7 Sa	0709	0959	1.8E	22 Su	0647	0934	1.3E
	1045	1409	2.1F		1118	1438	1.6F		1208	1535	1.6F		1211	1550	1.1F		1301	1624	1.7F		1229	1613	1.2F
	1646	2000	2.3E		1710	2026	1.9E		1804	2119	2.1E		1806	2115	1.5E		1856	2207	1.9E		1830	2132	1.5E
	2306				2334																		
8 Tu	0241	2.5F		23 W	0312	2.0F		8 F	0030	0421	2.3F	23 Sa	0020	0429	1.7F	8 Su	0113	0459	2.3F	23 M	0030	0443	1.7F
	0543	0833	1.8E		0619	0901	1.3E		0727	1013	1.4E		0723	1006	1.0E		0802	1057	1.6E		0726	1017	1.3E
	1125	1450	1.8F		1151	1524	1.3F		1309	1645	1.4F		1256	1653	0.9F		1412	1728	1.6F		1314	1711	1.1F
	1728	2041	2.2E		1749	2101	1.6E		1905	2220	1.8E		1856	2202	1.2E		2004	2309	1.6E		1921	2217	1.2E
9 W	0334	2.2F		24 Th	0406	1.7F		9 Sa	0130	0525	2.1F	24 Su	0102	0525	1.5F	9 M	0217	0556	2.1F	24 Tu	0110	0534	1.5F
	0636	0920	1.5E		0705	0944	1.0E		0831	1119	1.3E		0812	1059	0.9E		0901	1159	1.5E		0809	1105	1.2E
	1211	1549	1.5F		1230	1625	1.0F		1434	1752	1.4F		1359	1752	0.9F		1537	1830	1.6F		1414	1807	1.1F
	1817	2129	1.9E		1834	2144	1.3E		2018	2331	1.5E		1955	2259	1.0E		2125				2022	2312	1.0E
10 Th	0040	0440	2.0F	25 F	0050	0506	1.5F	10 Su	0249	0626	2.0F	25 M	0156	0618	1.4F	10 Tu	0020	0130	1.3E	25 W	0202	0625	1.4F
	0737	1020	1.2E		0759	1038	0.8E		0941	1234	1.3E		0907	1159	0.9E		0337	0653	1.9F		0858	1200	1.2E
	1308	1702	1.3F		1323	1728	0.9F		1612	1856	1.5F		1612	1856	1.5F		1003	1313	1.5E		1531	1905	1.2F
	1915	2231	1.6E		1928	2239	1.1E		2147				2110				1651	1933	1.7F		2139		
11 F	0144	0546	1.9F	26 Sa	0145	0604	1.4F	11 M	0054	0354	1.3E	26 Tu	0006	0306	0.8E	11 W	0149	0449	1.1E	26 Th	0021	0321	0.8E
	0850	1131	1.0E		0905	1142	0.7E		0417	0727	1.9F		0313	0713	1.4F		0454	0753	1.8F		0317	0722	1.3F
	1436	1810	1.2F		1507	1829	0.8F		1049	1400	1.4E		1006	1314	1.0E		1104	1429	1.6E		0955	1313	1.2E
	2027	2346	1.4E		2038	2348	0.8E		1722	2003	1.7F		1650	1950	1.1F		1752	2037	1.8F		1643	2008	1.4F
12 Sa	0314	0650	1.9F	27 Su	0312	0702	1.3F	12 Tu	0225	0525	1.4E	27 W	0138	0438	0.8E	12 Th	0015	0305	1.2E	27 F	0159	0459	0.8E
	1013	1300	1.0E		1020	1311	0.7E		0528	0828	2.0F		0432	0811	1.4F		0600	0852	1.7F		0438	0823	1.3F
	1629	1918	1.3F		1655	1931	0.9F		1149	1504	1.8E		1103	1428	1.2E		1202	1524	1.9E		1054	1430	1.4E
	2159				2207				1819	2105	1.9F		1743	2049	1.4F		1846	2135	2.0F		1744	2109	1.7F
13 Su	0445	0756	1.9F	28 M	0412	0802	1.4F	13 W	0031	0327	1.6E	28 Th	0253	0553	1.0E	13 F	0119	0357	1.3E	28 Sa	0027	0312	1.0E
	1128	1433	1.3E		1124	1437	0.9E		0629	0924	2.1F		0536	0905	1.5F		0700	0946	1.8F		0550	0921	1.4F
	1743	2026	1.6F		1751	2033	1.2F		1240	1549	2.0E		1154	1516	1.6E		1253	1606	2.0E		1154	1525	1.8E
	2329				2333				1909	2159	2.2F		1829	2141	1.8F		1934	2226	2.2F		1840	2203	2.1F
14 M	0555	0859	2.1F	29 Tu	0543	0857	1.6F	14 Th	0130	0414	1.7E	29 F	0057	0342	1.3E	14 Sa	0208	0441	1.4E	29 Su	0129	0404	1.3E
	1228	1529	1.7E		1214	1522	1.3E		0723	1014	2.1F		0633	0955	1.7F		0752	1035	1.8F		0657	1015	1.7F
	1841	2127	1.9F		1835	2127	1.5F		1324	1628	2.2E		1240	1555	1.9E		1336	1645	2.1E		1251	1611	2.1E
									1954	2248	2.5F		1912	2230	2.2F		2016	2313	2.4F		1932	2255	2.5F
15 Tu	0042	0344	1.9E	30 W	0037	0334	1.3E	15 F	0216	0456	1.8E	30 Sa	0146	0425	1.5E	15 Su	0248	0523	1.5E	30 M	0217	0452	1.5E
	0654	0953	2.3F		0634	0946	1.8F		0810	1100	2.2F		0725	1042	1.9F		0836	1121	1.9F		0756	1106	1.9F
	1315	1612	2.1E		1254</																		

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 353° True E—Ebb, Dir. 149° True

January				February				March															
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots												
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m												
1 Tu	0204 0851 1433 2040	0459 1052 1713 2255	4.2F 2.2E 4.0F 2.7E	16 W	0236 0912 1511 2125	0527 1112 1749 2325	4.2F 2.5E 3.9F 2.6E	1 F	0223 0916 1507 2146	0548 1140 1815 2146	4.7F 3.1E 4.3F	16 Sa	0324 1004 1604 2255	0614 1211 1851 2325	3.9F 2.6E 3.6F	1 F	0129 0801 1401 2034	0441 1027 1708 2252	5.1F 3.7E 5.0F 3.3E	16 Sa	0219 0843 1449 2133	0508 1056 1741 2332	4.4F 3.1E 4.3F 2.6E
2 W	0226 0925 1506 2122	0534 1130 1754 2339	4.2F 2.3E 3.9F 2.6E	17 Th	0311 0957 1554 2220	0602 1155 1831 2220	3.9F 2.3E 3.5F	2 Sa	0306 1003 1555 2253	0635 1228 1907 2253	4.4F 2.9E 4.0F	17 Su	0417 1100 1700	0701 1303 1948	2.0E 3.4F 2.2E 3.1F	2 Sa	0210 0843 1441 2130	0525 1112 1754 2343	5.0F 3.6E 4.8F 2.9E	17 Su	0306 0930 1534 2234	0549 1142 1825 2234	4.0F 2.8E 3.9F
3 Th	0247 1002 1543 2213	0615 1212 1840	4.1F 2.3E 3.7F	18 F	0350 1046 1643 2322	0644 1244 1921	2.3E 3.6F 3.2F	3 Su	0407 1102 1702	0729 1324 2008	3.9F 2.7E 3.7F	18 M	0008 0526 1207 1810	0153 0758 1405 2241	1.6E 2.8F 1.8E 2.9F	3 Su	0259 0932 1531 2236	0612 1200 1845	4.6F 3.3E 4.4F	18 M	0401 1025 1628 2345	0635 1232 1918	2.1E 3.4F 3.3F
4 F	0324 1048 1633 2319	0702 1302 1933	3.9F 2.3E 3.5F	19 Sa	0443 1143 1742	0734 1340 2025	3.2F 1.9E 2.9F	4 M	0012 0534 1215 1826	0207 0831 1427 2119	1.9E 3.5F 2.5E 3.5F	19 Tu	0125 0643 1320 1923	0315 0904 1513 2355	1.3E 2.4F 1.6E 3.4F	4 M	0403 1033 1638 2355	0706 1255 1945	2.4E 3.9F 3.8F	19 Tu	0504 1133 1736	0728 1330 2057	2.8F 1.8E 2.8F
5 Sa	0423 1146 1741	0757 1400 2034	2.1E 3.7F 3.4F	20 Su	0034 0553 1247 1848	0218 0833 1443 2308	1.6E 2.8F 1.8E 3.0F	5 Tu	0134 0705 1329 1945	0320 0939 1533 2324	1.7E 3.2F 2.4E 3.6F	20 W	0234 0754 1424 2028	0601 1200 1657	1.6E 2.5F 1.7E	5 Tu	0525 1149 1805	0808 1359 2100	3.3F 2.3E 3.4F	20 W	0617 1250 1851	0831 1439 2332	2.3F 1.4E 3.1F
6 Su	0037 0553 1252 1856	0232 0857 1501 2142	1.9E 3.5F 2.4E 3.5F	21 M	0147 0708 1350 1953	0333 0941 1547	1.5E 2.7F 1.9E	6 W	0243 0819 1435 2052	0438 1100 1638	1.7E 3.3F 2.5E	21 Th	0330 0854 1517 2122	0049 0655 1252 1916	4.0F 2.0E 3.0F 2.1E	6 W	0119 0652 1311 1929	0303 0920 1509 2338	1.4E 3.0F 2.0E 3.5F	21 Th	0214 0727 1304 1907	0541 0947 1034 1137	1.4E 2.2F 2.1F 2.2F
7 M	0151 0720 1354 2004	0340 1002 1601 2303	1.9E 3.5F 2.6E 3.8F	22 Tu	0250 0816 1445 2052	0608 1217 1652	3.7F 1.7E 2.1E	7 Th	0341 0922 1532 2152	0714 1236 1741	4.3F 2.1E 3.8F 2.8E	22 F	0415 0944 1603 2209	0133 0737 1328 1822	4.3F 2.2E 3.4F 2.2E	7 Th	0230 0806 1423 2038	0618 1109 1620	1.7E 3.1F 2.1E	22 F	0307 0827 1457 2052	0636 1232 1900	1.8E 2.7F 1.7E
8 Tu	0255 0831 1451 2105	0448 1114 1700	2.1E 3.7F 3.0E	23 W	0345 0915 1535 2144	0702 1304 1752	4.2F 2.1E 3.3F 2.4E	8 F	0431 1018 1624 2245	0758 1332 1834	4.7F 2.4E 3.0E	23 Sa	0453 1028 1643 2249	0808 1348 1849	4.3F 2.3E 3.6F 2.5E	8 F	0327 0908 1522 2136	0711 1242 1757	4.1F 2.2E 3.7F 2.3E	23 Sa	0347 0915 1540 2135	0717 1307 1748	2.0E 3.1F 1.8E
9 W	0351 0933 1544 2202	0554 1227 1755	4.4F 2.4E 3.3E	24 Th	0433 1006 1621 2233	0743 1339 1835	2.4E 3.6F 2.6E	9 Sa	0516 1108 1713 2333	0742 1416 1918	4.9F 2.5E 4.5F 3.1E	24 Su	0526 1107 1720 2324	0235 0735 1358 1921	4.2F 2.3E 3.9F 2.7E	9 Sa	0413 1001 1612 2225	0754 1330 1824	4.5F 2.5E 4.2F 2.6E	24 Su	0420 0957 1618 2211	0740 1321 1818	2.1E 3.5F 2.2E
10 Th	0443 1030 1635 2257	0650 1326 1845	4.9F 2.6E 3.4E	25 F	0516 1053 1703 2317	0807 1402 1911	4.7F 2.4E 2.8E	10 Su	0558 1155 1759	0804 1457 1959	4.9F 2.6E 3.1E	25 M	0556 1144 1755 2355	0232 0755 1426 1956	4.1F 2.5E 4.2F 2.9E	10 Su	0454 1049 1658 2308	0830 1410 1902	4.7F 2.6E 4.6F 2.8E	25 M	0448 1035 1652 2244	0654 1327 1852	3.8F 2.4E 3.9F 2.7E
11 F	0532 1123 1724 2349	0736 1416 1932	2.7E 4.6F 3.5E	26 Sa	0556 1136 1743 2356	0805 1423 1946	4.5F 3.9F 2.8E	11 M	0015 0638 1239 1843	0335 0838 1536 2042	4.8F 2.7E 4.6F 3.1E	26 Tu	0625 1219 1829	0248 0826 1502 2035	4.4F 2.9E 4.5F 3.2E	11 M	0531 1132 1740 2347	0741 1446 1939	2.7E 4.7F 3.0E	26 Tu	0516 1110 1727 2316	0719 1357 1929	2.9E 4.3F 3.1E
12 Sa	0619 1214 1813	0819 1504 2017	5.1F 2.6E 4.6F 3.4E	27 Su	0632 1215 1821	0830 1454 2023	4.3F 2.3E 4.0F 2.9E	12 Tu	0054 0717 1320 1927	0401 0917 1613 2128	4.6F 2.7E 4.6F 3.0E	27 W	0024 0654 1252 1906	0321 0902 1542 2118	4.7F 3.2E 4.7F 3.3E	12 Tu	0607 1213 1822	0307 0810 1519 2020	4.6F 2.9E 4.7F 3.1E	27 W	0545 1145 1804 2352	0752 1436 2009	3.4E
13 Su	0037 0704 1301 1901	0352 0903 1549 2104	4.9F 2.6E 4.6F 3.2E	28 M	0031 0705 1252 1857	0327 0902 1530 2103	4.3F 2.4E 4.2F 2.9E	13 W	0130 0755 1400 2012	0427 0959 1648 2215	4.5F 2.8E 4.4F 3.0E	28 Th	0054 0726 1325 1947	0400 0943 1624 2204	5.0F 3.5E 5.0F 3.4E	13 W	0023 0644 1252 1905	0328 0846 1551 2105	4.6F 3.1E 4.7F 3.1E	28 Th	0617 1221 1845	0251 0831 2054	5.0F 3.7E 3.5E
14 M	0120 0747 1346 1948	0426 0947 1631 2151	4.7F 2.5E 4.4F 3.0E	29 Tu	0101 0736 1326 1933	0354 0938 1608 2145	4.4F 2.6E 4.3F 3.0E	14 Th	0204 0835 1439 2100	0458 1042 1725 2302	4.4F 2.9E 4.3F 2.8E	29 F	0059 0721 1330 1950	0355 0928 1626 2152	4.6F 3.2E 4.7F 3.1E	14 Th	0059 0721 1330 1950	0355 0928 1626 2152	4.6F 3.2E 4.7F 3.1E	29 F	0031 0653 1259 1931	0334 0914 1603 2143	5.2F 4.0E 5.3F 3.5E
15 Tu	0200 0830 1429 2036	0456 1030 1710 2238	4.4F 2.5E 4.2F 2.8E	30 W	0127 0806 1358 2010	0429 1017 1648 2229	4.6F 2.8E 4.5F 3.1E	15 F	0241 0917 1519 2153	0533 1125 1804 2352	4.3F 2.8E 4.0F 2.5E	30 F	0137 0801 1409 2039	0430 1011 1702 2242	4.6F 3.2E 4.6F 2.9E	15 F	0137 0801 1409 2039	0430 1011 1702 2242	4.6F 3.2E 4.6F 2.9E	30 Sa	0115 0733 1340 2022	0419 1000 1649 2234	5.2F 4.0E 5.3F 3.3E
31 Th	0152 0838 1430 2054	0507 1057 1730 2314	4.7F 3.0E 4.5F 3.0E	31 Th	0152 0838 1430 2054	0507 1057 1730 2314	4.7F 3.0E 4.5F 3.0E						31 Su	0204 0819 1426 2119	0506 1047 1736 2326	5.0F 3.9E 5.1F 2.9E							

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
 † See page 202 for the remaining currents on this day.

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 353° True E—Ebb, Dir. 149° True

April				May				June																
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots													
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m													
1 M	0259	0554	4.5F	16 Tu	0345	0612	3.4F	1 W	0355	0630	3.8F	16 Th	0413	0634	3.0F	1 Sa		0135	1.4E	16 Su	0508	0742	2.8F	
	0911	1137	3.4E		0957	1205	2.3E		1001	1210	2.7E		1029	1227	1.8E		0539	0811	2.8F	○	1145	1336	1.4E	
	1520	1827	4.5F		1603	1850	3.4F		1616	1907	3.7F		1626	1906	3.0F		1204	1346†	1.5E		1639	2004	3.0F	
	2224				2320				2318				2345											
2 Tu	0402	0647	3.8F	17 W	0441	0701	2.8F	2 Th	0500	0729	3.2F	17 F	0506	0724	2.6F	2 Su	0052	0242	1.3E	17 M	0022	0216	1.6E	
	1014	1231	2.8E		1102	1258	1.7E		1114	1309	2.0E		1133	1320	1.4E		0644	1025	2.7F		0605	0839	2.7F	
○	1627	1926	3.8F		1703	1946	2.8F	○	1725	2017	3.1F	○	1717	1956	2.6F		1316	1452†	1.3E		1253	1437	1.4E	
	2339																				1751	2100	3.0F	
3 W	0125	0125	1.6E	18 Th	0031	0359	1.1E	3 F	0030	0218	1.2E	18 Sa	0043	0224	1.0E	3 M	0148	0555	1.7E	18 Tu	0113	0311	1.9E	
	0515	0748	3.2F		0545	0758	2.4F		0315	0429	1.3E		0604	0821	2.4F		0746	1144	3.1F		0706	0940	2.9F	
	1131	1333	2.1E	○	1216	1401	1.3E		0429	0610	0842	2.8F		1242	1420	1.1E		1418	1558	1.4E		1355	1537	1.6E
	1747	2042	3.2F		1811	2258	2.6F		0610	1233	1418†	1.5E		1813	2051	2.5F		1953				1909	2159	3.3F
4 Th	0059	0246	1.2E	19 F	0139	0512	1.2E	4 Sa	0138	0535	1.6E	19 Su	0133	0317	1.1E	4 Tu	0235	0637	2.0E	19 W	0202	0404	2.3E	
	0350	0452	1.2E		0651	0902	2.1F		0720	1104	2.9F		0703	0920	2.4F		0838	1236	3.7F		0803	1045	3.4F	
	0634	0903	2.8F		1329	1508	1.1E		1347	1530	1.4E		1344	1519	1.2E		1509	1700	1.7E		1449	1637	2.0E	
	1255	1445†	1.7E		1636	1734†	1.0E		1644	1800†	1.4E		1909	2146	2.7F		2044				2014	2301	3.6F	
5 F	0210	0601	1.7E	20 Sa	0230	0607	1.5E	5 Su	0231	0628	2.0E	20 M	0214	0404	1.5E	5 W	0318	0527	2.3E	20 Th	0248	0456	2.9E	
	0747	1124	3.0F		0750	1013	2.3F		0821	1211	3.4F		0756	1022	2.7F		0925	1319	4.2F		0854	1157	4.0F	
	1408	1600	1.7E		1056	1158	2.3F		1445	1845	1.7E		2000	2242	3.1F		1556	1756	2.2E		1539	1735	2.4E	
	1703	1826†	1.7E		1427	1608†	1.2E		2036								2133				2113			
6 Sa	0304	0653	2.2E	21 Su	0307	0647	1.7E	6 M	0314	0709	2.3E	21 Tu	0249	0448	2.1E	6 Th	0358	0608	2.8E	21 F	0334	0547	3.4E	
	0848	1231	3.6F		0839	1233	2.8F		0911	1259	3.9F		0842	1125	3.3F		1008	1357	4.6F		0945	1258	4.6F	
	1507	1912	2.1E		1510	1658	1.6E		1533	1734	1.9E		1516	1707	2.0E		1641	1843	2.6E		1628	1829	2.8E	
	2111				2051				2121				2046	2337	3.6F		2221				2210			
7 Su	0108	0347	4.1F	22 M	0058	0337	3.2F	7 Tu	0117	0351	3.9F	22 W	0324	0531	2.8E	7 Th	0439	0648	3.2E	22 Sa	0421	0636	3.8E	
	0939	1317	4.2F		0921	1225	3.3F		0956	1338	4.4F		0925	1222	4.0F		1052	1434	4.9F		1037	1349	5.1F	
	1555	1808	2.2E		1547	1741	2.1E		1617	1817	2.4E		1559	1756	2.6E		1726	1928	2.8E		1717	1918	3.0E	
	2157				2128				2203				2133				2310				2306			
8 M	0145	0424	4.4F	23 Tu	0031	0406	3.6F	8 W	0143	0428	4.1F	23 Th	0401	0614	4.2F	8 Sa	0521	0729	3.4E	23 Su	0153	0477	4.7F	
	0804	1024	2.6E		0611	0959	2.6E		0639	1037	4.1F		1007	1310	4.6F		1136	1511	5.0F		0510	0723	4.0E	
	1356	1638	4.5F		1253	1624	2.6E		1412	1659	1858	2.8E		1643	1844	3.0E		1813	2014	2.9E	○	1130	1439	5.3F
	2237				2204				2245				2222				2358				1807	2006	3.0E	
9 Tu	0214	0500	4.4F	24 W	0102	0436	4.2F	9 Th	0201	0505	4.3F	24 F	0118	0441	4.6F	9 Su	0245	0812	4.2F	24 M	0000	0245	4.8F	
	0711	1106	2.8E		0645	1037	3.2E		0713	1117	1445	4.8F		0657	1052	3.9E		1221	1547	4.9F		0559	0811	3.9E
	1429	1720	2.9E		1331	1702	3.1E		1445	1742	1941	3.0E		1356	1729	3.3E		1900	2103	2.7E		1223	1529	5.3F
	2315				2244			●	2328				2315								1856	2056	2.9E	
10 W	0233	0535	4.5F	25 Th	0142	0510	4.7F	10 F	0226	0544	4.4F	25 Sa	0206	0525	4.9F	10 M	0046	0326	4.2F	25 Tu	0052	0336	4.8F	
	0740	1145	3.8E		0723	1116	3.8E		4.4F				0206	0741	4.1E		0648	0857	3.2E		0649	0900	3.7E	
●	1801	1959	3.1E	○	1413	1744	3.4E		4.9F				1140	1445	5.4F		1305	1619	4.8F		1313	1616	5.1F	
	2353				2329				1828	2026	3.0E		1818	2019	3.3E		1948	2153	2.5E		1946	2148	2.7E	
11 Th	0254	0612	4.5F	26 F	0226	0547	5.0F	11 Sa	0303	0625	4.4F	26 Su	0256	0608	5.0F	11 Tu	0132	0407	4.1F	26 W	0142	0425	4.7F	
	0817	1224	3.4E		0804	1157	4.1E		4.8F				0827	1230	4.1E		0733	0944	3.0E		0741	0951	3.4E	
	1531	1845	4.8F		1459	1830	3.5E		4.9F				1535	1908	3.1E		1349	1648	4.5F		1402	1658	4.8F	
	2043				2035				2.9E				2110				2035	2239	2.3E		2035	2236	2.5E	
12 F	0034	0650	4.6F	27 Sa	0017	0628	5.1F	12 Su	0344	0707	4.3F	27 M	0347	0700	4.9F	12 W	0216	0447	3.9F	27 Th	0231	0510	4.4F	
	0859	1302	3.4E		0848	1241	4.2E		3.4E				0917	1321	3.9E		0819	1030	2.7E		0834	1041	3.0E	
	1606	1931	4.9F		5.5F	1919	5.5F		4.8F				1624	2001	2.9E		1431	1719	4.1F		1448	1737	4.4F	
	2333				3.4E				2.7E				2203				2121	2319	2.0E		2124	2321	2.3E	
13 Sa	0117	0731	4.5F	28 Su	0108	0713	5.1F	13 M	0426	0753	4.1F	28 Tu	0436	0752	4.7F	13 Th	0258	0526	3.7F	28 F	0320	0555	4.0F	
	0944	1343	3.4E		0936	1328	4.1E		3.1E				1008	1413	3.6E		0905	1113	2.4E		0928	1129	2.6E	
	1643	2022	4.8F		5.4F	2012	5.4F		4.5F				1711	2055	2.5E		1507	1752	3.7F		1530	1816	3.9F	
	2224				3.1E				2.4E				2255				2205	2356	1.8E		2213			
14 Su	0204	0815	4.3F	29 M	0201	0803	4.9F	14 Tu	0507	0841	3.9F	29 W	0525	0847	4.4F	14 Th	0339	0607	3.4F	29 Sa	0408	0641	3.5F	
	1030	1425	3.2E		1026	1419	3.8E		2.8E															

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 353° True E—Ebb, Dir. 149° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0000	0150	1.6E	16 Tu	0500	0804	3.2F	1 Th	0119	0312	1.8E	16 F	0049	0258	2.4E	1 Su	0256	0654	2.0E	16 M	0252	0457	2.3E
	0600	0842	2.7F		1206	1401	1.7E		0724	1149	3.3F		0701	0954	3.4F		0859	1312	4.3F		0905	1302	4.4F
	1239	1416	1.4E		1652	2025	3.4F		1424	1617	1.5E		1410	1557	1.7E		1553	1917	2.4E		1547	1928	2.5E
	1801	2046	2.7F						1948	2348	2.6F		1942	2214	3.2F		2125					2134	
2 Tu	0100	0250	1.6E	17 W	0014	0228	2.2E	2 F	0220	0417	1.9E	17 Sa	0202	0404	2.5E	2 M	0114	0357	3.5F	17 Tu	0103	0427	4.2F
	0703	1111	2.9F		0614	0906	3.2F		0826	1244	4.0F		0816	1212	3.9F		0345	0730	2.3E		0347	0602	2.6E
	1347	1524	1.3E		1321	1507	1.7E		1520	1842	2.0E		1511	1718	2.0E		0950	1353	4.5F		1000	1344	4.7F
	1910	2154	2.7F		1834	2127	3.3F		2051				2051	2342	3.6F		1635	1954	2.5E		1631	2006	2.7E
3 W	0156	0350	1.8E	18 Th	0120	0328	2.4E	3 Sa	0045	0317	3.1F	18 Su	0303	0509	2.7E	3 Tu	0147	0387	3.8F	18 W	0148	0466	2.9E
	0802	1213	3.4F		0727	1016	3.4F		0313	0523	2.3E		0920	1311	4.5F		0429	0647	2.5E		0436	0646	2.9E
	1445	1633	1.6E		1427	1614	1.8E		1610	1925	2.4E		1604	1920	2.4E		1034	1426	4.5F		1047	1421	4.8F
	2013				1955	2234	3.4F		2145				2149				1712	2001	2.5E		1710	1930	2.8E
4 Th	0247	0448	2.2E	19 F	0221	0427	2.7E	4 Su	0126	0367	3.6F	19 M	0059	0358	4.2F	4 W	0207	0407	4.0F	19 Th	0228	0487	4.8F
	0854	1301	4.1F		0832	1146	3.9F		0402	0618	2.6E		0358	0609	3.0E		0509	0715	2.7E		0522	0724	3.0E
	1537	1747	2.0E		1524	1720	2.2E		1012	1411	4.8F		1016	1356	4.9F		1113	1444	4.3F		1129	1450	4.7F
	2110				2101	2346	3.8F		1656	1958	2.6E		1651	1920	2.6E		1744	1951	2.6E		1748	1953	2.9E
5 F	0057	0347	3.4F	20 Sa	0316	0526	3.1E	5 M	0159	0397	3.9F	20 Tu	0150	0467	4.6F	5 Th	0223	0417	4.1F	20 F	0305	0487	4.8F
	0333	0542	2.6E		0931	1305	4.6F		0447	0700	2.8E		0449	0658	3.2E		0547	0747	2.8E		0605	0803	3.0E
	0943	1344	4.6F		1616	1821	2.5E		1059	1449	4.8F		1108	1437	5.0F		1147	1443	4.3F		1207	1513	4.6F
	1625	1844	2.4E		2200				1738	2008	2.6E		1735	1947	2.8E		1814	2015	2.8E		1824	2026	3.1E
6 Sa	0131	0377	3.7F	21 Su	0408	0620	3.4E	6 Tu	0223	0417	4.1F	21 W	0235	0487	4.8F	6 F	0252	0437	4.3F	21 Sa	0339	0487	4.8F
	0418	0629	2.9E		1027	1355	5.0F		0530	0737	2.9E		0537	0742	3.3E		0622	0822	2.9E		0648	0845	3.0E
	1030	1424	4.9F		1706	1912	2.8E		1142	1519	4.6F		1154	1513	5.0F		1217	1507	4.4F		1244	1540	4.5F
	1712	1926	2.7E		2256				1817	2026	2.5E		1816	2020	2.8E		1842	2047	3.0E		1901	2105	3.2E
7 Su	0201	0407	4.0F	22 M	0148	0467	4.6F	7 W	0249	0417	4.1F	22 Th	0317	0497	4.9F	7 Sa	0327	0457	4.5F	22 Su	0412	0477	4.7F
	0503	0712	3.1E		0459	0709	3.6E		0610	0814	2.9E		0623	0825	3.2E		0657	0901	3.0E		0732	0930	2.9E
	1117	1503	5.0F		1121	1441	5.2F		1221	1530	4.4F		1236	1544	4.8F		1244	1542	4.7F		1320	1612	4.5F
	1757	2007	2.7E		1754	1957	2.9E		1853	2054	2.5E		1856	2058	2.9E		1910	2124	3.3E		1939	2147	3.2E
8 M	0233	0417	4.1F	23 Tu	0239	0487	4.8F	8 Th	0321	0427	4.2F	23 F	0357	0487	4.8F	8 Su	0406	0477	4.7F	23 M	0447	0457	4.5F
	0547	0754	3.2E		0549	0756	3.6E		0649	0852	2.9E		0709	0909	3.1E		0734	0944	3.1E		0818	1019	2.8E
	1203	1539	4.8F		1212	1525	5.1F		1255	1546	4.3F		1314	1612	4.6F		1311	1621	4.8F		1359	1649	4.3F
	1842	2048	2.6E		1840	2041	2.8E		1925	2127	2.6E		1935	2138	2.9E		1941	2204	3.5E		2019	2231	3.1E
9 Tu	0026	0309	4.1F	24 W	0327	0487	4.8F	9 F	0356	0437	4.3F	24 Sa	0434	0467	4.6F	9 M	0447	0487	4.8F	24 Tu	0523	0523	4.3F
	0630	0837	3.1E		0638	0844	3.4E		0726	0932	2.9E		0754	0955	2.9E		0815	1030	3.1E		0909	1108	2.6E
	1246	1603	4.6F		1259	1605	5.0F		1323	1615	4.4F		1350	1642	4.5F		1344	1702	4.9F		1444	1729	4.0F
	1924	2129	2.4E		1924	2126	2.7E		1955	2202	2.7E		2013	2219	2.9E		2016	2247	3.6E		2104	2317	2.9E
10 W	0109	0346	4.1F	25 Th	0412	0477	4.7F	10 Sa	0433	0437	4.3F	25 Su	0509	0447	4.4F	10 Tu	0530	0487	4.8F	25 W	0604	0407	4.0F
	0713	0920	2.9E		0727	0932	3.2E		0802	1013	2.8E		0841	1041	2.8E		0903	1118	2.9E		1006	1200	2.2E
	1326	1622	4.4F		1342	1639	4.7F		1346	1649	4.5F		1424	1716	4.3F		1425	1747	4.6F		1535	1813	3.6F
	2004	2207	2.3E		2007	2210	2.6E		2024	2239	2.9E		2053	2301	2.9E		2100	2333	3.4E		2157		
11 Th	0149	0423	4.1F	26 F	0454	0457	4.5F	11 Su	0512	0437	4.3F	26 M	0547	0407	4.0F	11 W	0617	0457	4.5F	26 Th	0006	0257	2.5E
	0754	1002	2.8E		0815	1019	3.0E		0840	1055	2.8E		0931	1128	2.5E		1002	1210	2.5E		0358	0652	3.5F
	1400	1649	4.2F		1421	1712	4.4F		1406	1728	4.5F		1502	1754	3.9F		1521	1837	4.1F		1112	1259	1.7E
	2041	2242	2.3E		2050	2251	2.6E		2055	2318	3.0E		2137	2345	2.7E		2154				1636	1904	3.0F
12 F	0226	0500	4.0F	27 Sa	0533	0427	4.2F	12 M	0553	0427	4.2F	27 Tu	0628	0377	3.7F	12 Th	0242	0317	3.1E	27 F	0102	0207	2.0E
	0834	1043	2.6E		0905	1105	2.7E		0925	1140	2.6E		1028	1219	2.1E		0348	0711	4.0F		0502	0755	3.0F
	1428	1721	4.1F		1457	1745	4.1F		1436	1810	4.3F		1549	1837	3.5F		1114	1310	2.0E		1226	1415	1.3E
	2114	2317	2.3E		2133	2333	2.5E		2133				2229				1637	1935	3.6F		1747	2006	2.5F
13 Sa	0259	0539	3.8F	28 Su	0613	0377	3.7F	13 Tu	0001	0297	2.9E	28 W	0033	0237	2.3E	13 F	0242	0267	2.6E	28 Sa	0209	0209	1.6E
	0914	1124	2.4E		0957	1152	2.3E		0320	0640	4.0F		0429	0719	3.2F		0509	0817	3.6F		0617	1058	3.1F
	1447	1757	4.0F		1532	1823	3.7F		1021	1231	2.3E		1135	1320	1.7E		1236	1423	1.6E		1340	1708	1.5E
	2147	2354	2.3E		2218				1522	1859	4.0F		1652	1930	2.9F		1807	2042	3.1F		1900	2121	2.3F
14 Su	0331	0620	3.6F	29 M	0017	0237	2.3E	14 W	0052	0277	2.7E	29 Th	0131	0197	1.9E	14 Sa	0233	0227	2.2E	29 Su	0325	0325	1.4E
	0959	1208	2.2E		0420	0658	3.3F		0412	0734	3.7F		0533	0829	2.9F		0643	0940	3.3F		0731	1201	3.5F
	1504	1839	3.8F		1056	1243	1.9E		1134	1332	1.9E		1251	1434	1.3E		1353	1545	1.5E		1441	1810†	1.9E
	2224				1615	1908	3.3F		1636	1957	3.5F		1809	2034	2.5F		1929	2200	3.1F		2058		
15 M	0037	0227																					

Tesoro Pier, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 353° True E—Ebb, Dir. 149° True

October				November				December																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots										
1 Tu		0326	0715	2.0E	16 W		0333	0722	2.3E	1 F		0416	0611	2.2E	16 Sa		0443	0641	2.4E	1 Su		0427	0623	2.6E	16 M		0507	0708	2.6E
		0920	1328	4.0F			0934	1324	4.3F			0952	1248	3.8F			1027	1351	4.1F			0958	1253	4.2F			1049	1355	4.0F
		1605	1933	2.3E			1603	1949	2.6E			1623	1830	2.9E			1646	1852	3.0E			1620	1835	3.5E			1701	1908	3.2E
		2143					2203					2223					2300					2229					2316		
		0128	3.6F			0137	4.5F		0119		4.1F		0234	4.7F			0234	4.7F			0133	4.7F		0257		4.9F			
2 W		0408	0620	2.1E	17 Th		0420	0628	2.5E	2 Sa		0452	0648	2.6E	17 Su		0525	0721	2.7E	2 M		0510	0709	3.0E	17 Tu		0552	0752	2.8E
		1000	1354	3.9F			1018	1357	4.4F			1027	1322	4.2F			1110	1412	4.2F			1048	1341	4.6F			1137	1429	4.2F
		1637	1904	2.4E			1640	1859	2.8E			1653	1904	3.4E			1724	1929	3.3E			1701	1918	3.9E			1744	1951	3.4E
		2223					2248					2259					2340					2313					2316		
		0140	3.8F			0215	4.7F		0155		4.6F		0306	4.8F			0306	4.8F			0219	5.1F		0000		0332	5.0F		
3 Th		0445	0645	2.4E	18 F		0503	0702	2.7E	3 Su		0530	0729	3.0E	18 M		0609	0804	2.9E	3 Tu		0555	0755	3.2E	18 W		0638	0840	2.8E
		1035	1347	3.9F			1058	1421	4.4F			1107	1403	4.6F			1154	1445	4.3F			1140	1430	4.8F			1225	1510	4.2F
		1705	1910	2.7E			1716	1922	3.0E			1727	1942	3.8E			1804	2010	3.4E			1746	2003	4.1E			1829	2036	3.3E
		2300					2328					2335					2340					2313					2316		
		0152	4.1F			0249	4.8F		0236		5.0F		0339	4.9F			0339	4.9F			0001	0307	5.4F			0045	0406	4.9F	
4 F		0520	0717	2.7E	19 Sa		0545	0740	2.8E	4 M		0611	0812	3.2E	19 Tu		0654	0852	2.9E	4 W		0642	0844	3.2E	19 Th		0725	0931	2.7E
		1106	1359	4.2F			1136	1440	4.4F			1151	1448	4.9F			1241	1525	4.3F			1233	1520	4.9F			1312	1552	4.2F
		1733	1938	3.1E			1752	1956	3.3E			1805	2024	4.1E			1847	2055	3.4E			1833	2051	4.1E			1915	2125	3.2E
		2333					2328					2335					2340					2313					2316		
		0222	4.4F			0321	4.8F		0321		5.3F		0414	4.8F			0414	4.8F			0052	0357	5.4F			0130	0438	4.7F	
5 Sa		0554	0754	3.0E	20 Su		0628	0822	2.9E	5 Tu		0655	0900	3.3E	20 W		0743	0944	2.8E	5 Th		0733	0936	3.1E	20 F		0813	1021	2.6E
		1138	1432	4.6F			1216	1509	4.4F			1240	1536	5.0F			1328	1608	4.2F			1326	1611	4.9F			1358	1633	4.2F
		1801	2012	3.5E			1830	2035	3.4E			1847	2110	4.1E			1932	2144	3.3E			1924	2143	3.9E			2002	2214	3.0E
		0006	0300	4.8F			0045	0352	4.8F			0059	0409	5.4F			0146	0451	4.7F			0144	0445	5.2F			0215	0508	4.4F
		0631	0834	3.1E			0712	0909	2.9E			0744	0951	3.2E			0834	1038	2.6E			0825	1030	2.8E			0901	1106	2.3E
6 Su		1211	1512	4.8F	21 M		1258	1546	4.4F	6 W		1331	1624	4.9F	21 Th		1417	1651	4.1F	6 F		1419	1701	4.7F	21 Sa		1443	1713	4.0F
		1833	2051	3.8E			1910	2119	3.4E			1934	2200	4.0E			2020	2234	3.0E			2018	2236	3.6E			2051	2300	2.7E
		0039	0341	5.0F			0123	0427	4.7F			0147	0457	5.3F			0233	0528	4.4F			0237	0532	4.9F			0256	0541	4.0F
		0712	0920	3.2E			0800	1000	2.8E			0838	1044	2.9E			0927	1128	2.3E			0920	1121	2.5E			0947	1145	2.1E
		1250	1556	5.0F			1343	1627	4.3F			1426	1714	4.7F			1506	1734	3.8F			1513	1750	4.4F			1526	1753	3.6F
7 M		1909	2135	3.9E		1952	2206	3.3E		2027	2252	3.7E		2113	2322	2.7E		2117	2328	3.1E		2140	2343	2.3E					
		0114	0426	5.2F	22 Tu		0204	0505	4.6F	7 Th		0241	0545	4.9F	22 F		0320	0608	3.9F	7 Sa		0330	0619	4.3F	22 Su		0334	0616	3.6F
		0757	1009	3.2E			0851	1052	2.6E			0937	1137	2.5E			1022	1217	1.9E			1016	1211	2.2E			1031	1224	1.8E
		1335	1641	5.0F			1431	1709	4.0F			1523	1804	4.3F			1555	1818	3.4F			1608	1841	3.8F			1609	1835	3.2F
		1951	2221	3.9E			2040	2254	3.0E			2127	2344	3.2E			2209					2220					2233		
	0154	0511	5.1F			0248	0545	4.2F			0341	0637	4.2F			0410	0011	2.2E			0425	0021	2.5E			0408	0028	1.8E	
8 Tu		0849	1100	3.0E	23 W		0948	1144	2.3E	8 F		1040	1233	2.0E	23 Sa		1119	1309	1.5E	8 Su		1115	1305	1.8E	23 M		1116	1306	1.6E
		1426	1728	4.7F			1523	1753	3.6F			1626	1859	3.7F			1648	1907	2.9F			1708	1940	3.2F			1655	1923	2.8F
		2039	2310	3.7E			2133	2343	2.6E			2236					2313					2330					2332		
		0242	0559	4.8F			0339	0630	3.7F			0447	0737	3.6F			0502	0739	2.8F			0523	0808	3.1F			0441	0743	2.9F
		0949	1152	2.6E			1049	1240	1.8E			1149	1338	1.6E			1218	1409	1.2E			1218	1408	1.5E			1203	1355	1.5E
9 W		1525	1819	4.2F		1618	1841	3.1F		1734	2005	3.2F		1745	2002	2.5F		1813	2058	2.8F		1747	2016	2.6F					
		2137				2235				2353				2313				2330				2332							
		0343	0653	4.2F	24 Th		0437	0724	3.2F	9 Sa		0600	0856	3.1F	24 Su		0651	0944	2.9F	9 M		0627	0920	2.7F	24 Tu		0627	0920	2.7F
		1058	1252	2.0E			1157	1350	1.4E			1300	1659	1.5E			1314	1506	1.2E			1319	1512	1.5E			1253	1447	1.6E
		1635	1916	3.6F			1720	1937	2.6F			1846	2134	2.9F			1606	1.1E			1611	1.4E		1845		2114	2.6F		
	2249					2347										1658†	1.2E		1730†		1.5E		1845	2114		2.6F			
	0101	2.6E		0139		1.6E		0112	0259		1.6E		0130	0304		1.1E		0154	0331		1.3E		0141	0314		1.2E			
10 Th		0500	0758	3.6F	25 Su		0544	0857	2.7F	10 M		0710	1117	3.2F	25 M		0654	0926	2.5F	10 Tu		0502	0739	2.8F	25 W		0640	0930	2.9F
		1215	1403	1.5E			1307	1637	1.3E			1401	1801	1.9E			1400	1551	1.4E			1218	1408	1.5E			1203	1355	1.5E
		1754	2024	3.1F			1827	2043	2.3F			1952	2340	3.3F			1705	1.3E			1813	2058	2.8F			1747	2016	2.6F	
		0012	0211	2.0E			0103	0249	1.3E			0220	0410	1.6E			1749†	1.3E			1813	2058	2.8F			1747	2016	2.6F	
		0625	0928	3.2F			0422	1.1E			0505	1.5E		0505		1.5E		1749†	1.3E			1813	2058	2.8F			1747	2016	2.6F
11 F		1332	1723	1.5E		0508	1.1E		0621	1.6E		0621	1.6E		1749†	1.3E		1813	2058	2.8F		1747	2016	2.6F					
		1911	2150	3.0F		0652	1129	2.9F		0811	1215	3.5F		2028	2309	2.9F		1457	1700	2.0E		1427	1630	2.4E					
		0132	0326	1.8E		1407	1741†	1.6E		1450	1850†	2.2E						1538	1744	2.5E		2031	2323	3.4F					
		0509	1.6E		0209	0359	1.2E		0314	0701	1.8E		0308	0450	1.6E		1538	1744	2.5E		2031	2323	3.4F						

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 010° True E—Ebb, Dir. 201° True

April				May				June											
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum					
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m				
1 M		0332	0610	16 Tu	0405	0641	1 W	0422	0657	16 Th	0432	0710	1 Sa	0016	0250				
		0930	1232			0952		1242			1021	1312			1023	1310		0620	0923
		1600	1854			1616		1924			1651	2013			1639	1949		1237	1506
		2252				2317					2342				2337			1842	2211
		0124	4.1E			0137		3.0E			0210	4.0E			0200	3.5E		0114	0409
2 Tu		0432	0708	17 W	0501	0737	2 Th	0529	0809	17 F	0531	0810	2 Su	0729	1053				
		1032	1329			1050		1335			1136	1415			1127	1405		1350	1717
		1707	2018			1715		2044			1802	2137			1738	2054		1948	2314
3 W		0003	0226	18 Th	0018	0232	3 F	0047	0319	18 Sa	0032	0252	3 M	0210	0543				
		0543	0818			0605		0844			0642	0940			0633	0924		0835	1204
		1149	1432			1158		1432			1256	1528			1237	1504		1457	1825
		1824	2208			1822		2213			1914	2254			1841	2206		2049	
4 Th		0114	0339	19 F	0118	0331	4 Sa	0150	0458	19 Su	0125	0347	4 Tu		0007				
		0659	0950			0711		1008			0754	1111			0734	1047		0300	0640
		1310	1545			1309		1533			1410	1741			1345	1606		0932	1300
		1941	2328			1928		2318			2022	2353			1942	2307		1555	1918
5 F		0220	0520	20 Sa	0213	0435	5 Su	0247	0611	20 M	0214	0443	5 W		0050				
		0812	1123			0812		1123			0859	1219			0830	1151		0346	0724
		1425	1748			1415		1639			1516	1846			1447	1709		1020	1347
		2050				2028					2121				2039	2353		1644	2004
6 Sa		0318	0632	21 Su	0301	0532	6 M	0337	0705	21 Tu	0300	0534	6 Th		0129				
		0918	1230			0907		1219			0955	1314			0920	1242		0426	0737
		1531	1902			1513		1740			1613	1938			1543	1807		1100	1429
		2148				2119					2212				2130			1727	2043
		0113	5.2F			0042		4.2F			0124	4.8F			0032	4.1F		0205	4.2F
7 Su		0409	0726	22 M	0344	0618	7 Tu	0422	0749	22 W	0342	0621	7 F		0503				
		1014	1326			0954		1305			1042	1402			1006	1326		1136	1505
		1628	1955			1606		1834			1703	2024			1634	1859		1807	2112
		2238				2205					2257				2218			2349	
8 M		0155	5.4F	23 Tu	0116	4.5F	8 W	0202	4.8F	23 Th	0110	4.5F	8 Sa		0241				
		0454	0812			0423		0658			0501	0820			0422	0706		0539	0819
		1103	1415			1103		1347			1124	1445			1049	1408		1211	1538
		1718	2040			1653		1923			1747	2103			1721	1949		1845	2128
9 Tu		0234	5.5F	24 W	0147	4.8F	9 Th	0237	4.7F	24 F	0150	4.9F	9 Su		0316				
		0534	0849			0458		0739			0536	0828			0503	0752		0615	0858
		1146	1500			1114		1426			1201	1523			1131	1448		1246	1609
		1804	2119			1738		2010			1829	2132			1807	2038		1923	2155
10 W		0003	0309	25 Th	0220	5.1F	10 F	0015	0310	25 Sa	0233	5.2F	10 M		0107				
		0611	0911			0533		0820			0610	0852			0546	0839		0654	0939
		1226	1540			1153		1502			1236	1557			1215	1529		1322	1639
		1848	2148			1822		2056			1908	2150			1853	2127		2003	2231
11 Th		0042	0341	26 F	0009	0255	11 Sa	0053	0341	26 Su	0035	0318	11 Tu		0149				
		0645	0930			0610		0903			0643	0925			0631	0927		0736	1023
		1304	1616			1233		1538			1311	1628			1301	1611		1400	1710
		1930	2212			1907		2142			1948	2218			1941	2215		2043	2311
12 F		0120	0411	27 Sa	0052	0335	12 Su	0132	0414	27 M	0124	0404	12 W		0231				
		0718	0958			0650		0947			0719	1003			0720	1016		0820	1108
		1340	1649			1315		1616			1346	1658			1350	1656		1439	1744
		2011	2241			1953		2229			2027	2253			2031	2305		2124	2354
13 Sa		0158	0441	28 Su	0138	0417	13 M	0212	0450	28 Tu	0216	0453	13 Th		0316				
		0751	1032			0734		1032			0758	1044			0813	1106		0907	1156
		1415	1719			1401		1658			1423	1729			1441	1748		1521	1823
		2052	2317			2043		2319			2109	2335			2123	2357		2207	
14 Su		0237	0515	29 M	0227	0504	14 Tu	0255	0531	29 W	0311	0547	14 F		0039				
		0826	1110			0823		1121			0841	1129			0909	1200		0402	0642
		1451	1750			1451		1749			1503	1807			1535	1848		0958	1246
		2134	2359			2137					2154				2218			1606	1906
15 M		0318	0554	30 Tu	0011	4.7E	15 W	0020	3.8E	30 Th	0052	4.7E	15 Sa		0126				
		0906	1153			0321		0556			0341	0617			0409	0648		0453	0734
		1530	1829			0918		1214			0928	1218			1011	1257		1057	1339
		2222				1547		1853			1547	1854			1633	1953		1657	1954
16 M		0318	0554	31 F	0011	4.7E	16 Sa	0020	3.8E	31 Su	0052	4.7E	16 Su		0126				
		0906	1153			0321		0556			0341	0617			0409	0648		0453	0734
		1530	1829			0918		1214			0928	1218			1011	1257		1057	1339

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

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 010° True E—Ebb, Dir. 201° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0032	0302	3.5E	16 Tu	0602	0850	2.9F	1 Th	0134	0354	2.7E	16 F	0102	0348	3.9E	1 Su	0000	0000	3.1F	16 M	0310	0604	4.0F
	0657	1028	3.0F		1242	1503	3.3E		0827	1220	3.0F		0746	1138	3.3F		0251	0518	3.2E		0310	0604	4.3E
	1325	1639	2.6E		1815	2056	3.4F		1501	1826	2.4E		1434	1653	3.2E		0931	1310	3.8F		0937	1307	5.0F
	1911	2225	3.2F						2035	2339	2.8F		2007	2258	3.4F		1600	1913	3.3E		1605	1903	4.8E
2 Tu	0126	0401	3.2E	17 W	0032	0318	4.0E	2 F	0229	0455	2.9E	17 Sa	0215	0457	4.1E	2 M	0049	0049	3.7F	17 Tu	0105	0105	4.7F
	0803	1145	3.2F		0707	1038	2.9F		0922	1306	3.4F		0856	1239	4.0F		0343	0615	3.9E		0411	0718	4.9E
	1432	1759	2.7E		1352	1606	3.1E		1552	1913	2.8E		1535	1808	3.8E		1013	1344	4.4F		1030	1352	5.6F
	2013	2326	3.1F		1922	2205	3.3F		2129				2113				1641	1935	3.9E		1653	1955	5.4E
3 W	0219	0611	3.2E	18 Th	0132	0417	4.0E	3 Sa	0028	0028	3.2F	18 Su	0011	0011	4.0F	3 Tu	0134	0134	4.3F	18 W	0159	0159	5.3F
	0904	1243	3.5F		0813	1158	3.4F		0321	0553	3.3E		0321	0607	4.5E		0430	0705	4.5E		0505	0815	5.4E
	1532	1854	2.9E		1458	1715	3.3E		1007	1344	3.9F		0956	1329	4.8F		1052	1416	4.9F		1118	1434	5.9F
	2110				2029	2319	3.6F		1635	1950	3.3E		1628	1912	4.5E		1718	1958	4.5E		1737	2040	5.7E
4 Th		0015	3.2F	19 F	0234	0519	4.3E	4 Su	0113	0113	3.7F	19 M	0111	0111	4.7F	4 W	0216	0216	4.8F	19 Th	0248	0248	5.6F
	0307	0657	3.3E		0916	1254	4.0F		0408	0642	3.9E		0420	0712	5.1E		0514	0752	5.1E		0555	0902	5.5E
	0954	1329	3.8F		1556	1820	3.8E		1045	1417	4.4F		1048	1414	5.5F		1129	1447	5.2F		1129	1514	6.0F
	1621	1941	3.2E		2130				1714	2017	3.8E		1716	2007	5.2E		1754	2031	5.0E		1819	2118	5.8E
5 F		0058	3.5F	20 Sa	0022	0022	4.1F	5 M	0155	0155	4.2F	20 Tu	0205	0205	5.2F	5 Th	0255	0255	5.1F	20 F	0334	0334	5.6F
	0352	0634	3.6E		0334	0619	4.8E		0451	0728	4.5E		0514	0811	5.6E		0558	0837	5.5E		0644	0943	5.4E
	1035	1409	4.1F		1012	1344	4.7F		1121	1449	4.8F		1136	1457	6.0F		1206	1515	5.4F		1246	1551	5.8F
	1704	2020	3.4E		1648	1920	4.4E		1751	2035	4.3E		1802	2055	5.7E		1828	2106	5.4E		1859	2150	5.6E
6 Sa		0137	3.8F	21 Su	0118	0118	4.6F	6 Tu	0236	0236	4.6F	21 W	0256	0256	5.5F	6 F	0331	0331	5.2F	21 Sa	0417	0417	5.3F
	0433	0711	4.1E		0429	0717	5.3E		0534	0814	5.1E		0605	0903	5.8E		0640	0921	5.7E		0731	1021	5.1E
	1112	1444	4.4F		1102	1430	5.3F		1157	1520	5.1F		1222	1538	6.2F		1244	1543	5.5F		1329	1627	5.3F
	1742	2048	3.7E		1736	2015	5.0E		1827	2104	4.7E		1846	2138	5.9E		1902	2143	5.7E		1937	2220	5.3E
7 Su		0216	4.2F	22 M	0211	0211	5.1F	7 W	0315	0315	4.9F	22 Th	0344	0344	5.6F	7 Sa	0405	0405	5.2F	22 Su	0458	0458	4.9F
	0513	0752	4.5E		0522	0813	5.7E		0616	0858	5.5E		0655	0949	5.8E		0723	1004	5.6E		0818	1057	4.6E
	1147	1516	4.7F		1151	1514	5.8F		1234	1548	5.4F		1307	1617	6.1F		1322	1612	5.4F		1411	1701	4.8F
	1820	2104	4.1E		1823	2106	5.4E		1904	2138	5.1E		1929	2216	5.8E		1935	2221	5.7E		2014	2253	4.9E
8 M		0255	4.5F	23 Tu	0302	0302	5.4F	8 Th	0352	0352	5.0F	23 F	0430	0430	5.4F	8 Su	0437	0437	5.0F	23 M	0538	0538	4.2F
	0553	0835	5.0E		0613	0906	5.9E		0658	0942	5.7E		0745	1032	5.5E		0807	1048	5.4E		0904	1134	4.0E
	1222	1547	4.9F		1238	1556	6.0F		1311	1616	5.4F		1351	1655	5.7F		1400	1644	5.3F		1452	1735	4.2F
	1857	2132	4.4E		1909	2152	5.7E		1939	2215	5.3E		2010	2252	5.5E		2009	2301	5.7E		2050	2328	4.4E
9 Tu	0044	0334	4.7F	24 W	0351	0351	5.5F	9 F	0428	0428	5.0F	24 Sa	0514	0514	4.9F	9 M	0511	0511	4.7F	24 Tu	0619	0619	3.6F
	0634	0919	5.3E		0704	0956	5.9E		0742	1026	5.7E		0834	1115	4.9E		0852	1134	5.0E		0951	1215	3.4E
	1259	1616	5.1F		1325	1638	6.0F		1349	1644	5.4F		1435	1732	5.1F		1441	1722	5.0F		1535	1812	3.6F
	1935	2206	4.7E		1955	2237	5.7E		2014	2253	5.4E		2050	2328	5.0E		2045	2343	5.4E		2127		
10 W	0125	0412	4.7F	25 Th	0440	0440	5.3F	10 Sa	0503	0503	4.8F	25 Su	0601	0601	4.3F	10 Tu	0601	0601	4.3F	25 W	0705	0705	3.0F
	0717	1003	5.5E		0756	1044	5.7E		0826	1111	5.4E		0924	1158	4.2E		0941	1223	4.5E		1042	1300	2.9E
	1336	1645	5.1F		1411	1720	5.8F		1427	1716	5.2F		1519	1810	4.4F		1525	1806	4.6F		1621	1856	3.1F
	2013	2244	4.9E		2040	2320	5.5E		2048	2333	5.3E		2129				2126				2209		
11 Th	0206	0450	4.7F	26 F	0529	0529	4.9F	11 Su	0540	0540	4.5F	26 M	0450	0450	4.5E	11 W	0500	0500	5.0E	26 Th	0525	0525	3.5E
	0801	1047	5.5E		0849	1132	5.1E		0912	1157	5.0E		0347	0650	3.6F		0350	0638	3.8F		0441	0808	2.5F
	1415	1716	5.1F		1458	1803	5.3F		1506	1752	4.9F		1017	1244	3.5E		1038	1316	4.0E		1138	1349	2.5E
	2051	2324	4.9E		2124				2123				1604	1851	3.7F		1617	1857	4.1F		1715	1949	2.7F
12 F	0248	0529	4.4F	27 Sa	0002	0002	5.1E	12 M	0015	0015	5.1E	27 Tu	0390	0390	3.9E	12 Th	0460	0460	4.6E	27 F	0525	0525	3.5E
	0846	1133	5.3E		0329	0621	4.3F		0336	0620	4.0F		0434	0748	2.9F		0448	0739	3.3F		0539	0934	2.3F
	1454	1749	4.9F		0943	1221	4.4E		1002	1246	4.4E		1114	1331	2.8E		1147	1413	3.5E		1239	1444	2.3E
	2129				1545	1848	4.6F		1549	1835	4.4F		1654	1936	3.1F		1721	1956	3.6F		1818	2057	2.4F
13 Sa		0006	4.8E	28 Su	0045	0045	4.5E	13 Tu	0101	0101	4.8E	28 W	0128	0128	3.3E	13 F	0220	0220	4.1E	28 Sa	0237	0237	2.9E
	0330	0611	4.1F		0420	0719	3.6F		0422	0707	3.6F		0528	0905	2.4F		0603	0922	3.0F		0647	1053	2.6F
	0934	1221	4.8E		1041	1312	3.6E		1102	1339	3.8E		1218	1423	2.2E		1301	1518	3.3E		1339	1550	2.3E
	1535	1827	4.5F		1635	1935	3.9F		1640	1923	4.0F		1751	2031	2.6F		1835	2110	3.3F		1924	2221	2.5F
14 Su		0050	4.6E	29 M	0127	0127	3.9E	14 W	0150	0150	4.4E	29 Th	0216	0216	2.9E	14 Sa	0325	0325	3.8E	29 Su	0338	0338	2.9E
	0414	0656	3.7F		0515	0827	3.0F		0519	0806	3.1F		0632	1039	2.3F		0722	1113	3.4F		0751	1147	3.1F
	1028	1312	4.3E		1145	1405	2.9E		1212	1436	3.3E		1322	1527	1.9E		1410	1634	3.4E		1433	1725	2.7E
	1620	1910	4.1F		1730	2026	3.2F		1743	2020	3.5F		1855	2143	2.3F		1950	2246	3.4F		2025	2331	3.0F
15 M		0136	4.4E	30 Tu</																			

The Forelands, Cook Inlet, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 010° True E—Ebb, Dir. 201° True

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
1 Tu		0025	3.7F	16 W		0057	4.7F	1 F		0133	4.6F	16 Sa		0228	5.1F	1 Su		0155	4.6F	16 M		0257	4.7F			
	0318	0547	3.8E		0400	0719	4.6E		0435	0703	4.5E		0530	0847	4.5E		0503	0728	4.4E		0556	0910	4.0E			
	0936	1305	4.3F		1008	1326	5.3F		1029	1330	4.7F		1119	1420	4.8F		1044	1332	4.6F		1138	1431	4.2F	1138	1431	4.2F
	1603	1843	4.0E		1625	1939	5.3E		1639	1917	5.1E		1719	2027	4.9E		1643	1929	5.4E		1728	2013	4.4E	1728	2013	4.4E
	2206				2236				2258				2346				2313				2313					
2 W		0112	4.3F	17 Th		0150	5.2F	2 Sa		0213	4.9F	17 Su		0311	5.1F	2 M		0234	4.9F	17 Tu		0333	4.7F			
	0409	0640	4.4E		0454	0812	5.0E		0521	0750	4.8E		0615	0927	4.4E		0549	0817	4.7E		0635	0939	4.0E			
	1019	1338	4.7F		1057	1408	5.5F		1110	1403	4.9F		1201	1457	4.6F		1128	1413	4.9F		1217	1507	4.3F	1217	1507	4.3F
	1642	1918	4.6E		1709	2021	5.5E		1715	1959	5.5E		1756	2045	4.8E		1725	2016	5.7E		1805	2047	4.6E	1805	2047	4.6E
2248			2323			2336			2336			2355			2355											
3 Th		0154	4.7F	18 F		0239	5.4F	3 Su		0250	5.1F	18 M		0350	4.9F	3 Tu		0313	5.1F	18 W		0404	4.6F			
	0455	0728	4.9E		0544	0858	5.1E		0605	0837	5.0E		0657	0957	4.2E		0633	0905	5.0E		0713	0956	4.0E			
	1059	1410	5.0F		1141	1447	5.4F		1151	1438	5.1F		1241	1532	4.5F		1213	1456	5.1F		1256	1543	4.3F	1256	1543	4.3F
1717	1954	5.2E	1749	2054	5.4E	1751	2041	5.8E	1832	2115	4.7E	1808	2104	5.9E	1843	2126	4.8E	1843	2126	4.8E						
2326			2323			2336			2336			2355			2355											
4 F		0234	5.1F	19 Sa		0323	5.4F	4 M		0325	5.2F	19 Tu		0424	4.6F	4 W		0351	5.3F	19 Th		0433	4.6F			
	0539	0814	5.2E		0630	0937	4.9E		0649	0922	5.1E		0738	1018	4.0E		0719	0952	5.2E		0750	1021	4.2E			
1138	1439	5.2F	1224	1524	5.2F	1233	1516	5.2F	1321	1605	4.3F	1300	1541	5.3F	1300	1541	5.3F	1336	1619	4.4F						
1751	2032	5.5E	1827	2119	5.2E	1829	2125	6.0E	1908	2150	4.7E	1855	2152	6.0E	1923	2207	5.0E	1923	2207	5.0E						
2326			2326			2326			2326			2326			2326											
5 Sa		0310	5.2F	20 Su		0404	5.1F	5 Tu		0359	5.2F	20 W		0456	4.3F	5 Th		0432	5.3F	20 F		0501	4.6F			
	0622	0859	5.4E		0716	1009	4.6E		0734	1008	5.2E		0818	1046	3.9E		0806	1039	5.3E		0828	1055	4.3E			
	1217	1509	5.3F		1305	1558	4.9F		1316	1556	5.2F		1401	1640	4.1F		1350	1628	5.2F		1416	1657	4.3F	1416	1657	4.3F
1824	2111	5.8E	1904	2147	5.0E	1910	2209	6.0E	1946	2229	4.7E	1945	2241	5.9E	2005	2250	5.1E	2005	2250	5.1E						
2326			2326			2326			2326			2326			2326											
6 Su		0343	5.2F	21 M		0442	4.7F	6 W		0437	5.1F	21 Th		0527	4.1F	6 F		0517	5.3F	21 Sa		0531	4.6F			
	0706	0943	5.4E		0759	1038	4.2E		0821	1055	5.1E		0857	1122	3.8E		0855	1129	5.2E		0906	1135	4.4E			
1256	1542	5.3F	1346	1631	4.5F	1403	1640	5.1F	1442	1718	3.9F	1441	1718	5.0F	1459	1738	4.1F	1459	1738	4.1F						
1858	2151	5.9E	1939	2219	4.8E	1957	2257	5.8E	2026	2312	4.6E	2039	2333	5.5E	2049	2336	4.9E	2049	2336	4.9E						
2326			2326			2326			2326			2326			2326											
7 M		0415	5.1F	22 Tu		0517	4.2F	7 Th		0521	4.8F	22 F		0559	3.9F	7 Sa		0609	5.0F	22 Su		0606	4.5F			
	0749	1027	5.3E		0842	1110	3.8E		0910	1145	4.8E		0938	1203	3.7E		0946	1221	5.0E		0946	1218	4.3E			
	1336	1617	5.3F		1426	1705	4.1F		1454	1728	4.8F		1525	1801	3.7F		1537	1813	4.5F		1543	1823	3.8F	1543	1823	3.8F
1935	2232	5.9E	2014	2256	4.5E	2048	2347	5.4E	2111	2358	4.4E	2138			2138			2138								
2326			2326			2326			2326			2326			2326											
8 Tu		0450	4.9F	23 W		0551	3.7F	8 F		0615	4.5F	23 Sa		0639	3.7F	8 Su		0228	5.0E	23 M		0225	4.6E			
	0835	1113	5.0E		0925	1148	3.5E		1005	1239	4.6E		1023	1249	3.6E		0358	0708	4.7F		0346	0646	4.2F			
1420	1658	5.1F	1507	1742	3.7F	1549	1823	4.4F	1613	1851	3.4F	1636	1918	4.0F	1631	1913	3.5F	1631	1913	3.5F						
2016	2317	5.6E	2053	2337	4.2E	2147			2202			2244			2244			2244								
2326			2326			2326			2326			2326			2326											
9 W		0531	4.6F	24 Th		0628	3.3F	9 Sa		0043	4.9E	24 Su		0049	4.1E	9 M		0126	4.4E	24 Tu		0116	4.2E			
	0925	1202	4.6E		1010	1231	3.2E		0414	0722	4.2F		0418	0727	3.5F		0458	0812	4.4F		0433	0731	3.9F			
	1507	1744	4.7F		1552	1826	3.3F		1105	1336	4.3E		1112	1337	3.6E		1138	1411	4.4E		1114	1350	4.1E	1114	1350	4.1E
2102			2136			2136			1652	1928	3.9F	1708	1947	3.1F	1742	2034	3.5F	1724	2009	3.1F						
2326			2326			2326			2256			2302			2358			2358								
10 Th		0006	5.2E	25 F		0023	3.9E	10 Su		0143	4.3E	25 M		0142	3.8E	10 Tu		0229	3.7E	25 W		0210	3.8E			
	0330	0621	4.1F		0402	0716	3.0F		0520	0841	3.9F		0512	0823	3.4F		0603	0921	4.0F		0528	0821	3.6F			
1021	1256	4.2E	1100	1319	3.0E	1208	1437	4.1E	1204	1427	3.5E	1237	1512	4.1E	1203	1438	3.9E	1203	1438	3.9E						
1601	1837	4.2F	1643	1918	3.0F	1802	2047	3.5F	1807	2055	2.9F	1851	2206	3.4F	1822	2121	2.9F	1822	2121	2.9F						
2158			2229			2229			2302			2358			2337			2337								
11 F		0100	4.7E	26 Sa		0113	3.6E	11 M		0248	3.8E	26 Tu		0239	3.5E	11 W		0348	3.3E	26 Th		0307	3.4E			
	0429	0728	3.7F		0454	0820	2.8F		0631	1003	4.0F		0612	0927	3.3F		0711	1033	3.9F		0629	0919	3.3F			
1126	1354	3.9E	1155	1410	2.9E	1312	1547	4.0E	1256	1520	3.5E	1336	1630	3.9E	1255	1530	3.9E	1255	1530	3.9E						
1706	1940	3.7F	1743	2021	2.7F	1915	2223	3.5F	1908	2217	2.9F	2000	2331	3.6F	1923	2252	3.0F	1923	2252	3.0F						
2307			2333			2333			2302			2358			2337			2337								
12 Sa		0200	4.2E	27 Su		0208	3.4E	12 Tu		0410	3.5E	27 W		0339	3.4E	12 Th		0549	3.3E	27 F		0409	3.2E			
	0541	0904	3.4F		0556	0938	2.8F		0741	1113	4.2F		0714	1034	3.4F		0817	1135	3.9F		0732	1026	3.3F			
1236	1458	3.6E	1252	1506	2.9E	1411	1718	4.2E	1347	1615	3.7E	1432	1806	4.0E	1348	1626	3.9E	1348								

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 015° True E—Ebb, Dir. 192° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m								
1 Tu		0037	6.3E	16 W		0111	7.0E	1 F		0140	6.1E	16 Sa		0208	5.5E	1 F		0036	6.8E	16 Sa		0058	6.2E
	0434	0647	5.7F		0504	0716	6.3F		0526	0749	5.6F		0605	0811	5.0F		0422	0641	6.3F		0451	0659	5.6F
	1024	1302	5.7E		1058	1337	6.7E		1108	1405	6.3E		1146	1432	5.8E		1002	1256	7.2E		1029	1316	6.6E
	1700	1905	4.9F		1734	1938	5.5F		1800	2015	5.2F		1840	2039	4.5F		1648	1905	6.3F		1716	1923	5.5F
	2225				2318				2337								2233				2303		
2 W		0119	6.0E	17 Th		0155	6.2E	2 Sa		0227	5.5E	17 Su		0254	4.6E	2 Sa		0118	6.4E	17 Su		0137	5.5E
	0513	0729	5.4F		0551	0759	5.6F		0611	0837	5.1F		0656	0859	4.2F		0502	0724	6.0F		0533	0740	5.0F
	1101	1345	5.6E		1142	1422	6.1E		1149	1454	6.0E		1231	1520	5.0E		1040	1340	7.0E		1107	1358	5.9E
	1744	1952	4.7F		1825	2025	4.8F		1855	2107	4.7F		1937	2130	3.7F		1733	1951	5.9F		1803	2007	4.7F
	2308																2319				2346		
3 Th		0204	5.5E	18 F		0242	5.3E	3 Su		0319	4.8E	18 M		0345	3.8E	3 Su		0204	5.8E	18 M		0221	4.7E
	0556	0816	5.1F		0641	0846	4.9F		0708	0929	4.6F		0757	0950	3.4F		0548	0811	5.4F		0622	0826	4.2F
	1140	1432	5.4E		1228	1510	5.5E		1240	1548	5.6E		1327	1612	4.3E		1123	1428	6.5E		1148	1444	5.1E
	1834	2042	4.4F		1920	2115	4.1F		1959	2202	4.3F		2041	2223	3.0F		1827	2042	5.2F		1857	2056	3.9F
	2359																						
4 F		0254	5.0E	19 Sa		0332	4.4E	4 M		0416	4.2E	19 Tu		0440	3.1E	4 M		0255	5.1E	19 Tu		0311	3.9E
	0645	0905	4.6F		0737	0935	4.1F		0818	1024	4.1F		0904	1044	2.8F		0645	0903	4.8F		0721	0917	3.4F
	1224	1524	5.3E		1320	1600	4.9E		1347	1646	5.6E		1435	1709	3.8E		1216	1522	5.9E		1239	1536	4.4E
	1932	2135	4.1F		2020	2208	3.5F		2107	2301	3.9F		1914	2142	2.9E		1931	2137	4.6F		2000	2149	3.2F
													1951†	2199	2.9E								
5 Sa		0348	4.5E	20 Su		0424	3.7E	5 Tu		0517	3.8E	20 W		0542	2.7E	5 Tu		0353	4.4E	20 W		0406	3.3E
	0745	0958	4.3F		0838	1027	3.4F		0929	1122	3.8F		0717	2.2E	0755		0959	4.1F	0830		1012	2.8F	
	1319	1618	5.2E		1418	1653	4.4E		1503	1750	5.1E		0830	2.5E	1325		1621	5.3E	1350		1633	3.8E	
	2035	2231	3.9F		2121	2302	3.0F		2212				1009	1142	2.4F		2041	2236	4.0F		2107	2245	2.7F
													1544	1815†	3.6E								
6 Su		0445	4.1E	21 M		0521	3.1E	6 W		0628	3.8E	21 Th		0658	2.8E	6 W		0455	3.9E	21 Th		0505	2.9E
	0852	1053	4.0F		0705	2.5E	0409		0628	3.8E	0745		2.7E	0908	1059		3.7F	0702	2.0E				
	1424	1715	5.1E		0756	2.6E	1034		1227	3.7F	0745		2.7E	1445	1726		4.9E	0802	2.2E				
	2137	2329	3.9F		0940	1121	2.9F		1614	1902	5.3E		0919	3.1E	2149		2341	3.7F	0937		1109	2.4F	
					1520	1753†	4.0E		2312				1109	1248†	2.5F						1507	1735†	3.5E
7 M		0547	3.9E	22 Tu		0603	2.7F	7 Th		0745	4.3E	22 F		0826	3.3F	7 Th		0606	3.8E	22 F		0615	2.2F
	0956	1150	3.9F		0101	2.6F	0514		0745	4.3E	0539		1003	3.7E	1016		1206	3.5F	0204		2.2F		
	1530	1819	5.3E		0211	2.8F	1135		1338	4.1F	1202		1359	2.9F	1559		1843	4.9E	0402		0614	2.9E	
	2237				0416	0853	3.0E		1720	2013	5.9E		1745	2057	4.5E		2251				0734	2.6E	
					1040	1220†	2.7F														0852†	2.9E	
8 Tu		0655	4.1F	23 W		0735	3.5E	8 F		0853	5.1E	23 Sa		1039	4.3E	8 F		0757	4.3E	23 Sa		0757	4.3E
	1056	1253	4.1F		0517	0941	3.5E		0610	0853	5.1E		0627	1039	4.3E		1117	1436	3.9F		0145	2.7F	
	1634	1925	5.8E		1137	1357	2.7F		1230	1448	4.8F		1249	1455	3.6F		1706	2015	5.4E		0252	2.9F	
	2333				1717	2152	4.6E		1818	2112	6.6E		1833	2117	5.2E		2348				0500	0757	3.4E
																					1133	1357†	2.8F
9 W		0802	4.6F	24 Th		0835	3.8F	9 Sa		0945	6.0E	24 Su		1042	4.4F	9 Sa		0816	4.8F	24 Su		0829	3.5F
	1153	1355	4.5F		0610	1025	3.9E		0700	0945	6.0E		0708	0942	4.9E		1213	1531	4.8F		0550	0829	4.3E
	1734	2026	6.5E		1227	1457	3.2F		1320	1546	5.5F		1331	1537	4.4F		1805	2124	6.1E		1220	1425	3.7F
					1809	2059	5.0E		1910	2201	7.1E		1916	2156	5.8E						1808	2047	4.9E
10 Th		0900	5.3F	25 F		0957	4.2E	10 Su		1030	6.7E	25 M		1019	5.7E	10 Su		0400	5.4F	25 M		0250	4.2F
	0629	0900	5.3E		0655	0957	4.2E		0745	1030	6.7E		1411	1618	5.1F		0637	0958	6.1E		0633	0909	5.2E
	1246	1454	5.2F		1313	1514	3.8F		1407	1634	6.1F		1956	2236	6.3E		1302	1615	5.5F		1303	1510	4.6F
	1830	2120	7.1E		1854	2138	5.5E		1957	2247	7.4E						1856	2156	6.6E		1853	2129	5.6E
11 F		1052	6.0F	26 Sa		1043	4.5F	11 M		1112	7.1E	26 Tu		1058	6.4E	11 M		0434	5.9F	26 Tu		0330	5.0F
	0718	0952	6.0E		0736	1006	4.8E		0827	1112	7.1E		0820	1058	6.4E		0721	1017	6.7E		0711	0949	6.1E
	1335	1548	5.7F		1356	1556	4.3F		1451	1715	6.4F		1449	1659	5.8F		1347	1644	6.0F		1343	1552	5.4F
	1921	2211	7.6E		1936	2218	6.0E		2041	2328	7.5E		2034	2316	6.7E		1941	2232	6.9E		1934	2210	6.2E
12 Sa		1043	6.5F	27 Su		1048	5.1F	12 Tu		1151	7.4E	27 W		1137	6.9E	12 Tu		0446	6.2F	27 W		0410	5.6F
	0804	1042	6.6E		0813	1044	5.4E		0907	1151	7.4E		0853	1137	6.9E		0801	1050	7.1E		0747	1029	6.8E
	1423	1639	6.2F		1436	1639	4.9F		1536	1753	6.5F		1528	1740	6.2F		1430	1701	6.3F		1422	1635	6.1F
	2009	2300	7.9E		2015	2258	6.4E		2125				2112	2356	6.9E		2023	2308	7.0E		2013	2251	6.6E
13 Su		1128	7.0E	28 M		1122	5.9E	13 W		1229	7.3E	28 Th		1216	7.2E	13 W		0511	6.3F	28 Th		0452	6.1F
	0848	1128	7.0E		0848	1122	5.9E		0946	1229	7.3E		0927	1216	7.2E		0839	1125	7.4E		0822	1110	7.4E
	1511	1727	6.4F		1515	1721	5.3F		1619	1831	6.3F		1607	1822	6.4F		1511	1731	6.4F		1501	1717	6.6F
	2056	2345	7.8E		2052	2338	6.6E		2207				2152				2104	2344	6.9E		2053	2333	6.9E
14 M		1212	7.2E	29 Tu		1201	6.2E	14 Th		1307	7.0E	29 F		1201	7.3E	14 Th		0544	6.3F	29 F		0534	6.4F
	0931	1212	7.2E		0923	1201	6.2E		1026	1307	7.0E		0916	1201	7.3E		0916	1201	7.3E		0858	1151	7.7E
	1558	1811	6.4F		1554	1802	5.6F		1704	1911	5.9F		1552	1806	6.3F		1552	1806	6.3F		1542	1800	6.9F
	2143				2130				2250				2143				2143				2134		
						</																	

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 015° True E—Ebb, Dir. 192° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0532	0749	5.6F	16 Tu	0555	0758	4.2F	1 W	0617	0822	5.0F	16 Th	0625	0822	3.7F	1 Sa	0119	0356	5.3E	16 Su	0044	0332	4.7E
	1106	1407	6.8E		1114	1414	5.2E		1153	1443	6.1E		1137	1437	4.8E		0803	0959	4.1F		0746	0941	3.6F
	1806	2020	5.6F		1822	2027	4.2F		1847	2055	5.1F		1845	2051	4.1F		2024	2225	4.3F		2001	2205	4.0F
	2359																						
2 Tu	0630	0841	4.8F	17 W	0007	0242	4.1E	2 Th	0044	0317	5.1E	17 F	0031	0309	4.1E	2 Su	0218	0454	5.1E	17 M	0137	0425	4.7E
	1203	1501	6.0E		0651	0848	3.5F		0722	0920	4.3F		0724	0915	3.3F		0905	1102	3.7F		0845	1036	3.6F
	1908	2115	4.8F		1203	1505	4.5E		1300	1543	5.3E		1236	1531	4.3E		1455	1720	4.3E		1418	1650	4.0E
					1921	2119	3.6F		1951	2153	4.5F		1944	2144	3.7F		2124	2323	3.9F		2101	2258	3.8F
3 W	0101	0334	4.7E	18 Th	0104	0336	3.6E	3 F	0147	0419	4.8E	18 Sa	0127	0403	4.0E	3 M	0316	0558	4.9E	18 Tu	0235	0520	4.8E
	0739	0939	4.2F		0757	0943	2.9F		0829	1022	3.8F		0826	1011	3.1F		1004	1339	3.8F		0943	1132	3.7F
	1312	1602	5.3E		1309	1601	4.0E		1412	1645	4.7E		1347	1627	3.9E		1558	1857	4.0E		1526	1749	3.9E
	2017	2215	4.2F		2027	2214	3.2F		2056	2254	4.1F		2046	2238	3.5F		2222				2159	2353	3.8F
4 Th	0211	0437	4.3E	19 F	0211	0434	3.3E	4 Sa	0252	0524	4.6E	19 Su	0227	0500	4.0E	4 Tu		0057	3.7F	19 W	0333	0620	5.1E
	0850	1040	3.7F		0903	1040	2.6F		0933	1130	3.6F		0926	1107	3.1F		0412	0836	5.2E		1037	1232	4.0F
	1430	1706	4.7E		1428	1700	3.6E		1523	1755	4.4E		1459	1725	3.7E		1058	1436	4.2F		1629	1852	4.0E
	2124	2318	3.8F		2130	2311	3.0F		2157				2144	2333	3.4F		1657	2108	4.4E		2255		
5 F	0321	0547	4.1E	20 Sa	0316	0535	3.3E	5 Su		0004	3.9F	20 M	0325	0559	4.3E	5 W		0242	3.9F	20 Th		0052	4.0F
	0957	1149	3.5F		1004	1140	2.7F		0352	0815	5.0E		1020	1206	3.4F		0504	0919	5.5E		0430	0721	5.7E
	1544	1823	4.6E		1540	1804	3.6E		1033	1408	4.1F		1604	1828	3.9E		1149	1523	4.5F		1130	1333	4.5F
	2226				2227				1627	2042	4.7E		2239				1751	2154	4.6E		1728	1954	4.5E
6 Sa	0424	0843	4.8E	21 Su		0011	3.1F	6 M		0226	4.2F	21 Tu		0030	3.7F	6 Th		0322	4.0F	21 F		0149	4.5F
	1057	1430	4.1F		0414	0642	3.8E		0447	0902	5.6E		0418	0700	4.9E		0553	0856	5.6E		0525	0817	6.4E
	1650	2103	5.2E			0818	3.4E		1127	1500	4.7F		1111	1307	3.9F		1236	1606	4.7F		1221	1430	5.2F
	2323				1058	1244†	3.1F		1725	2128	5.1E		1703	1930	4.3E		1838	2132	4.6E		1822	2048	5.2E
7 Su		0255	4.6F	22 M		0112	3.5F	7 Tu		0311	4.5F	22 W		0127	4.1F	7 F		0304	4.1F	22 Sa		0243	5.1F
	0520	0926	5.6E		0506	0743	4.6E		0538	0939	6.0E		0509	0755	5.7E		0637	0926	5.9E		0619	0909	7.0E
	1152	1520	4.9F		1147	1346	3.8F		1216	1544	5.1F		1200	1404	4.7F		1320	1641	4.8F		1309	1523	5.9F
	1748	2146	5.7E		1737	2010	4.6E		1816	2208	5.3E		1756	2024	4.9E		1921	2153	4.8E		1911	2140	5.8E
8 M	0014	0338	5.1F	23 Tu	0007	0207	4.2F	8 W	0034	0347	4.7F	23 Th	0019	0220	4.7F	8 Sa	0138	0340	4.3F	23 Su	0129	0336	5.6F
	0610	1000	6.2E		0552	0832	5.5E		0623	0927	6.2E		0557	0845	6.5E		0718	1003	6.1E		0709	0959	7.6E
	1240	1604	5.4F		1231	1438	4.7F		1301	1623	5.3F		1246	1455	5.5F		1402	1618	5.0F		1357	1614	6.5F
	1838	2213	6.0E		1825	2057	5.3E		1901	2150	5.4E		1845	2113	5.5E		2001	2229	5.0E		1958	2230	6.3E
9 Tu	0101	0413	5.4F	24 W	0051	0254	4.9F	9 Th	0119	0339	4.8F	24 F	0105	0309	5.3F	9 Su	0220	0420	4.5F	24 M	0217	0428	6.0F
	0653	0955	6.6E		0634	0916	6.4E		0705	0954	6.5E		0643	0932	7.2E		0757	1042	6.2E		0758	1050	7.9E
	1325	1639	5.8F		1314	1524	5.6F		1343	1634	5.4F		1331	1544	6.2F		1442	1652	5.2F		1444	1704	6.8F
	1923	2213	6.2E		1909	2141	5.9E		1942	2217	5.5E		1931	2201	6.0E		2040	2308	5.1E		2044	2320	6.7E
10 W	0144	0417	5.5F	25 Th	0133	0339	5.5F	10 F	0201	0409	5.0F	25 Sa	0150	0358	5.8F	10 M	0302	0502	4.7F	25 Tu	0305	0519	6.3F
	0733	1023	6.9E		0714	0959	7.1E		0743	1028	6.6E		0728	1019	7.7E		0835	1122	6.3E		0847	1139	8.0E
	1406	1644	5.9F		1355	1609	6.3F		1423	1640	5.5F		1415	1632	6.7F		1522	1731	5.4F		1531	1751	7.0F
	2003	2243	6.3E		1952	2225	6.4E		2021	2252	5.6E		2016	2249	6.4E		2118	2348	5.2E		2130		
11 Th	0225	0440	5.7F	26 F	0214	0424	6.0F	11 Sa	0242	0446	5.1F	26 Su	0235	0447	6.2F	11 Tu	0344	0544	4.7F	26 W		0008	6.9E
	0811	1057	7.1E		0753	1043	7.7E		0820	1106	6.6E		0813	1107	8.0E		0912	1202	6.2E		0937	1227	7.7E
	1447	1706	6.1F		1437	1654	6.8F		1503	1714	5.6F		1501	1720	7.0F		1603	1811	5.4F		1619	1836	6.9F
	2042	2318	6.3E		2034	2310	6.7E		2059	2330	5.6E		2101	2337	6.7E		2157				2217		
12 F	0305	0515	5.7F	27 Sa	0256	0509	6.3F	12 Su	0322	0526	5.1F	27 M	0322	0535	6.3F	12 W		0028	5.3E	27 Th		0055	6.9E
	0847	1133	7.1E		0833	1128	8.0E		0856	1144	6.5E		0900	1155	8.0E		0426	0626	4.7F		0446	0655	6.1F
	1526	1739	6.1F		1520	1739	7.0F		1543	1753	5.6F		1549	1807	7.0F		0951	1243	6.0E		1029	1314	7.2E
	2120	2354	6.1E		2117	2355	6.8E		2137				2148				1644	1852	5.3F		1708	1921	6.5F
13 Sa	0345	0552	5.6F	28 Su	0340	0555	6.4F	13 M		0008	5.5E	28 Tu		0024	6.7E	13 Th		0109	5.2E	28 F		0142	6.7E
	0922	1210	6.9E		0916	1213	7.9E		0404	0606	4.9F		0412	0623	6.2F		0510	0710	4.5F		0538	0743	5.6F
	1607	1817	5.9F		1606	1824	6.9F		0932	1223	6.3E		0930	1243	7.7E		1031	1325	5.6E		1122	1402	6.5E
	2158				2203				1624	1833	5.4F		1638	1853	6.7F		1726	1936	5.0F		1758	2008	5.9F
14 Su		0031	5.8E	29 M		0040	6.6E	14 Tu		0048	5.2E	29 W		0112	6.5E	14 F		0153	5.0E	29 Sa		0233	6.2E
	0425	0631	5.3F		0427	0641	6.2F		0447	0648	4.7F		0505	0712	5.8F		0557	0757	4.2F		0633	0835	5.0F
	0957	1248	6.5E		1003	1259	7.6E		1009	1304	5.9E		1044	1332	7.1E		1115	1411	5.2E		1217	1454	5.7E
	1648	1856	5.5F		1655	1911	6.5F		1707	1915	5.1F		1729	1942	6.2F		1811	2023	4.6F		1852	2059	5.2F
15 M		0111	5.4E	30 Tu		0127	6.2E	15 W		0130	4.9E	30 Th		0203	6.1E	15 Sa		0241	4.8E	30 Su			

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 015° True E—Ebb, Dir. 192° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0140	0419	5.3E	16 Tu	0049	0352	5.2E	1 Th	0257	0530	4.3E	16 F	0227	0519	5.1E	16 M	0436	0726	3.8F				
	0832	1026	3.8F		0805	1005	4.0F		0712	0749	3.8E		0942	1134	3.8F		1119	1440	4.5F				
	1421	1643	4.1E		1339	1617	4.2E		1141	1244†	2.7F		1535	1754	3.8E		1717	2014	5.1E				
	2050	2244	3.9F		2020	2226	4.0F		0957	1054	1442		2306	2205	2356		3.7F	2342	2345				
2 Tu	0237	0514	4.9E	17 W	0148	0447	5.1E	2 F	0358	0638	4.1E	17 Sa	0341	0627	5.1E	2 M	0318	0526	3.1F	17 Tu	0249	0537	4.6F
	0931	1124	3.4F		0907	1101	3.9F		0736	0846	4.2E		1043	1241	4.0F		0526	0953	4.6E		0537	0835	6.0E
	1525	1742	3.6E		1451	1715	3.9E		0846	1054	1442		1641	1907	4.1E		1208	1546	3.9F		1211	1521	5.3F
3 W	0335	0616	4.7E	18 Th	0254	0546	5.2E	3 Sa	1054	1442	3.3F	18 Su	0448	0738	5.6E	3 Tu	0353	0615	3.6F	18 W	0333	0630	5.5F
	0725	0811	4.6E		1008	1201	3.9F		0151	0252	2.8F		1140	1357	4.6F		0615	0903	5.0E		0630	0923	6.6E
	1028	1410	3.5F		1600	1820	3.8E		0456	0933	4.6E		1740	2016	4.9E		1848	2126	4.9E		1259	1548	5.9F
	1626	2048†	3.7E		2226				1147	1530†	3.7F		0002	0212	4.6F		2000	2237	6.2E		1854	2145	6.9E
4 Th	0039	0329	3.2F	19 F	0021	0309	3.9F	4 Su	0007	0216	3.1F	19 M	0549	0840	6.4E	4 W	0321	0659	5.6E	19 Th	0404	0717	7.0E
	0431	0903	4.8E		0400	0651	5.5E		0550	0857	4.8E		1232	1505	5.4F		0659	0939	5.6E		0717	1004	7.0E
	1122	1503	3.9F		1105	1305	4.3F		1235	1612	4.1F		1832	2112	5.8E		1333	1544	4.8F		1343	1613	6.3F
	1723	2138	3.9E		1703	1927	4.2E		1835	2246	4.3E		0002	0312	5.4F		1925	2200	5.6E		1936	2224	7.4E
5 F	0157	0524	3.3F	20 Sa	0123	0429	4.2F	5 M	0054	0300	3.6F	20 Tu	0643	0932	7.0E	5 Th	0359	0739	5.0F	20 F	0435	0801	6.5F
	0524	0946	5.0E		0503	0755	6.1E		0637	0924	5.3E		1320	1552	6.1F		1411	1620	5.4F		0801	1044	7.1E
	1212	1549	4.2F		1200	1410	4.9F		1318	1646	4.4F		1918	2200	6.6E		2000	2237	6.2E		1425	1647	6.5F
	1814	2223	4.1E		1801	2029	4.9E		1917	2150	4.6E		0141	0403	6.1F		0200	0439	5.5F		2016	2303	7.6E
6 Sa	0030	0235	3.5F	21 Su	0223	0487	4.8F	6 Tu	0137	0340	4.1F	21 W	0733	1020	7.4E	6 F	0439	0816	5.5F	21 Sa	0510	0843	6.7F
	0612	0904	5.3E		0602	0852	6.7E		0720	1001	5.7E		1405	1633	6.6F		0816	1055	6.4E		0843	1123	7.1E
	1258	1631	4.4F		1251	1507	5.6F		1359	1613	4.8F		2001	2245	7.2E		1448	1658	5.8F		1507	1723	6.5F
	1900	2157	4.3E		1852	2123	5.7E		1955	2226	5.2E		0218	0421	4.7F		2033	2315	6.7E		2054	2341	7.6E
7 Su	0116	0316	3.8F	22 M	0319	0559	5.5F	7 W	0218	0421	4.7F	22 Th	0450	0819	6.5F	7 Sa	0519	0853	6.0F	22 Su	0547	0924	6.6F
	0657	0941	5.6E		0655	0944	7.3E		0759	1041	6.1E		0819	1105	7.6E		1135	1525	6.6E		1202	1549	6.8E
	1341	1610	4.5F		1339	1600	6.2F		1438	1647	5.3F		1449	1712	6.8F		1525	1738	6.0F		1549	1801	6.2F
	1941	2209	4.6E		1940	2215	6.4E		2031	2304	5.7E		2043	2328	7.6E		2106	2354	6.9E		2133		
8 M	0200	0358	4.2F	23 Tu	0413	0609	6.0F	8 Th	0258	0502	5.1F	23 F	0532	0903	6.7F	8 Su	0600	0931	6.2F	23 M	073E	0414	7.3E
	0738	1021	5.9E		0746	1035	7.7E		0837	1120	6.3E		0903	1147	7.5E		0931	1214	6.5E		0414	0625	6.2F
	1422	1633	4.9F		1425	1649	6.7F		1516	1725	5.7F		1532	1751	6.8F		1602	1819	6.0F		1005	1240	6.3E
	2020	2248	5.0E		2025	2304	6.9E		2105	2343	6.1E		2124				2139				1632	1840	5.8F
9 Tu	0241	0441	4.5F	24 W	0504	0704	6.4F	9 F	0337	0543	5.4F	24 Sa	0009	0357	7.6E	9 M	070E	0426	7.0E	24 Tu	058E	0458	6.8E
	0817	1101	6.1E		0834	1123	7.8E		0914	1159	6.4E		0612	0947	6.6F		0643	1011	6.1F		0705	1047	5.7F
	1501	1710	5.3F		1511	1733	7.0F		1553	1804	5.8F		1616	1829	6.6F		1641	1901	5.8F		1717	1922	5.1F
	2057	2327	5.3E		2109	2350	7.3E		2139				2205				2215				2251		
10 W	0322	0523	4.8F	25 Th	0551	0751	6.6F	10 Sa	0021	0212	6.3E	25 Su	0048	0443	7.3E	10 Tu	068E	0509	6.8E	25 W	0748	1132	6.0E
	0855	1142	6.2E		0922	1208	7.7E		0416	0624	5.6F		1032	1308	6.5E		1011	1255	6.2E		1132	1404	4.8E
	1541	1749	5.5F		1557	1815	7.0F		0952	1238	6.3E		1700	1910	6.0F		1641	1901	5.8F		1806	2007	4.2F
	2133				2152				1630	1845	5.8F		2246				2255				2335		
11 Th	0007	0605	5.6E	26 F	0034	0635	7.3E	11 Su	0100	0456	6.4E	26 M	0130	0530	6.8E	11 W	064E	0559	6.4E	26 Th	0226	0639	5.2E
	0403	0605	4.9F		0423	0635	6.4F		0456	0707	5.5F		1117	1351	5.7E		1145	1429	5.0E		1224	1453	4.0E
	0933	1221	6.2E		1010	1252	7.3E		1032	1320	6.0E		1747	1953	5.2F		1817	2037	4.7F		1904	2057	3.4F
	1620	1829	5.6F		1643	1857	6.6F		1708	1927	5.5F		2329				2344						
12 F	0046	0648	5.7E	27 Sa	0117	0719	7.1E	12 M	0143	0539	6.2E	27 Tu	0214	0620	6.0E	12 Th	058E	0700	5.8E	27 F	0318	0741	4.4E
	0445	0648	5.0F		0512	0719	6.0F		1115	1404	5.5E		1206	1437	4.8E		1247	1525	4.4E		1326	1548	3.3E
	1012	1302	6.0E		1058	1336	6.6E		1750	2013	5.1F		1838	2040	4.4F		1925	2133	4.1F		2012	2152	2.8F
	1659	1911	5.4F		1730	1940	6.0F		2325				0016	0302	5.2E		01925	0353	5.3E		0212	0318	4.4E
13 Sa	0127	0732	4.8F	28 Su	0202	0806	5.3F	13 Tu	0229	0629	4.7F	28 W	0302	0717	3.9F	13 F	0353	0810	4.1F	28 Sa	0415	0847	2.8F
	0527	0732	4.8F		0602	0806	5.3F		1205	1454	4.9E		1302	1528	4.0E		1400	1626	4.0E		1436	1648	3.0E
	1054	1345	5.6E		1148	1423	5.7E		1840	2104	4.6F		1938	2131	3.5F		2039	2232	3.7F		1648	1839	2.2E
	1739	1955	5.1F		1819	2026	5.3F						0111	0354	4.5E		0210	0456	4.9E		1839	1939†	2.4E
14 Su	0212	0820	4.5F	29 M	0250	0855	4.6F	14 W	0321	0729	4.3F	29 Th	0404	0819	3.2F	14 Sa	0456	0919	3.8F	29 Su	0517	0949	3.0E
	0613	0820	4.5F		0657	0855	4.6F		1308	1549	4.3E		1407	1622	3.3E		1513	1733	3.9E		1127	1250†	2.2F
	1139	1432	5.1E		1242	1513	4.8E		1947	2158	4.1F		2044	2225	2.9F		2147	2336	3.5F		1250†	0111	2.1F
	1823	2043	4.7F		1914	2115	4.5F						0217	0451	3.9E		0327	0607	4.8E		0111	0206	2.2F
15 M	0002	0300	5.4E	30 Tu	0341	0948	3.8F	15 Th	0418	0836	3.0E	30 F	0511	0923	2.7F	15 Su	0607	1022	3.9F	30 M	034E	0359	3.5E
	0705	0911	4.2F		0755	0948	3.8F		1422	1648	3												

Knik Arm, Port of Anchorage, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 015° True E—Ebb, Dir. 192° True

October				November				December																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots										
1 Tu	0458	0757	4.0	F	16 W	0520	0911	5.6	E	1 F	0013	0220	4.4	F	16 Su	0039	0401	5.5	F	1 Su	0027	0235	5.0	F	16 M	0103	0431	5.0	F
	1136	1511	3.5	F		1147	1506	5.1	F		1232	1433	4.6	F		0641	0938	5.5	E		0626	0852	5.1	E		0705	0952	4.8	E
	1729	2146	4.4	E		1742	2110	6.2	E		1814	2056	6.1	E		1257	1526	5.0	F		1424	1447	4.9	F		1823	2111	6.8	E
2 W	0001	0324	3.6	F	17 Th	0015	0334	5.5	F	2 Sa	0055	0304	5.3	F	17 Su	0122	0431	5.6	F	2 M	0111	0322	5.8	F	17 Tu	0145	0457	5.1	F
	0549	0832	4.7	E		0613	0921	6.0	E		0651	0921	5.6	E		0724	1002	5.6	E		0711	0939	5.7	E		0746	1019	5.0	E
	1222	1435	4.1	F		1235	1537	5.5	F		1313	1517	5.2	F		1340	1552	5.1	F		1330	1535	5.5	F		1403	1607	4.6	F
3 Th	0044	0254	4.4	F	18 F	0101	0409	6.0	F	3 Su	0136	0347	6.0	F	18 M	0204	0429	5.7	F	3 Tu	0155	0410	6.4	F	18 W	0226	0442	5.3	F
	0634	0911	5.4	E		0700	0948	6.3	E		0732	1003	6.1	E		0804	1036	5.7	E		0755	1026	6.2	E		0825	1055	5.2	E
	1303	1510	4.8	F		1320	1549	5.7	F		1434	1645	6.0	F		1422	1629	5.2	F		1414	1623	5.9	F		1445	1647	4.8	F
4 F	0124	0332	5.2	F	19 Sa	0144	0423	6.2	F	4 M	0216	0431	6.5	F	19 Tu	0245	0459	5.8	F	4 W	0239	0457	6.8	F	19 Th	0306	0517	5.5	F
	0715	0949	5.9	E		0742	1022	6.5	E		0813	1046	6.4	E		0842	1113	5.7	E		0839	1113	6.5	E		0902	1133	5.4	E
	1342	1548	5.4	F		1402	1619	5.9	F		1434	1645	6.0	F		1504	1708	5.2	F		1459	1712	6.2	F		1526	1728	4.9	F
5 Sa	0202	0413	5.9	F	20 Su	0225	0448	6.3	F	5 Tu	0257	0516	6.8	F	20 W	0325	0536	5.7	F	5 Th	0324	0543	7.0	F	20 F	0345	0554	5.5	F
	0754	1029	6.3	E		0823	1059	6.4	E		0854	1131	6.5	E		0921	1152	5.6	E		0924	1200	6.7	E		0940	1211	5.5	E
	1420	1629	5.8	F		1444	1655	5.9	F		1516	1731	6.2	F		1545	1748	5.1	F		1547	1759	6.3	F		1608	1809	4.9	F
6 Su	0241	0455	6.3	F	21 M	0306	0522	6.3	F	6 W	0341	0600	6.8	F	21 Th	0406	0615	6.5	E	6 F	0412	0629	6.9	F	21 Sa	0425	0634	5.5	F
	0832	1110	6.5	E		0902	1136	6.3	E		0938	1215	6.5	E		1000	1231	5.4	E		1010	1247	6.6	E		1017	1251	5.4	E
	1458	1711	6.1	F		1525	1733	5.7	F		1602	1817	6.1	F		1628	1830	4.8	F		1637	1847	6.1	F		1650	1851	4.7	F
7 M	0320	0537	6.6	F	22 Tu	0347	0559	6.1	F	7 Th	0428	0646	6.6	F	22 F	0449	0656	5.2	F	7 Sa	0501	0716	6.5	F	22 Su	0506	0716	5.2	F
	0912	1151	6.6	E		0941	1214	5.9	E		1025	1302	6.2	E		1040	1312	5.0	E		1059	1336	6.4	E		1055	1332	5.2	E
	1537	1753	6.2	F		1607	1813	5.4	F		1652	1904	5.7	F		1714	1914	4.4	F		1731	1937	5.6	F		1735	1936	4.4	F
8 Tu	0401	0620	6.6	F	23 W	0430	0638	5.6	F	8 F	0520	0734	6.0	F	23 Sa	0534	0740	4.7	F	8 Su	0554	0806	5.9	F	23 M	0549	0801	4.8	F
	0953	1234	6.3	E		1021	1253	5.4	E		1116	1352	5.7	E		1123	1357	4.6	E		1151	1428	6.0	E		1135	1418	5.0	E
	1619	1837	5.9	F		1651	1854	4.9	F		1748	1955	5.1	F		1804	2001	3.8	F		1829	2031	5.0	F		1824	2024	4.0	F
9 W	0446	0705	6.2	F	24 Th	0515	0720	5.0	F	9 Sa	0616	0827	5.3	F	24 Su	0623	0829	4.2	F	9 M	0651	0859	5.2	F	24 Tu	0636	0849	4.4	F
	1039	1319	5.9	E		1104	1336	4.8	E		1213	1448	5.3	E		1210	1447	4.2	E		1246	1525	5.6	E		1217	1507	4.8	E
	1706	1923	5.5	F		1738	1938	4.2	F		1851	2051	4.4	F		1901	2053	3.4	F		1931	2130	4.4	F		1919	2116	3.7	F
10 Th	0538	0754	5.6	F	25 F	0604	0807	4.3	F	10 Su	0026	0313	5.5	E	25 M	0015	0308	4.3	E	10 Tu	0115	0349	5.1	E	25 W	0038	0329	4.3	E
	1130	1409	5.3	E		1151	1423	4.2	E		1315	1549	4.9	E		1304	1541	4.0	E		1346	1624	5.3	E		1307	1559	4.6	E
	1802	2014	4.8	F		1834	2028	3.5	F		1959	2153	4.0	F		2004	2148	3.0	F		2035	2231	3.9	F		2019	2210	3.4	F
11 F	0637	0848	4.9	F	26 Sa	0701	0858	3.7	F	11 M	0139	0415	4.9	E	26 Tu	0124	0404	3.8	E	11 W	0224	0450	4.4	E	26 Th	0146	0423	3.8	E
	1230	1506	4.7	E		1247	1517	3.7	E		0825	1024	4.3	F		0822	1015	3.4	F		0855	1053	4.1	F		0834	1033	3.6	F
	1909	2111	4.1	F		1938	2122	2.9	F		1420	1652	4.8	E		1404	1637	3.9	E		1447	1725	5.1	E		1405	1653	4.5	E
12 Sa	0037	0332	5.3	E	27 Su	0054	0341	3.9	E	12 Tu	0252	0521	4.5	E	27 W	0237	0502	3.6	E	12 Th	0331	0556	4.0	E	27 F	0258	0521	3.6	E
	0745	0946	4.3	F		0805	0953	3.2	F		0928	1128	4.0	F		0923	1109	3.3	F		0708	0939	3.9	F		0936	1127	3.5	F
	1339	1608	4.3	E		1352	1615	3.4	E		1522	1803	4.9	E		1503	1735	4.1	E		0748	0939	3.9	F		1506	1752	4.7	E
13 Su	0156	0436	4.8	E	28 M	0210	0440	3.5	E	13 W	0359	0657	4.5	E	28 Th	0343	0603	3.6	E	13 F	0331	0556	4.0	E	28 Sa	0258	0521	3.6	E
	0854	1049	3.9	F		0909	1050	2.9	F		1026	1353	4.2	F		1018	1206	3.4	F		0433	0846	4.3	E		0405	0624	3.6	E
	1449	1715	4.2	E		1456	1715	3.4	E		1620	2034	5.5	E		1557	1836	4.5	E		1641	2100	5.5	E		1034	1225	3.6	F
14 M	0313	0546	4.6	E	29 Tu	0322	0543	3.4	E	14 Th	0234	046	4.6	F	29 F	0443	0706	3.9	E	14 Sa	0304	046	4.6	F	29 Su	0107	0279	4.0	F
	0957	1158	3.9	F		1007	1149	3.0	F		0459	0902	5.0	E		1111	1303	3.7	F		1146	1508	4.0	F		1129	1324	4.0	F
	1553	1833	4.6	E		1554	1821	3.7	E		1712	2111	6.1	E		1649	1934	5.2	E		1733	2139	5.8	E		1703	1954	5.8	E
15 Tu	0421	0716	4.9	E	30 W	0424	0651	3.7	E	15 F	0320	052	5.2	F	30 Sa	0537	0803	4.5	E	15 Su	0017	0350	4.9	F	30 M	0002	0207	4.7	F
	1055	1422	4.5	F		0817	3.4	E	1211		1521	4.8	F	1159		1358	4.3	F	0620		1019	4.8	E	0602		0826	4.6	E	
	1650	2054	5.5	E		0855	3.5	E	1800		2110	6.4	E	1737		2024	6.1	E	1235		1544	4.2	F	1220		1420	4.6	F	
16 W	0421	0716	4.9	E	31 Th	0518	0751	4.3	E	16 F	0553	0943	5.3	E	31 Su	0537	0803	4.5	E	31 M	0050	0301	5.4	F					
	1055	1422	4.5	F		0817	3.4	E	1211		1521	4.8	F	1159		1358	4.3	F											

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 044° True E—Ebb, Dir. 228° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots				
1 Tu	0509	0741	0.7E	16 W	0545	0839	0.9E	1 F	0521	0808	0.9E	16 Sa	0546	0844	0.7E	1 F	0404	0654	1.1E	16 Sa	0423	0721	0.9E
	1052	1336	0.7F		1151	1450	0.9F		1121	1440	1.0F		1206	1546	0.9F		1002	1328	1.3F		1036	1417	1.2F
	1616	1909	0.8E		1756	2027	0.6E		1808	2030	0.6E		2149	*	*		1700	1927	0.7E		1818	2026	0.4E
	2204	0155	1.4F		2310	0250	1.1F		2308	0245	1.0F		2308	0317	0.5F		2216	0135	1.1F		2301	0202	0.6F
2 W	0542	0816	0.7E	17 Th	0621	0919	0.8E	2 Sa	0553	0848	0.9E	17 Su	0609	0917	0.7E	2 Sa	0434	0730	1.1E	17 Su	0445	0748	0.8E
	1130	1421	0.7F		1235	1544	0.8F		1204	1534	1.0F		1241	1638	0.9F		1040	1414	1.3F		1103	1455	1.1F
	1710	1953	0.7E		1907	2122	0.4E		1925	2133	0.4E		2308	*	*		1800	2019	0.6E		2116	*	*
	2242	0235	1.3F		2348	0330	0.9F		0000	0334	0.8F		0403	0403	0.3F		2304	0219	0.9F		2304	0238	0.4F
3 Th	0614	0853	0.7E	18 F	0654	0957	0.7E	3 Su	0630	0937	0.9E	18 M	0638	1001	0.6E	3 Su	0509	0812	1.1E	18 M	0511	0823	0.7E
	1210	1511	0.7F		1318	1642	0.8F		1255	1639	1.1F		1326	1743	0.8F		1124	1506	1.3F		1137	1540	1.0F
	1815	2046	0.5E		2229	*	*		2059	2256	0.3E		*	*	*		1910	2124	0.5E		2224	*	*
	2323	0318	1.1F		0411	0.7F	0115		0437	0.6F	0102		*	*	0004		0313	0.7F	0327		0.3F		
4 F	0647	0935	0.8E	19 Sa	0725	1035	0.6E	4 M	0720	1037	0.9E	19 Tu	0508	*	*	4 M	0553	0903	1.0E	19 Tu	0548	0908	0.6E
	1255	1610	0.7F		1403	1747	0.8F		1358	1755	1.1F		1101	0.5E	*		1217	1610	1.2F		1219	1637	0.9F
	1940	2151	0.4E		2359	*	*		2233	*	*		1426	1904	0.9F		2033	2247	0.4E		2116	*	*
	0011	0408	0.9F		0459	0.4F	0115		0437	0.6F	0223		*	*	0128		0422	0.5F	0001		*	*	
5 Sa	0724	1023	0.8E	20 Su	0758	1118	0.6E	5 Tu	0306	0557	0.5F	20 W	0645	*	*	5 Tu	0654	1009	0.8E	20 W	0654	1009	0.8E
	1347	1716	0.8F		1450	1900	0.8F		0830	1149	0.8E		1221	0.5E	*		1323	1727	1.2F		1012	0.4E	
	2314	*	*		1511	1920	1.2F		1511	1920	1.2F		1535	2011	1.0F		2200	*	*		1318	1752	0.9F
	0507	0.7F	0143		*	0215	0.4E		0215	0.4E	0043		0.3E	0043	0.3E		0031	0.4E	0136		*		
6 Su	0809	1119	0.8E	21 M	0842	1212	0.6E	6 W	0448	0729	0.5F	21 Th	0542	0812	0.3F	6 W	0312	0550	0.5F	21 Th	0615	*	*
	1445	1833	1.0F		1540	2005	1.0F		0955	1312	0.9E		1027	1342	0.5E		0822	1131	0.7E		0615	*	
	0058	*	*		0251	*	0036		0317	0.7E	1640		2059	1.1F	1444		1856	1.2F	1138		0.4E		
	0905	1223	0.9E		0941	1314	0.6E		0602	0845	0.7F		0108	0345	0.5E		2312	0159	0.6E		1438	1915	0.9F
7 M	1546	1948	1.2F	1630	2052	1.1F	1116	1427	1.0E	1733	2130	1.6F	0629	0907	0.5F	0443	0727	0.6F	0231	0.4E			
	0006	0226	0.4E	0122	0337	0.3E	1733	2130	1.6F	1135	1441	0.7E	1002	1307	0.7E	0512	0750	0.3F					
	0449	0739	0.6F	0603	0832	0.3F	0120	0406	0.9E	1736	2138	1.3F	1609	2015	1.3F	1019	1314	0.4E					
	1009	1330	1.0E	1044	1410	0.7E	0658	0945	0.9F	0133	0415	0.6E	0007	0259	0.8E	1558	2017	1.0F					
8 Tu	1647	2049	1.5F	1718	2131	1.3F	1224	1529	1.1E	1832	2219	1.7F	0705	0950	0.6F	0050	0842	0.8F	0018	0308	0.5E		
	0006	0226	0.4E	0122	0337	0.3E	1832	2219	1.7F	0133	0415	0.6E	1126	1428	0.8E	0558	0848	0.5F					
	0449	0739	0.6F	0603	0832	0.3F	0201	0451	1.0E	1228	1527	0.8E	1723	2114	1.5F	1131	1423	0.5E					
	1009	1330	1.0E	1044	1410	0.7E	0746	1037	1.0F	1823	2213	1.4F	0158	0442	0.8E	1703	2102	1.2F					
9 W	0056	0327	0.6E	0145	0413	0.5E	1322	1623	1.2E	1924	2305	1.8F	0737	1028	0.8F	0053	0347	0.9E	0047	0338	0.7E		
	0607	0848	0.7F	0651	0922	0.4F	1924	2305	1.8F	1312	1607	0.9E	0642	0939	1.0F	0633	0930	0.7F					
	1115	1432	1.1E	1142	1458	0.8E	0240	0532	1.1E	1904	2246	1.5F	1232	1530	1.0E	1224	1511	0.7E					
	1744	2142	1.7F	1803	2206	1.4F	0829	1125	1.2F	0223	0507	0.8E	1824	2203	1.6F	1756	2139	1.2F					
10 Th	0139	0418	0.8E	0209	0444	0.6E	1415	1712	1.2E	1942	2318	1.5F	0805	1103	0.9F	0134	0430	1.1E	0112	0402	0.8E		
	0707	0947	0.8F	0729	1004	0.6F	2011	2347	1.7F	0805	1103	0.9F	0727	1028	1.2F	0727	1028	1.2F	0702	1007	0.9F		
	1218	1528	1.2E	1232	1540	0.9E	0317	0611	1.1E	1354	1645	1.0E	1327	1621	1.1E	1308	1552	0.8E					
	1839	2230	1.8F	1844	2239	1.5F	0911	1211	1.2F	1942	2318	1.5F	1915	2247	1.6F	1841	2213	1.3F					
11 F	0220	0504	0.9E	0234	0513	0.7E	0911	1211	1.2F	0248	0530	0.9E	0833	1137	1.0F	0210	0508	1.2E	0136	0424	0.9E		
	0758	1042	0.9F	0803	1044	0.7F	1505	1757	1.1E	1435	1723	1.0E	1416	1707	1.1E	0806	1113	1.3F	0728	1041	1.1F		
	1316	1621	1.3E	1316	1619	1.0E	2054	*	*	2018	2350	1.4F	2000	2326	1.5F	1416	1707	1.1E	1350	1631	0.9E		
	1929	2317	1.9F	1923	2313	1.6F	0027	1.6F	0312	0555	1.0E	0218	0500	1.4F	2000	2326	1.5F	1922	2246	1.3F			
12 Sa	0301	0549	1.0E	0301	0541	0.8E	0353	0647	1.1E	0312	0555	1.0E	0900	1212	1.1F	0243	0541	1.2E	0159	0448	1.0E		
	0846	1133	1.0F	0836	1122	0.8F	0951	1254	1.2F	1519	1802	0.9E	1503	1749	1.0E	0842	1154	1.4F	0754	1114	1.3F		
	1411	1713	1.2E	1358	1658	1.0E	1555	1840	1.0E	2055	*	*	2040	*	*	1503	1749	1.0E	1432	1710	0.9E		
	2018	0002	1.9F	1959	2345	1.6F	0103	1.4F	0027	1.6F	0312	0555	1.0E	2040	*	*	2040	*	*				
13 Su	0343	0632	1.1E	0908	1158	0.8F	0427	0720	1.0E	0337	0622	1.1E	0929	1249	1.2F	0313	0610	1.1E	0821	1149	1.4F		
	0933	1222	1.0F	1439	1736	1.0E	1028	1336	1.1F	1607	1842	0.9E	1607	1842	0.9E	0914	1232	1.4F	1516	1751	0.9E		
	1504	1802	1.2E	2035	*	*	1646	1922	0.8E	2134	*	*	2118	0001	1.4F	2043	2355	1.2F					
	2104	0046	1.8F	0330	0608	0.8E	2212	0137	1.2F	0337	0622	1.1E	2118	0001	1.4F	2118	0001	1.4F					
14 M	0425	0715	1.0E	0358	0635	0.8E	0457	0749	0.9E	0929	1249	1.2F	1607	1842	0.9E	0339	0635	1.0E	0250	0545	1.2E		
	1020	1310	1.0F	0940	1235	0.9F	1103	1417	1.1F	2134	*	*	0943	1308	1.3F	0852	1227	1.5F					
	1559	1850	1.0E	1523	1815	1.0E	1742	2005	0.6E	2134	*	*	1636	1906	0.7E	1603	1833	0.8E					
	2148	0128	1.6F	2111	0052	1.5F	2247	0210	1.0F	0337	0622	1.1E	2153	0103	1.0F	2126	*	*					
15 Tu	0506	0757	1.0E	0426	0703	0.9E	0523	0816	0.8E	0900	1212	1.1F	1519	1802	0.9E	0402	0658	1.0E	0320	0620	1.1F		
	1106	1359	1.0F	1011	1313	0.9F	1135	1500	1.0F	1519	1802	0.9E	1725	1944	0.5E	1010	1342	1.2F	0928	1307	1.6F		
	1655	1937	0.8E	1610	1855	0.9E	1844	2052	0.4E	2055	*	*	2227	*	*	1655	1920	0.8E					
	2230	0128	1.6F	2147	0126	1.4F	2320	0210	1.0F	0337	0622	1.1E	2227	*	*	2214	0115	0.9F					
16 W	0506	0757	1.0E	0426	0703	0.9E	0523	0816	0.8E	0900	1212	1.1F	1519	1802	0.9E	0402	0658	1.0E	0320	0620	1.1F		
	1106	1359	1.0F	1011	1313	0.9F	1135	1500	1.0F	1519	1802	0.9E	1725	1944	0.5E	1010	1342	1.2F	0928	1307	1.6F		
	1655	1937	0.8E	1610	1855	0.9E	1844	2052	0.4E														

Kodiak Harbor Narrows, Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 044° True E—Ebb, Dir. 228° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0242	0608	0.8F	16 Tu	0114	0442	0.8F	1 Th	0316	0745	1.0F	16 F	0224	0634	1.1F	1 Su	0418	0844	1.1F	16 M	0445	0840	1.4F
	1209	*			1036	*			1441	*			1114	1339	0.3E		1254	1533	0.5E		1221	1516	0.9E
	1742	0.7F			1633	0.7F			1916	*			1606	1844	0.4F		1818	2057	0.4F		1809	2109	1.0F
	2056				1934	2243	0.8E						2110				2326						
2 Tu	0335	0019	0.7E	17 W	0207	0553	0.9F	2 F	0410	0840	1.1F	17 Sa	0343	0755	1.3F	2 M	0518	0923	1.2F	17 Tu	0553	0933	1.5F
	0723	0.9F			1213	*			1311	1530	0.3E		1209	1448	0.5E		1317	1602	0.6E		1303	1559	1.0E
	1344	0.4E			1739	0.5F			1804	2026	0.3F		1728	2010	0.6F		1851	2139	0.6F		1856	2201	1.2F
	1852	0.5F			2025	2342	0.8E		2233				2239										
3 W	0423	0112	0.7E	18 Th	0308	0711	1.1F	3 Sa	0502	0921	1.2F	18 Su	0457	0859	1.5F	3 Tu	0020	0316	0.7E	18 W	0103	0355	1.0E
	0825	1.1F			1147	1357	0.3E		1336	1606	0.5E		1254	1538	0.8E		0607	0958	1.3F		0649	1019	1.5F
	1248	1456	0.3E		1609	1900	0.5F		1848	2116	0.4F		1827	2115	0.8F		1341	1627	0.7E		1341	1639	1.2E
	1707	1959	0.4F		2129				2333				2353				1922	2216	0.8F		1938	2248	1.4F
4 Th	0505	0158	0.7E	19 F	0411	0819	1.3F	4 Su	0549	0956	1.3F	19 M	0602	0951	1.6F	4 W	0105	0357	0.8E	19 Th	0155	0445	1.1E
	0912	1.2F			1237	1503	0.5E		1359	1635	0.6E		1334	1622	0.9E		0649	1030	1.4F		0738	1101	1.5F
	1330	1548	0.4E		1737	2017	0.5F		1921	2156	0.5F		1916	2209	1.0F		1405	1651	0.9E		1416	1715	1.2E
	1818	2052	0.4F		2240				2022	2310	0.8F		2042	2346	1.3F		1951	2251	0.9F		2017	2332	1.5F
5 F	0543	0236	0.8E	20 Sa	0512	0915	1.5F	5 M	0024	0331	0.8E	20 Tu	0056	0356	1.1E	5 Th	0146	0434	0.9E	20 F	0245	0531	1.1E
	0950	1.3F			1319	1554	0.7E		0632	1028	1.4F		0658	1038	1.7F		0728	1102	1.4F		0823	1140	1.4F
	1401	1628	0.5E		1840	2119	0.7F		1422	1702	0.7E		1412	1703	1.1E		1429	1715	0.9E		1449	1748	1.2E
	1907	2135	0.4F		2347				1951	2234	0.7F		2000	2259	1.2F		2018	2325	1.1F		2052		
6 Sa	0619	0311	0.8E	21 Su	0610	1004	1.7F	6 Tu	0108	0410	0.9E	21 W	0151	0448	1.2E	6 F	0227	0511	0.9E	21 Sa	0333	0615	1.0E
	1023	1.4F			1357	1638	0.8E		0711	1100	1.5F		0748	1122	1.7F		0804	1134	1.4F		0905	1217	1.2F
	1428	1701	0.6E		1931	2214	0.9F		1446	1728	0.8E		1449	1742	1.2E		1453	1739	1.0E		1519	1817	1.1E
	1944	2213	0.5F		2102	2355	1.1F		2022	2310	0.8F		2042	2346	1.3F		2045	2358	1.2F		2125		
7 Su	0033	0346	0.9E	22 M	0048	0354	1.2E	7 W	0150	0448	1.0E	22 Th	0243	0536	1.2E	7 Sa	0308	0549	0.9E	22 Su	0422	0657	0.8E
	0654	1054	1.5F		0703	1051	1.8F		0747	1131	1.5F		0834	1203	1.7F		0840	1206	1.3F		0946	1251	1.0F
	1454	1729	0.6E		1436	1721	1.0E		1512	1753	0.8E		1525	1820	1.2E		1517	1805	1.1E		1546	1844	1.0E
	2016	2250	0.6F		2017	2306	1.0F		2053	2346	0.9F		2123				2112				2154		
8 M	0114	0422	1.0E	23 Tu	0145	0447	1.3E	8 Th	0231	0525	1.0E	23 F	0335	0622	1.1E	8 Su	0353	0627	0.8E	23 M	0512	0739	0.6E
	0729	1124	1.6F		0753	1136	1.8F		0823	1203	1.5F		0917	1242	1.5F		0917	1239	1.2F		1027	1323	0.8F
	1520	1757	0.7E		1516	1803	1.1E		1539	1819	0.9E		1601	1855	1.1E		1542	1833	1.1E		1611	1909	0.9E
	2048	2326	0.6F		2102	2355	1.1F		2124				2202				2141				2221		
9 Tu	0154	0500	1.0E	24 W	0240	0538	1.2E	9 F	0313	0603	0.9E	24 Sa	0428	0707	0.9E	9 M	0442	0709	0.7E	24 Tu	0605	0823	0.5E
	0804	1156	1.6F		0841	1220	1.8F		0857	1236	1.5F		0959	1319	1.3F		0957	1314	1.0F		1108	1356	0.6F
	1549	1825	0.7E		1556	1845	1.1E		1606	1846	0.9E		1634	1928	1.0E		1610	1906	1.1E		1634	1936	0.8E
	2122				2148				2154				2240				2214				2248		
10 W	0236	0004	0.7F	25 Th	0334	0627	1.1E	10 Sa	0358	0641	0.9E	25 Su	0524	0753	0.7E	10 Tu	0536	0755	0.6E	25 W	0703	0914	0.3E
	0839	1229	1.6F		0928	1303	1.7F		0932	1309	1.4F		1040	1356	1.0F		1041	1354	0.9F		1152	1432	0.4F
	1619	1854	0.8E		1636	1927	1.1E		1633	1914	0.9E		1704	1958	0.9E		1641	1944	1.1E		1659	2007	0.7E
	2158				2234				2225				2315				2253				2318		
11 Th	0319	0042	0.7F	26 F	0431	0716	1.0E	11 Su	0449	0722	0.7E	26 M	0625	0843	0.5E	11 W	0638	0851	0.5E	26 Th	0326	1.0F	
	0914	1303	1.5F		1013	1346	1.5F		1008	1343	1.2F		1121	1432	0.8F		1134	1442	0.7F		1020	*	
	1650	1925	0.8E		1715	2008	1.0E		1659	1945	1.0E		1731	2028	0.8E		1720	2030	1.0E		1518	0.3F	
	2235				2321				2258				2347				2340				2048	0.6E	
12 F	0405	0122	0.7F	27 Sa	0532	0807	0.8E	12 M	0546	0807	0.6E	27 Tu	0737	0943	0.3E	12 Th	0752	1003	0.4E	27 F	0418	0.9F	
	0950	1338	1.4F		1057	1428	1.2F		1047	1421	1.0F		1204	1510	0.5F		1245	1544	0.5F		1145	*	
	1721	1957	0.8E		1753	2050	0.9E		1727	2021	1.0E		1756	2101	0.7E		1813	2128	0.9E		1623	*	
	2312				2335				2335				2347				2340				2147	0.4E	
13 Sa	0456	0204	0.7F	28 Su	0006	0318	1.0F	13 Tu	0654	0903	0.4E	28 W	0021	0420	0.9F	13 F	0039	0441	1.2F	28 Sa	0048	0525	0.9F
	0738	0.7E			0640	0904	0.5E		1132	1505	0.8F		1101	*			0916	1136	0.3E		1314	*	
	1025	1415	1.3F		1140	1511	1.0F		1800	2104	0.9E		1555	0.3F			1423	1704	0.4F		1754	*	
	1752	2032	0.8E		1830	2131	0.8E						1824	2141	0.5E		1932	2244	0.7E		2309	0.3E	
14 Su	0556	0250	0.7F	29 M	0051	0415	0.9F	14 W	0019	0402	1.1F	29 Th	0101	0522	0.9F	14 Sa	0154	0605	1.2F	29 Su	0204	0646	0.9F
	0824	0.5E			0804	1011	0.3E		0819	1015	0.3E		1247	*			1032	1315	0.4E		1122	1411	0.4E
	1102	1455	1.1F		1226																		

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 000° True E—Ebb, Dir. 185° True

April				May				June																												
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																						
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots																	
1 M		0027	2.7E		16 Tu	0345	0613	2.6F	1 W	0421	0658	3.5F	16 Th	0422	0634	2.4F	1 Sa	0620	0902	3.5F	16 Su	0536	0758	2.8F												
	0318	0610	3.7F	0905		1239	3.5E	0621		1919	3.2F	1000		1319	3.4E	0906		1305	2.2E	1219		1504	2.8E	1110	1414	2.0E										
	1559	1859	4.1F	2336		0150	1.8E	0221		2.9E	0221	2.9E		0520	0731	2.4F		0049	0359	3.3E		0721	1016	3.6F	0630	0900	3.0F									
	2256	0130	2.6E	0447		0707	2.4F	1115		1422	3.2E	1655		2010	3.1F	0721		1016	3.6F	1334		1610	2.6E	1901	2206	3.8F	1239	1515	1.9E							
				1712		2011	3.2F	1734		2041	4.1F	0031		0325	3.0E	0006		0254	2.3E	0138		0456	3.4E	0819	1127	3.7F	0025	0352	3.1E							
2 Tu		0424	3.5F	17 W	0447	0707	2.4F	2 Th	0530	0806	3.5F	17 F	0520	0731	2.4F	2 Su	0721	1016	3.6F	17 M	0630	0900	3.0F	17 Su	0630	0900	3.0F									
	0424	0710	3.5F		1002	1352	2.3E		1115	1422	3.2E		1020	1359	2.1E		1334	1610	2.6E		1901	2206	3.8F		0721	1016	3.6F	1239	1515	1.9E						
	1013	1339	3.4E		1712	2011	3.2F		1734	2041	4.1F		0031	0325	3.0E		0006	0254	2.3E		0138	0456	3.4E		0819	1127	3.7F	0025	0352	3.1E						
	1700	2001	4.1F		0026	0247	1.8E		0637	0917	3.5F		1655	2010	3.1F		0049	0359	3.3E		0721	1016	3.6F		1334	1610	2.6E	1901	2206	3.8F	0630	0900	3.0F			
					0553	0807	2.4F		1231	1528	3.1E		0006	0254	2.3E		0049	0359	3.3E		0721	1016	3.6F		1334	1610	2.6E	1901	2206	3.8F	1239	1515	1.9E			
3 W		0535	3.5F	18 Th	0553	0807	2.4F	3 F	0637	0917	3.5F	18 Sa	0616	0832	2.6F	3 M	0819	1127	3.7F	18 Tu	0723	1002	3.3F	18 Tu	0723	1002	3.3F									
	0535	0816	3.5F		1119	1450	2.2E		1231	1528	3.1E		1150	1457	2.0E		1444	1714	2.5E		1959	2300	3.6F		0819	1127	3.7F	0723	1002	3.3F						
	1124	1443	3.3E		1804	2105	3.2F		1835	2142	4.0F		1746	2100	3.4F		1444	1714	2.5E		1959	2300	3.6F		1444	1714	2.5E	1959	2300	3.6F	0723	1002	3.3F			
	1803	2107	4.0F		0111	0342	2.0E		0929	1234	3.9F		2030	2331	3.7F		1444	1714	2.5E		1959	2300	3.6F		1444	1714	2.5E	1959	2300	3.6F	0723	1002	3.3F			
					0654	0910	2.5F		1344	1633	3.0E		0121	0432	2.9E		0043	0343	2.6E		0226	0548	3.4E		0912	1228	3.8F	0226	0548	3.4E	0912	1228	3.8F	0112	0444	3.4E
4 Th		0645	3.5F	19 F	0654	0910	2.5F	4 Sa	0739	1029	3.6F	19 Su	0708	0934	2.8F	4 Tu	0912	1228	3.8F	19 W	0815	1102	3.7E	19 W	0815	1102	3.7E									
	0645	0926	3.5F		1240	1549	2.2E		1344	1633	3.0E		1312	1556	2.1E		1548	1815	2.4E		2055	2351	3.4F		1548	1815	2.4E	2055	2351	3.4F	1548	1815	2.4E			
	1238	1549	3.3E		1856	2156	3.2F		1934	2241	3.9F		1840	2150	3.4F		1548	1815	2.4E		2055	2351	3.4F		1548	1815	2.4E	2055	2351	3.4F	1548	1815	2.4E			
	1905	2211	4.0F		0151	0432	2.3E		0214	0521	3.3E		0121	0432	2.9E		0043	0343	2.6E		0226	0548	3.4E		0912	1228	3.8F	0226	0548	3.4E	0912	1228	3.8F	0112	0444	3.4E
					0746	1012	2.7F		1451	1734	2.9E		0121	0432	2.9E		0043	0343	2.6E		0226	0548	3.4E		0912	1228	3.8F	0226	0548	3.4E	0912	1228	3.8F	0112	0444	3.4E
5 F		0750	3.6F	20 Sa	0746	1012	2.7F	5 Su	0836	1136	3.7F	20 M	0757	1033	3.2F	5 W	1000	1321	3.9F	20 Th	0905	1200	4.0F	20 Th	0905	1200	4.0F									
	0750	1036	3.6F		1348	1644	2.3E		1451	1734	2.9E		1420	1653	2.2E		1646	1910	2.3E		2148	0036	3.3F		1000	1321	3.9F	0905	1200	4.0F	0201	0536	3.6E			
	1349	1652	3.3E		1946	2244	3.4F		2031	2334	3.8F		1935	2241	3.5F		1646	1910	2.3E		2148	0036	3.3F		1000	1321	3.9F	0905	1200	4.0F	0201	0536	3.6E			
	2004	2311	4.0F		0226	0517	2.6E		0300	0612	3.4E		0200	0519	3.2E		0200	0519	3.2E		0310	0636	3.4E		1044	1407	3.9F	0954	1254	4.3F	0201	0536	3.6E			
					0833	1108	3.1F		0929	1234	3.9F		0844	1129	3.6F		0844	1129	3.6F		1000	1321	3.9F		1044	1407	3.9F	0954	1254	4.3F	0201	0536	3.6E			
6 Sa		0849	3.8F	21 Su	0833	1108	3.1F	6 M	0929	1234	3.9F	21 Tu	1519	1749	2.3E	6 Th	1738	1959	2.2E	21 F	1650	1914	2.6E	21 F	1650	1914	2.6E									
	0849	1141	3.8F		1447	1735	2.4E		1519	1749	2.3E		1519	1749	2.3E		1738	1959	2.2E		1650	1914	2.6E		1650	1914	2.6E	1650	1914	2.6E	0252	0627	3.8E			
	1454	1752	3.3E		2033	2329	3.5F		2124	0022	3.7F		0241	0606	3.5E		1738	1959	2.2E		2238	0117	3.1F		1738	1959	2.2E	2238	0117	3.1F	0252	0627	3.8E			
	2100	0005	4.0F		0300	0600	2.9E		0344	0659	3.4E		0241	0606	3.5E		1738	1959	2.2E		2238	0117	3.1F		1738	1959	2.2E	2238	0117	3.1F	0252	0627	3.8E			
					0916	1159	3.4F		1017	1326	3.9F		0930	1222	3.9F		1614	1842	2.5E		1825	2044	2.1E		2324	0117	3.1F	1825	2044	2.1E	2324	0117	3.1F	0252	0627	3.8E
7 Su		0942	3.9F	22 M	0916	1159	3.4F	7 Tu	1017	1326	3.9F	22 W	1614	1842	2.5E	7 F	1825	2044	2.1E	7 F	1825	2044	2.1E	22 Sa	1740	2008	2.8E									
	0942	1239	3.9F		1539	1823	2.5E		1649	1923	2.7E		1614	1842	2.5E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E	1740	2008	2.8E	0344	0718	4.0E			
	1554	1846	3.2E		2118	0013	3.6F		2213	0105	3.6F		1705	1934	2.7E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E	1825	2044	2.1E	1740	2008	2.8E			
	2151	0052	4.0F		0334	0642	3.2E		0424	0742	3.4E		1705	1934	2.7E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E	1825	2044	2.1E	1740	2008	2.8E			
					0958	1247	3.7F		1102	1412	4.0F		0324	0653	3.7E		1614	1842	2.5E		1825	2044	2.1E		1825	2044	2.1E	1825	2044	2.1E	1825	2044	2.1E	1740	2008	2.8E
8 M		1650	1936	3.1E	23 Tu	0958	1247	3.7F	8 W	1102	1412	4.0F	23 Th	1705	1934	2.7E	8 Sa	1908	2124	2.1E	8 Sa	1908	2124	2.1E	23 Su	1828	2100	3.0E								
	1650	1936	3.1E	1628		1910	2.7E	1742		2011	2.6E	0324		0653	3.7E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1828	2100	3.0E						
	2238	0052	4.0F	2203		0013	3.6F	2300		0105	3.6F	1705		1934	2.7E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1828	2100	3.0E						
				02203		0057	3.8F	0424		0742	3.4E	1705		1934	2.7E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908	2124	2.1E	1828	2100	3.0E			
				0958		1247	3.7F	1102		1412	4.0F	0324		0653	3.7E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908	2124	2.1E	1828	2100	3.0E			
9 Tu		1742	2023	3.0E	24 W	0958	1247	3.7F	9 Th	1102	1412	4.0F	24 F	1705	1934	2.7E	9 Su	1948	2202	2.0E	9 Su	1948	2202	2.0E	24 M	1916	2153	3.1E								
	1742	2023	3.0E	1628		1910	2.7E	1742		2011	2.6E	0324		0653	3.7E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908		2124	2.1E	1908	2124	2.1E						
	2322	0134	3.9F	2203		0057																														

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 000° True E—Ebb, Dir. 185° True

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0012	0329	3.3E	16 Tu	0554	0830	3.2F	1 Th	0122	0454	3.1E	16 F	0018	0353	3.5E	1 Su	0241	0603	2.8E	16 M	0224	0534	3.5E			
	0657	0957	3.5F		1217	1446	1.9E		0822	1155	3.5F		0722	1018	3.9F		0920	1245	3.5F		0850	1153	4.2F			
	1319	1543	2.3E		1710	2034	3.6F		1516	1734	1.8E		1419	1642	2.3E		1609	1841	2.2E		1533	1821	3.2E	1533	1821	3.2E
	1826	2128	3.5F		2344					2003	2251		2.9F	1923	2217		3.6F	2129				2123				
2 Tu	0103	0428	3.3E	17 W	0652	0935	3.5F	2 F	0214	0547	3.1E	17 Sa	0122	0452	3.6E	2 M	0328	0645	2.9E	17 Tu	0325	0630	3.6E			
	0756	1112	3.6F		1335	1552	2.0E		0912	1247	3.6F		0819	1119	4.1F		0959	1313	3.6F		0942	1243	4.3F			
	1432	1652	2.1E		1818	2133	3.6F		1609	1831	1.9E		1514	1743	2.6E		1644	1917	2.4E		1618	1911	3.4E			
	1927	2225	3.3F						2102	2346	2.9F		2030	2320	3.7F		2212				2216					
3 W	0153	0523	3.3E	18 Th	0038	0416	3.5E	3 Sa	0302	0634	3.1E	18 Su	0225	0549	3.7E	3 Tu	0411	0722	2.9E	18 W	0423	0722	3.6E			
	0850	1217	3.7F		0748	1039	3.8F		0956	1329	3.7F		0913	1215	4.3F		1035	1337	3.6F		1031	1330	4.3F			
	1538	1757	2.0E		1441	1657	2.2E		1654	1918	2.0E		1603	1839	2.9E		1715	1950	2.5E		1701	1958	3.5E			
	2027	2320	3.2F		1929	2233	3.6F		2154				2131				2250				2306					
4 Th	0240	0613	3.3E	19 F	0135	0512	3.7E	4 Su	0032	0329	2.9F	19 M	0019	0325	3.9F	4 W	0450	0757	2.9E	19 Th	0517	0811	3.5E			
	0939	1310	3.8F		0842	1139	4.1F		0346	0714	3.1E		0325	0644	3.8E		1109	1404	3.7F		1117	1413	4.3F			
	1635	1854	2.0E		1538	1759	2.4E		1036	1401	3.7F		1003	1306	4.5F		1743	2022	2.7E		1742	2043	3.5E			
	2124				2037	2332	3.7F		1732	1957	2.1E		1650	1931	3.1E		2326				2354					
5 F	0324	0658	3.3E	20 Sa	0233	0606	3.9E	5 M	0113	0426	2.9F	20 Tu	0115	0423	4.0F	5 Th	0528	0832	2.8E	20 F	0610	0859	3.3E			
	1023	1355	3.8F		0933	1235	4.3F		1111	1425	3.7F		1052	1354	4.5F		1140	1435	3.7F		1202	1455	4.1F			
	1724	1944	2.0E		1630	1856	2.7E		1806	2031	2.3E		1734	2020	3.3E		1808	2056	2.8E		1822	2127	3.5E			
	2216				2140				2321				2321				●				1901	2211	3.4E			
6 Sa	0054	0329	3.3E	21 Su	0030	0330	3.9F	6 Tu	0150	0503	3.0F	21 W	0209	0518	4.1F	6 F	0607	0909	2.8E	21 Sa	0743	1030	2.6E			
	0405	0739	3.2E		1023	1327	4.5F		1144	1447	3.8F		1139	1440	4.5F		1212	1508	3.8F		1205	1537	3.9F			
	1103	1431	3.8F		1718	1950	3.0E		●	1836	2102		2.4E	1817	2107		3.4E	1833	2131		3.0E	1901	2211	3.4E		
	1807	2026	2.1E		2239				2358				2358				●				1901	2211	3.4E			
7 Su	0133	0428	3.3E	22 M	0126	0427	4.0F	7 W	0227	0537	3.0F	22 Th	0300	0613	4.1F	7 Sa	0324	0648	3.6F	22 Su	0421	0756	3.8E			
	0442	0815	3.2E		1112	1416	4.7F		0537	0858	2.9E		0613	0915	3.7E		0648	0947	2.7E		0756	1033	2.8E			
	1140	1459	3.8F		1804	2041	3.2E		1214	1514	3.8F		1224	1524	4.4F		1244	1544	3.8F		1329	1618	3.7F			
	1845	2103	2.1E		2336				1903	2134	2.5E		1859	2154	3.5E		1900	2209	3.1E		1941	2256	3.3E			
8 M	0211	0516	3.3E	23 Tu	0221	0522	4.0F	8 Th	0305	0611	3.1F	23 F	0351	0708	4.1F	8 Su	0408	0734	3.7F	23 M	0509	0852	3.8F			
	0516	0849	3.1E		1159	1504	4.7F		0611	0933	2.8E		0708	1004	3.4E		0734	1030	2.6E		0852	1121	2.5E			
	1213	1523	3.8F		1849	2131	3.3E		1243	1543	3.8F		1309	1608	4.3F		1320	1623	3.7F		1414	1700	3.4F			
	1919	2137	2.1E						1928	2208	2.6E		1941	2241	3.4E		1932	2252	3.2E		2022	2342	3.1E			
9 Tu	0248	0546	3.3E	24 W	0315	0618	4.0F	9 Th	0345	0649	3.2F	24 Sa	0442	0804	3.9F	9 M	0455	0827	3.7F	24 Tu	0600	0951	3.6F			
	0546	0923	2.9E		1246	1551	4.7F		0649	1009	2.7E		0804	1053	3.2E		0827	1117	2.5E		0951	1213	2.2E			
	1244	1549	3.8F		1934	2221	3.4E		1311	1616	3.8F		1354	1651	4.1F		1401	1707	3.7F		1503	1746	3.2F			
	1950	2210	2.2E						1952	2244	2.7E		2025	2330	3.3E		2010	2338	3.2E		2107					
10 W	0327	0617	3.3E	25 Th	0409	0715	4.0F	10 Sa	0428	0732	3.2F	25 Su	0535	0904	3.8F	10 Tu	0547	0928	3.7F	25 W	0756	1055	3.4F			
	0617	0957	2.8E		1333	1637	3.5F		0732	1048	2.6E		0904	1144	2.8E		0928	1210	2.4E		1055	1310	2.0E			
	1313	1617	3.7E		2019	2312	3.4E		1342	1653	3.7F		2018	2324	2.8E		1440	1736	3.8F		1559	1836	2.9F			
	2018	2244	2.3E						2018	2324	2.8E		2110				2056				2159					
11 Th	0407	0651	3.3E	26 F	0503	0815	3.9F	11 Su	0514	0824	3.3F	26 M	0329	0631	3.6F	11 W	0331	0644	3.7F	26 Th	0755	1200	1.8E			
	0651	1033	2.7E		1420	1724	4.3F		0514	1133	2.4E		0346	0631	3.6F		0350	0644	3.7F		0458	0755	3.2F			
	1341	1650	3.7F		2105				1418	1734	3.7F		2050				1529	1823	3.5F		1550	1853	3.5F	1705	1933	2.6F
	2044	2320	2.4E						2050				2158				2152				2302					
12 F	0450	0732	3.3E	27 Sa	0600	0918	3.1E	12 M	0529	0835	3.5F	27 Tu	0342	0645	3.6F	12 Th	0331	0644	3.7F	27 F	0852	1200	1.8E			
	0732	1112	2.5E		1508	1811	4.1F		0325	0606	3.3F		0445	0733	3.4F		0451	0746	3.8F		0556	0902	3.2F			
	1410	1725	3.7F		2152				0927	1224	2.2E		1119	1338	2.1E		1147	1415	2.3E		1300	1520	1.8E			
	2110								1501	1820	3.6F		1624	1915	3.2F		1700	1955	3.4F		1814	2037	2.5F			
13 Sa	0000	0310	2.5E	28 Su	0057	0421	3.3E	13 Tu	0514	0821	3.2E	28 W	0342	0645	3.6F	13 F	0331	0644	3.7F	28 Sa	0933	1200	1.8E			
	0310	0538	2.9F		1027	1306	2.7E		0421	0704	3.4F		0547	0847	3.2F		0554	0851	3.9F		0653	1008	3.2F			
	0823	1155	2.4E		1559	1901	3.8F		1042	1322	2.1E		1233	1445	1.8E		1253	1523	2.4E		1353	1623	1.9E			
	1443	1805	3.7F		2242				1553	1912	3.5F		1727	2012	2.9F		1813	2101	3.5F		1919	2144	2.5F			
14 Su	0044	0401	2.7E	29 M	0154	0524	3.2E	14 W	0514	0807	3.5F	29 Th	0317	0648	2.8E	14 Sa	0333	0656	3.4E	29 Su	0431	0745	3.3F			
	0401	0630	2.9F		1142	1407	2.3E		0521	0807	3.5F		0648	1009	3.2F		0656	0957	4.0F		0745	1059	3.3F			
	0929	1245	2.2E		1653	1954	3.5F		1202	1427	2.0E		1342	1557	1.8E		1353	1628	2.6E		1437	1713	2.1E			
	1523	1850	3.6F		2334				1657	2011	3.5F		1836	2115	2.8F		1923	2208	3.6F		2014	2247	2.7F			
15 M	0132	0456	3.1E	30 Tu	0254	0626	3.1E	15 Th	0253	0622	3.3E	<														

Isanotski Strait (False Pass Cannery), Alaska, 2013

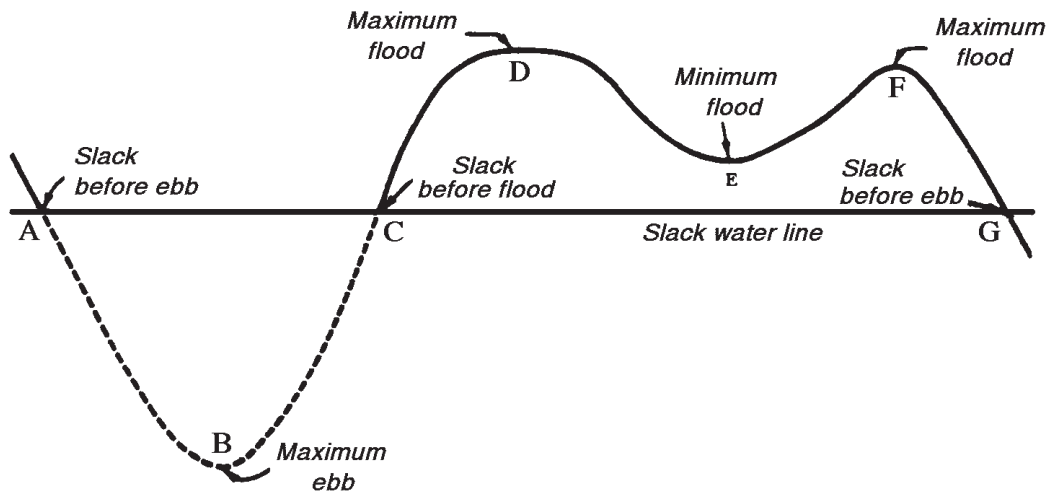
F—Flood, Dir. 000° True E—Ebb, Dir. 185° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0308	0607	2.6E	16 W	0326	0616	3.2E	1 F	0420	0655	2.4E	16 Sa	0519	0748	2.6E	1 Su	0451	0714	2.4E				
	0913	1212	3.4F		0919	1218	4.1F		0944	1237	3.6F		1035	1322	3.6F		0954	1248	3.7F	16 M	0605	0826	2.3E
	1547	1832	2.6E		1546	1851	3.5E		1549	1905	3.3E		1636	1959	3.6E		1545	1918	3.8E		1106	1342	3.1F
	2140				2204				2225				2322				2242				1650	2021	3.4E
															2346								
2 W		0021	3.2F	17 Th	0424	0709	3.2E	2 Sa	0506	0739	2.6E	17 Su	0610	0835	2.5E	2 M	0538	0803	2.6E	17 Tu	0648	0908	2.2E
	0353	0648	2.6E		1008	1304	4.0F		1027	1319	3.7F		1121	1402	3.4F		1047	1337	3.8F		1151	1420	3.0F
	0952	1245	3.5F		1627	1936	3.6E		1623	1946	3.5E		1714	2039	3.5E		1630	2005	3.9E		1726	2058	3.2E
	1617	1907	2.8E		2252				2305				2326				2326						
3 Th		0101	3.4F	18 F	0518	0758	3.1E	3 Su	0551	0824	2.7E	18 M	0658	0919	2.4E	3 Tu	0624	0853	2.8E	18 W	0729	0947	2.2E
	0436	0726	2.7E		1055	1347	3.9F		1111	1402	3.7F		1206	1441	3.2F		1140	1427	3.8F		1234	1458	2.9F
	1028	1319	3.6F		1707	2019	3.6E		1700	2029	3.7E		1749	2118	3.3E		1719	2052	4.0E		1758	2134	3.1E
	1645	1942	3.0E		2337				2347				2326				2326						
4 F		0141	3.6F	19 Sa	0610	0845	2.9E	4 M	0638	0910	2.7E	19 Tu	0744	1002	2.3E	4 W	0711	0944	2.9E	19 Th	0806	1023	2.2E
	0518	0805	2.7E		1140	1427	3.8F		1158	1448	3.8F		1250	1519	3.0F		1235	1519	3.8F		1359	1616	2.7F
	1104	1355	3.7F		1745	2101	3.5E		1741	2114	3.8E		1821	2157	3.1E		1810	2142	3.9E		1828	2209	2.9E
	1712	2019	3.2E		2337				2347				2326				2326						
5 Sa		0222	3.8F	20 Su	0022	0321	4.1F	5 Tu	0032	0334	4.4F	20 W	0121	0426	3.8F	5 Th	0059	0406	4.7F	20 F	0129	0435	3.8F
	0600	0845	2.7E		0700	0930	2.7E		0726	0959	2.8E		0828	1044	2.2E		0759	1036	3.0E		0841	1100	2.2E
	1140	1433	3.7F		1224	1507	3.6F		1248	1537	3.7F		1335	1559	2.9F		1332	1613	3.8F		1359	1616	2.7F
	1742	2058	3.3E		1822	2142	3.4E		1827	2201	3.8E		1853	2235	2.9E		1905	2233	3.9E		1858	2245	2.7E
6 Su	0011	0305	4.0F	21 M	0105	0404	4.0F	6 W	0119	0423	4.4F	21 Th	0159	0502	3.7F	6 F	0148	0456	4.6F	21 Sa	0200	0507	3.7F
	0645	0928	2.7E		0751	1016	2.5E		0817	1051	2.8E		0911	1127	2.1E		0849	1130	3.1E		0913	1138	2.2E
	1219	1514	3.7F		1307	1546	3.3F		1343	1628	3.7F		1422	1641	2.7F		1432	1710	3.7F		1443	1658	2.6F
	1815	2139	3.4E		1858	2224	3.2E		1918	2252	3.7E		1925	2316	2.7E		2005	2327	3.7E		1933	2324	2.5E
7 M	0053	0350	4.1F	22 Tu	0148	0446	3.8F	7 Th	0208	0514	4.4F	22 F	0235	0541	3.6F	7 Sa	0239	0548	4.6F	22 Su	0229	0542	3.6F
	0734	1014	2.7E		0841	1102	2.3E		0910	1147	2.8E		0953	1212	2.0E		0939	1226	3.2E		0944	1219	2.2E
	1302	1558	3.7F		1352	1627	3.1F		1444	1724	3.6F		1514	1727	2.5F		1535	1810	3.6F		1531	1745	2.5F
	1854	2224	3.5E		1934	2307	3.0E		2016	2347	3.6E		2003	2359	2.5E		2111				2018		
8 Tu	0139	0439	4.1F	23 W	0232	0530	3.6F	8 F	0302	0609	4.4F	23 Sa	0313	0621	3.5F	8 Su		0024	3.4E	23 M	0300	0006	2.2E
	0826	1104	2.6E		0933	1150	2.1E		1006	1246	2.9E		1034	1259	2.0E		0332	0641	4.4F		0300	0621	3.5F
	1351	1646	3.6F		1442	1711	2.8F		1549	1825	3.5F		1611	1818	2.3F		1641	1915	3.6F		1015	1302	2.3E
	1939	2313	3.5E		2012	2352	2.7E		2122				2054				2225				1622	1836	2.5F
9 W	0230	0531	4.1F	24 Th	0317	0616	3.5F	9 Sa		0045	3.4E	24 Su		0047	2.2E	9 M		0125	3.2E	24 Tu		0054	2.0E
	0924	1159	2.5E		1027	1242	1.9E		0358	0706	4.3F		0352	0705	3.4F		0428	0737	4.2F		0336	0703	3.4F
	1448	1739	3.5F		1538	1800	2.6F		1101	1347	2.9E		1114	1349	2.1E		1123	1425	3.3E		1046	1349	2.5E
	2032				2058				1657	1931	3.5F		1710	1914	2.3F		1747	2025	3.5F		1717	1933	2.6F
10 Th		0007	3.4E	25 F		0042	2.5E	10 Su		0148	3.2E	25 M		0141	2.0E	10 Tu		0230	2.9E	25 W		0149	1.8E
	0325	0627	4.1F		0405	0705	3.3F		0457	0805	4.2F		0436	0752	3.3F		0527	0834	4.0F		0419	0750	3.4F
	1025	1259	2.5E		1120	1338	1.9E		1157	1450	3.1E		1153	1439	2.3E		1216	1526	3.3E		1121	1439	2.7E
	1553	1839	3.4F		1642	1854	2.4F		1805	2042	3.5F		1807	2015	2.4F		1850	2140	3.6F		1812	2035	2.8F
11 F		0106	3.4E	26 Sa		0137	2.3E	11 M		0253	3.1E	26 Tu		0239	1.9E	11 W		0337	2.7E	26 Th		0251	1.7E
	0424	0727	4.1F		0455	0757	3.2F		0558	0905	4.1F		0525	0840	3.3F		0628	0933	3.8F		0513	0842	3.3F
	1127	1404	2.6E		1210	1436	1.9E		1250	1552	3.2E		1229	1528	2.5E		1308	1625	3.4E		1202	1531	2.9E
	1703	1943	3.4F		1748	1956	2.3F		1909	2154	3.6F		1859	2118	2.6F		1951	2254	3.7F		1905	2139	3.1F
12 Sa		0209	3.3E	27 Su		0236	2.1E	12 Tu		0359	3.0E	27 W		0339	1.8E	12 Th		0444	2.5E	27 F		0355	1.7E
	0526	0830	4.0F		0548	0851	3.2F		0659	1004	4.0F		0619	0930	3.3F		0729	1031	3.7F		0616	0936	3.4F
	1227	1509	2.7E		1256	1532	2.1E		1341	1649	3.4E		1306	1616	2.7E		1358	1721	3.5E		1247	1623	3.2E
	1813	2052	3.4F		1849	2101	2.4F		2007	2302	3.8F		1947	2218	3.0F		2046				1956	2240	3.4F
13 Su	0002	0314	3.2E	28 M	0038	0336	2.1E	13 W	0222	0503	2.9E	28 Th	0214	0437	1.9E	13 F		0000	3.8F	28 Sa		0458	1.9E
	0628	0933	4.1F		0640	0942	3.2F		0758	1100	3.9F		0714	1020	3.4F		0323	0548	2.4E		0723	1032	3.5F
	1323	1612	3.0E		1337	1621	2.3E		1429	1742	3.5E		1342	1702	3.0E		0829	1126	3.5F		1336	1714	3.4E
	1919	2202	3.6F		1941	2204	2.6F		2102				2032	2314	3.3F		1445	1812	3.5E		2045	2338	3.8F
14 M	0116	0418	3.2E	29 Tu	0146	0432	2.1E	14 Th		0005	3.9F	29 F		0532	2.0E	14 Sa		0057	4.0F	29 Su		0556	2.1E
	0729	1033	4.1F		0730	1029	3.3F		0326	0602	2.8E		0808	1110	3.5F		0423	0647	2.3E		0828	1128	3.6F
	1414	1710	3.2E		1412	1705	2.6E		0854	1152	3.8F		1421	1748	3.3E		0925	1216	3.4F		1427	1805	3.7E
	2019	2308	3.8F		2026	2259	2.9F		1514	1831	3.6E		2115				1530	1859	3.5E		2133		
15 Tu	0224	0519	3.2E	30 W	0243	0523	2.2E	15 F		0059	4.0F	30 Sa		0005	3.7F	15 Su		0146	4.0F	30 M		0032	4.1F

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, 2013

F—Flood, Dir. 280° True E—Ebb, Dir. 118° True

January				February				March							
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum	
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1				16				1				1			
Tu	0411	0723	3.0F	W	0438	0749	3.4F	F	0420	0742	2.8F	Sa	0456	0828	2.5F
	1206	1358	0.7E		1142	1427	2.0E		1118	1430	2.4E		1200	1518	2.7E
	1600	1858	1.5F		1723	2009	2.0F		1739	2030	2.2F		1848	2144	1.9F
	2136				2321				2350						
2				17				2				17			
W	0438	0755	2.9F	Th	0511	0830	3.2F	Sa	0444	0816	2.8F	Su	0514	0910	2.2F
	1219	1433	1.1E		1217	1513	2.3E		1146	1514	2.9E	☉	1238	1604	2.6E
	1703	1950	1.5F		1827	2113	1.8F		1838	2132	2.3F	☾	1944	2247	1.8F
	2234														
3				18				3				18			
Th	0504	0827	2.8F	F	0539	0912	2.9F	Su	0507	0856	2.7F	M	0509	0959	1.9F
	1233	1510	1.6E		1253	1600	2.5E	☉	1223	1604	3.3E		1320	1654	2.6E
	1805	2049	1.5F	☾	1930	2222	1.6F	☾	1941	2239	2.4F		2044	2351	1.8F
	2343														
4				19				4				19			
F	0528	0902	2.7F	Sa	0602	0957	2.5F	M	0531	0946	2.6F	Tu	0500	0915	1.6F
☉	1251	1552	2.1E		1329	1648	2.6E		1309	1700	3.6E	☉	1407	1749	2.5E
	1908	2157	1.7F		2033	2328	1.6F		2048	2345	2.6F	☾	2145		
5				20				5				20			
Sa	0101	0331	1.3E	Su	0312	0438	0.4E	Tu	0457	0802	0.2E	W	0055	0813	0.3F
	0551	0941	2.6F		0614	1045	2.2F		1047	1802	3.8E		0613	1155	1.5F
	1317	1639	2.6E		1408	1738	2.6E		2154				1500	1848	2.6E
	2013	2306	1.9F		2133								2241		
6				21				6				21			
Su	0230	0423	0.8E	M	0032	0535	0.0	W	0051	0604	0.0	Th	0157	0811	0.3F
	0614	1026	2.6F		1134	1832	2.7E		0604	1155	2.5F		0811	1256	1.4F
	1351	1731	3.1E		1451	1832	2.7E		1508	1908	4.0E		1256	1947	2.6E
	2118				2229				2257				2330		
7				22				7				22			
M	0408	0521	2.3F	Tu	0135	0649	0.3F	Th	0156	0721	0.0	F	0249	0913	0.1F
	0638	1117	2.5F		0649	1226	1.8F		0721	1306	2.5F		0913	1356	1.5F
	1435	1828	3.6E		1536	1928	2.9E		1306	2013	4.2E		1356	2037	2.7E
	2220				2319				2354				2037		
8				23				8				23			
Tu	0116	0626	2.6F	W	0234	0828	0.4F	F	0254	0726	0.83E	Sa	0013	0328	2.4F
	0626	1214	2.5F		0828	1320	1.7F		0838	0957	1.41E		0328	0951	0.2E
	1526	1928	4.1E		1622	2021	3.1E		1720	2111	4.2E		0951	1448	1.6F
	2318												1738	2119	2.8E
9				24				9				24			
W	0217	0736	3.0F	Th	0006	0321	2.3F	Sa	0046	0345	3.4F	Su	0051	0400	2.5F
	0736	1316	2.6F		0931	1414	1.7F	☉	0757	0943	0.7E		0830	1021	0.5E
	1622	2027	4.5E		1414	1708	2106	3.2E	1137	1521	2.7F		1212	1534	1.8F
									1823	2205	4.1E		1826	2157	2.7E
10				25				10				25			
Th	0013	0313	3.4F	F	0049	0402	2.6F	Su	0133	0431	3.5F	M	0124	0430	2.6F
	0845	1419	2.7F		1016	1502	1.7F		0829	1040	1.2E	☉	0837	1050	0.9E
	1720	2122	4.7E		1502	1751	2147	3.3E	1258	1619	2.8F		1308	1617	2.0F
									1923	2257	3.7E		1913	2233	2.6E
11				26				11				26			
F	0105	0404	3.6F	Sa	0128	0437	2.7F	M	0215	0514	3.5F	Tu	0154	0458	2.7F
☉	0948	1520	2.7F	☉	1057	1547	1.8F		0902	1135	1.6E		0848	1121	1.3E
	1818	2216	4.7E		1547	1834	2225	3.2E	1408	1714	2.7F		1358	1700	2.2F
									2022	2347	3.3E		2002	2311	2.3E
12				27				12				27			
Sa	0154	0453	3.7F	Su	0203	0511	2.8F	Tu	0254	0555	3.5F	W	0221	0527	2.7F
	0919	1049	0.5E		1011	1135	0.3E		0937	1226	2.0E		0902	1155	1.8E
	1229	1618	2.7F		1257	1629	1.8F		1510	1808	2.6F		1445	1744	2.5F
	1917	2309	4.5E		1916	2303	3.1E		2121				2054	2351	2.1E
13				28				13				28			
Su	0240	0540	3.8F	M	0235	0542	2.9F	W	0330	0635	3.3F	Th	0247	0556	2.7F
	0953	1151	0.9E		1018	1210	0.6E		1012	1312	2.3E		0919	1232	2.3E
	1352	1715	2.6F		1401	1713	1.8F		1608	1900	2.4F		1532	1831	2.7F
	2014				1959	2341	2.9E		2221				2151		
14				29				14				29			
M	0323	0624	4.1E	Tu	0305	0612	2.9F	Th	0402	0713	3.1F	Th	0252	0558	2.9F
	1029	1248	1.3E		1029	1243	0.9E		1048	1355	2.6E		0916	1238	2.9E
	1506	1813	2.5F		1457	1758	1.9F		1702	1952	2.3F		1548	1845	2.7F
	2113				2046				2323				2229		
15				30				15				15			
Tu	0402	0707	3.6F	W	0332	0641	2.9F	F	0432	0750	2.8F	F	0323	0634	2.6F
	1106	1339	1.7E		1042	1316	1.4E		1124	1436	2.7E		0950	1318	3.0E
	1616	1910	2.2F		1550	1845	2.0F		1755	2045	2.1F		1634	1930	2.6F
	2215				2140								2329		
				31											
				Th	0357	0711	2.9F								
					1058	1351	1.9E								
					1644	1935	2.1F								
					2241										

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE—See detailed explanation on page 129.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 280° True E—Ebb, Dir. 118° True

April				May				June											
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum					
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots				
1 M	0006	0145	0.8E	16 Tu	0245	0.2E	1 W	0058	0231	0.7E	16 Th	0208	0324	0.3E	16 Su	0152	0428	1.7E	
	0330	0711	2.6F		0751	1.5F		0414	0753	2.3F		0454	0814	1.1F		0731	1029	1.7F	
	1017	1418	4.1E		1052	1447	2.8E		1058	1455	3.9E		1058	1457	2.5E		1327	1628	2.1E
	1750	2051	3.3F		1817	2132	2.3F		1824	2132	3.4F		1818	2147	2.5F		1922	2253	3.1F
2 Tu	0107	0236	0.6E	17 W	0334	0.1E	2 Th	0146	0331	0.8E	17 F	0237	0415	0.4E	2 Su	0233	0529	2.1E	
	0412	0802	2.5F		0839	1.2F		0533	0904	2.0F		0616	0919	0.9F		0856	1149	1.8F	
	1115	1514	4.0E		1141	1533	2.5E		1210	1553	3.4E		1156	1541	2.1E		1456	1727	1.4E
	1848	2153	3.1F		1904	2230	2.2F		1917	2232	3.2F		1854	2233	2.4F		2004	2343	2.9F
3 W	0209	0333	0.5E	18 Th	0432	0.1E	3 F	0233	0437	1.1E	18 Sa	0302	0506	0.7E	3 M	0313	0630	2.5E	
	0505	0906	2.2F		0947	1.0F		0707	1031	1.8F		0747	1038	0.8F		1008	1302	1.9F	
	1221	1614	3.7E		1236	1623	2.2E		1330	1655	2.8E		1307	1627	1.7E		1629	1833	0.9E
	1950	2258	3.0F		1953	2325	2.2F		2011	2329	3.1F		1929	2315	2.3F		2046		
4 Th	0310	0438	0.5E	19 F	0540	0.2E	4 Sa	0317	0548	1.5E	19 Su	0323	0555	1.1E	4 Tu	0354	0032	2.7F	
	0621	1029	2.1F		1106	0.9F		0848	1155	1.8F		0909	1148	1.0F		1106	0728	2.9E	
	1335	1719	3.3E		1342	1715	1.9E		1457	1800	2.2E		1432	1718	1.2E		1106	1408	2.2F
	2053				2043				2104				2003	2354	2.2F		1802	1945	0.5E
5 F	0404	0552	0.7E	20 Sa	0651	0.5E	5 Su	0400	0658	1.9E	20 M	0343	0641	1.6E	5 W	0434	0819	3.2E	
	0808	1153	2.0F		0916	1.0F		1013	1313	2.0F		1008	1251	1.4F		1156	1503	2.5F	
	1457	1827	3.0E		1458	1810	1.7E		1624	1909	1.7E		2036	1801	0.9E		1929	2052	0.3E
	2153				2129				2154								2211		
6 Sa	0450	0713	1.2E	21 Su	0744	0.9E	6 M	0440	0800	2.5E	21 Tu	0403	0724	2.2E	6 Th	0512	0902	3.5E	
	0954	1313	2.2F		1028	1.3F		1118	1421	2.3F		1056	1348	1.9F		1240	1549	2.7F	
	1619	1937	2.7E		1614	1.4E		1746	2017	1.3E		1724	1909	0.6E		2146	0208	2.3F	
	2246				2210			2240				2110				2146	0208	2.3F	
7 Su	0530	0823	1.8E	22 M	0820	1.4E	7 Tu	0518	0850	3.0E	22 W	0427	0806	2.8E	7 F	0549	0942	3.6E	
	1114	1424	2.4F		1119	1.7F		1213	1517	2.6F		1140	1440	2.5F		1322	1630	2.9F	
	1735	2040	2.4E		1724	1.3E		1900	2115	1.1E		1838	2006	0.5E		2235	0252	2.2F	
	2335				2246			2324				2146				2235	0252	2.2F	
8 M	0608	0915	2.3E	23 Tu	0850	2.0E	8 W	0554	0931	3.3E	23 Th	0456	0847	3.5E	8 Sa	0626	1021	3.6E	
	1218	1524	2.7F		1203	2.2F		1300	1604	2.9F		1224	1527	3.0F		1401	1709	3.0F	
	1844	2135	2.1E		1828	1.2E		2005	2205	0.8E		1942	2058	0.4E		2324	0334	2.1F	
					2318							2223				2324	0334	2.1F	
9 Tu	0018	0326	3.0F	24 W	0922	2.7E	9 Th	0004	0328	2.5F	24 F	0531	0929	4.1E	9 Su	0702	1101	3.6E	
	0643	1000	2.8E		1244	2.8F		0629	1010	3.5E		1310	1612	3.5F		1440	1748	3.0F	
	1312	1615	2.9F		1927	1.0E		1342	1647	3.0F		2040	2147	0.3E					
	1947	2224	1.7E		2349			2104	2252	0.6E		2304							
10 W	0058	0405	2.9F	25 Th	0320	2.4F	10 F	0041	0406	2.3F	25 Sa	0612	1015	4.5E	10 M	0740	1143	3.5E	
	0717	1041	3.1E		0619	0.9E		0703	1049	3.6E		1357	1659	3.8F		1518	1827	3.0F	
	1359	1701	3.0E		1327	3.2F		1422	1727	3.1F		2133	2238	0.3E					
	2046	2311	1.4E		2023	0.9E		2202	2340	0.5E		2353							
11 Th	0135	0443	2.7F	26 F	0355	2.5F	11 Sa	0116	0443	2.1F	26 Su	0658	1104	4.7E	11 Tu	0818	1225	3.3E	
	0749	1121	3.3E		0649	3.8E		0736	1128	3.5E		1445	1747	4.0F		1556	1906	3.0F	
	1443	1744	3.0F		1411	3.6F		1501	1807	3.1F		2224	2334	0.4E					
	2143	2357	1.1E		2119	0.8E		2302											
12 F	0209	0519	2.5F	27 Sa	0433	2.6F	12 Su	0149	0521	1.9F	27 M	0053	0456	2.7F	12 W	0141	02E		
	0822	1201	3.3E		0725	4.2E		0811	1210	3.4E		0749	1158	4.7E		0619	1.5F		
	1524	1826	3.0F		1458	3.8F		1541	1847	3.0F		1534	1836	4.0F		0858	1306	3.1E	
	2241				2216	0.7E						2311				1631	1944	2.9F	
13 Sa	0240	0556	2.2F	28 Su	0516	2.6F	13 M	0111	02E		28 Tu	0202	0550	2.6F	13 Th	0052	0221	0.4E	
	0855	1242	3.3E		0809	4.4E		0600	1.7F			0844	1252	4.5E		0358	0705	1.3F	
	1606	1908	2.9F		1547	3.9F		0847	1252	3.3E		1622	1925	3.9F		0941	1344	2.8E	
	2340				2314			1621	1929	2.9F		2353				1704	2022	2.8F	
14 Su	0309	0633	2.0F	29 M	0603	2.6F	14 Tu	0154	02E		29 W	0317	0648	2.4F	14 F	0111	0300	0.6E	
	0931	1323	3.2E		0858	4.4E		0641	1.5F			0945	1345	4.2E		0506	0755	1.1F	
	1648	1951	2.7F		1638	3.8F		0926	1334	3.1E		1710	2015	3.7F		1032	1422	2.4E	
								1701	2012	2.8F						1733	2059	2.7F	
15 M	0039	0203	0.4E	30 Tu	0136	0.6E	15 W	0237	0.2E		30 Th	0033	0228	1.0E	15 Sa	0130	0340	0.9E	
	0335	0710	1.7F		0311	2.5F		0724	1.3F			0437	0751	2.1F		0616	0855	1.0F	
	1009	1404	3.0E		0954	4.3E		1009	1415	2.8E		1052	1438	3.6E		1134	1502	1.9E	
	1731	2038	2.5F		1731	3.6F		1740	2058	2.6F		1756	2107	3.5F		1759	2136	2.6F	
											31 F	0112	0326	1.4E					
												0602	0905	1.9F					
												1207	1531	2.9E					
												1840	2201	3.3F					

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
NOTE—See detailed explanation on page 129.

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 280° True E—Ebb, Dir. 118° True

July				August				September																					
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots														
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m														
1 M	0148	0459	2.6E	16 Tu	0055	0417	2.4E	1 Th	0228	0608	2.8E	16 F	0129	0528	3.6E	1 Su	0340	0726	2.5E	16 M	0339	0719	3.4E						
	0839	1131	1.8F		0748	1039	1.8F		1005	1309	1.9F		0920	1218	2.6F		1108	1427	2.1F		1051	1352	3.0F		1747	1954	1.0E		
	1452	1652	0.9E		1404	1556	0.7E			1822	0.3F			1728	0.0			2058	0.0		2215								
	1900	2302	2.7F		1745	2155	2.4F							2316	2.3F														
2 Tu	0228	0554	2.8E	17 W	0125	0505	2.9E	2 F	0006	1.8F	17 Sa	0231	0632	3.8E	2 M		0144	1.5F	17 Tu	0455	0825	3.3E			0149	2.4F			
	0944	1239	1.9F		0850	1143	2.1F		0317	0706	2.9E		1023	1322	2.8F		0437	0822	2.6E		1143	1445	3.1F		1824	2059	1.6E		
	1633	1752	0.3E		1539	1650	0.3E		1059	1412	2.1F			1840	0.0		1153	1510	2.3F		1824	2059	1.6E						
	1921	2351	2.4F		1801	2243	2.4F			2006	0.3F						1955	2138	0.4E		2339								
3 W	0310	0649	3.0E	18 Th	0205	0558	3.3E	3 Sa	0103	1.7F	18 Su	0030	0.2E	3 Tu		0239	1.6F	18 W	0606	0922	3.0E			0257	2.7F				
	1041	1344	2.0F		0951	1246	2.4F		0407	0803	3.0E		0340	0738	3.9E		0531	0907	2.6E		1230	1531	3.2F		1859	2152	2.2E		
		1905	0.0			1750	0.0		1147	1504	2.3F		1122	1422	3.0F		1233	1544	2.5F		1824	2059	1.6E						
						2338	2.3F			2117	0.2F			1959	0.2E		2001	2210	0.7E										
4 Th	0353	0744	3.1E	19 F	0254	0656	3.8E	4 Su	0200	1.7F	19 M	0449	0840	4.0E	4 W	0014	0327	1.8F	19 Th	0047	0355	3.0F			00713	1015	2.7E		
	1131	1441	2.3F		1050	1348	2.7F		0456	0852	3.1E		1215	1515	3.3F		0622	0946	2.5E		1312	1613	3.3F		1935	2240	2.7E		
		2028	0.2F			1858	0.1F		1232	1546	2.5F		1922	2108	0.7E		1307	1615	2.6F		1935	2240	2.7E						
										2204	0.0		2304				2013	2240	1.1E										
5 F	0436	0833	3.3E	20 Sa	0350	0756	4.2E	5 M	0543	0935	3.2E	20 Tu	0555	0936	4.0E	5 Th	0106	0410	2.0F	20 F	0815	1105	2.3E			0146	0449	3.1F	
	1217	1529	2.5F		1145	1446	3.1F		1312	1623	2.7F		1303	1602	3.4F		0711	1023	2.3E		1351	1654	3.2F			1351	1654	3.2F	
		2130	0.2F			2009	0.1F			2244	0.2E		1953	2206	1.3E		1338	1643	2.6F		2010	2327	3.1E			2010	2327	3.1E	
													●	2028	2309	1.5E		2028	2309	1.5E									
6 Sa	0519	0917	3.4E	21 Su	0449	0853	4.5E	6 Tu	0628	1014	3.1E	21 W	0029	0353	2.9F	6 F	0152	0451	2.2F	21 Sa	0915	1154	1.8E			0239	0539	3.1F	
	1259	1610	2.7F		1238	1537	3.4F		1348	1656	2.8F		0659	1028	3.7E		0759	1059	2.1E		1428	1733	3.0F			0915	1154	1.8E	
		2220	0.1F			2114	0.2E		●	2137	2322	0.4E		2026	2301	1.8E		1405	1711	2.6F		2046				1428	1733	3.0F	
																		2042	2341	1.9E						2046			
7 Su	0600	0958	3.5E	22 M	0549	0947	4.6E	7 W	0102	0422	1.9F	22 Th	0141	0450	2.9F	7 Sa	0236	0533	2.5F	22 Su	0328	0627	3.0F			0013	3.2E		
	1339	1649	2.8F		1327	1626	3.6F		0712	1052	3.0E		0801	1120	3.3E		0849	1137	1.8E		1015	1241	1.4E			0056	3.3E		
	●	2307	0.0		○	2048	2215	0.5E		1421	1728	2.8F		1428	1728	3.5F		1452	1738	2.6F		1502	1812	2.7F			1117	1325	1.0E
						2353			2151	2358	0.7E		2101	2354	2.3E		2058					2122					1533	1850	2.4F
8 M	0641	1038	3.5E	23 Tu	0649	1040	4.5E	8 Th	0200	0505	1.9F	23 F	0245	0546	2.9F	8 Su	0319	0616	2.7F	23 M	0415	0713	2.9F			0415	0713	2.9F	
	1417	1726	2.9F		1413	1712	3.8F		0757	1130	2.7E		0902	1210	2.8E		0943	1217	1.5E		1117	1325	1.0E			1117	1325	1.0E	
		2354	0.1E			2119	0.9E		1451	1758	2.8F		2137				1452	1807	2.5F		1533	1850	2.4F			1533	1850	2.4F	
									2206								2119				2200					2200			
9 Tu	0721	1118	3.4E	24 W	0121	0449	2.8F	9 F	0252	0549	2.0F	24 Sa	0343	0639	2.8F	9 M	0403	0701	2.8F	24 Tu	0501	0759	2.7F			0138	3.2E		
	1453	1802	3.0F		0749	1133	4.1E		0843	1208	2.4E		1004	1258	2.2E		1040	1257	1.3E		1218	1406	0.7E			1218	1406	0.7E	
		2314			1457	1757	3.8F		1517	1826	2.8F		1540	1848	3.2F		1514	1838	2.5F		1601	1929	2.1F			1601	1929	2.1F	
					2153				2222				2215				2146				2240					2240			
10 W	0154	0518	1.7E	25 Th	0238	0547	2.7F	10 Sa	0341	0634	2.0F	25 Su	0438	0731	2.6F	10 Tu	0451	0749	2.9F	25 W	0547	0849	2.4F			0220	3.1E		
	0802	1159	3.2E		0850	1225	3.6E		0934	1245	2.1E		1108	1342	1.7E		1141	1339	1.0E		1321	1447	0.4E			1321	1447	0.4E	
	1527	1837	3.0F		1537	1840	3.7F		1541	1854	2.7F		1611	1927	2.9F		1538	1912	2.5F		1624	2009	1.8F			1624	2009	1.8F	
		2328			2230				2238				2253				2222				2323					2323			
11 Th	0257	0603	1.6F	26 F	0347	0646	2.5F	11 Su	0429	0720	2.1F	26 M	0531	0824	2.4F	11 W	0543	0842	2.9F	26 Th	0636	0945	2.2F			0304	2.8E		
	0844	1237	2.9E		0953	1314	3.0E		1031	1323	1.8E		1212	1424	1.2E		1245	1423	0.7E		1533	1833	0.2E			1533	1833	0.2E	
	1557	1909	2.9F		1614	1922	3.5F		1602	1922	2.7F		1639	2006	2.6F		1604	1952	2.5F		2057					2057			
		2345			2307				2257				2333				2307				2323					2323			
12 F	0356	0650	1.5F	27 Sa	0454	0744	2.3F	12 M	0519	0809	2.2F	27 Tu	0624	0920	2.2F	12 Th	0640	0942	2.8F	27 F	0728	1047	2.1F			0010	0352	2.6E	
	0931	1315	2.5E		1100	1400	2.4E		1134	1401	1.4E		1319	1505	0.7E		1353	1513	0.5E		1629	0.0				1629	0.0		
	1624	1940	2.9F		1648	2003	3.3F		1622	1952	2.6F		1702	2048	2.2F		1637	2041	2.4F		2201					2201			
					2345				2321																				
13 Sa	0001	0221	1.2E	28 Su	0558	0845																							

Unimak Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 280° True E—Ebb, Dir. 118° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0420	0740	1.3F	16 W	0505	0805	2.4F	1 F	0625	0831	0.9E	16 Sa	0750	0942	0.7E	1 Su	0010	0311	2.7F				
	1059	1419	2.2F		1059	1409	3.0F		1050	1428	2.1F		1132	1503	2.6F		1410	2.2F	16 M	0105	0414	2.9F	
	1822	2100	0.9E		1732	2042	2.5E		1738	2110	2.6E		1804	2149	3.8E		1708	2110		3.8E	1810	2206	3.8E
	2324				2351																		
2 W	0226	0830	1.6F	17 Th	0258	0906	2.8F	2 Sa	0035	0335	2.6F	17 Su	0124	0430	3.1F	2 M	0052	0355	3.2F	17 Tu	0147	0455	3.0F
	0523	1137	1.8E		0620	1145	2.0E		0725	0914	0.7E		0853	1033	0.5E		0924	0.1E	17 W		0109	0.0	
	1137	1454	2.3F		1145	1456	3.0F		1118	1500	2.2F		1213	1545	2.4F		1453	2.3F			1849	2247	3.7E
	1838	2128	1.4E		1810	2131	3.1E		1759	2142	3.2E		1842	2230	3.8E		1746	2152			4.2E		
3 Th	0013	0313	1.9F	18 F	0048	0353	3.0F	3 Su	0114	0415	3.0F	18 M	0206	0512	3.2F	3 Tu	0137	0439	3.6F	18 W	0226	0534	3.0F
	0621	0912	1.7E		0729	0959	1.6E		0820	0955	0.6E		0953	1123	0.4E		1012	0.1E	18 Th		1159	0.1E	
	1210	1524	2.3F		1227	1538	2.9F		1145	1533	2.3F		1252	1625	2.2F		1539	2.5F			1928	2329	3.6E
	1853	2154	1.9E		1847	2215	3.4E		1826	2219	3.6E		1918	2312	3.7E		1831	2239			4.5E		
4 F	0055	0354	2.3F	19 Sa	0139	0442	3.2F	4 M	0154	0457	3.4F	19 Tu	0247	0553	3.2F	4 W	0222	0524	3.8F	19 Th	0304	0613	3.1F
	0715	0950	1.5E		0831	1049	1.3E		0913	1037	0.5E		1053	1213	0.3E		1105	0.2E	19 F		1246	0.2E	
	1239	1552	2.3F		1307	1619	2.8F		1215	1609	2.4F		1330	1705	2.0F		1628	2.5F			2008	1723	1.7F
	1908	2222	2.3E		1923	2258	3.6E		1859	2301	4.0E		1955	2354	3.6E		1920	2330			4.6E		
5 Sa	0135	0435	2.7F	20 Su	0225	0527	3.2F	5 Tu	0238	0541	3.6F	20 W	0327	0634	3.1F	5 Th	0309	0611	3.9F	20 F	0011	3.4E	
	0807	1027	1.3E		0931	1138	1.0E		1007	1125	0.4E		1300	0.2E	1052		1203	0.4E	0341		0652	3.0F	
	1305	1621	2.4F		1344	1658	2.6F		1252	1649	2.4F		1745	1.8F	1321		1721	2.6F	1206		1329	0.3F	
	1926	2255	2.8E		1958	2341	3.6E		1939	2348	4.3E		2033		2014			1450	1808		1.6F		
6 Su	0215	0515	3.0F	21 M	0308	0611	3.2F	6 W	0324	0627	3.8F	21 Th	0406	0715	3.0F	6 F	0023	4.5E	21 Sa	0416	0729	3.0F	
	0859	1107	1.1E		1030	1226	0.8E		1100	1217	0.4E		1344	0.2E	1128		1301	0.6E		0427	0740	0.5E	
	1330	1650	2.4F		1419	1737	2.3F		1339	1734	2.5F		1828	1.6F	1442		1818	2.5F		1554	1855	1.4F	
	1948	2333	3.2E		2034				2026				2112		2112			2135			2049	0052	3.1E
7 M	0256	0558	3.2F	22 Tu	0023	0350	3.5E	7 Th	0039	0412	4.4E	22 F	0119	0446	3.2E	7 Sa	0116	4.3E	22 Su	0131	2.8E		
	0954	1150	0.9E		1130	1311	0.5E		1150	1309	0.5E		1312	1428	0.3E		1204	1358		1.0E	0449	0806	2.9F
	1355	1723	2.4F		1452	1815	2.0F		1435	1824	2.4F		1549	1912	1.4F		1603	1920		2.3F	1248	1447	0.8E
	2018				2111				2119				2156		2156			2218			1701	1945	1.2F
8 Tu	0015	0341	3.6E	23 W	0106	0432	3.4E	8 F	0131	0502	4.3E	23 Sa	0200	0524	2.9E	8 Su	0208	3.8E	23 M	0209	2.4E		
	0643	1051	3.4F		1229	1353	0.4E		1234	1403	0.6E		1343	1514	0.4E		1240	1454		1.5E	0518	0842	2.7F
	1424	1800	2.5F		1523	1855	1.8F		1541	1921	2.3F		1657	2003	1.1F		1727	2029		2.1F	1309	1526	1.1E
	2056				2150				2221				2246		2246			2332			1807	2043	1.1F
9 W	0101	0429	3.9E	24 Th	0147	0515	3.1E	9 Sa	0224	0552	4.0E	24 Su	0241	0600	2.5E	9 M	0301	3.1E	24 Tu	0247	1.9E		
	0731	1149	3.5F		1325	1437	0.3E		1317	1500	0.8E		1412	1603	0.6E		1318	1553		1.9E	0543	0918	2.6F
	1458	1842	2.5F		1556	1936	1.5F		1659	2027	2.1F		1815	2106	0.9F		1852	2150		1.9F	1329	1606	1.4E
	2142				2234				2331				2345		2345			2332			1912	2149	1.1F
10 Th	0150	0521	4.0E	25 F	0230	0558	2.9E	10 Su	0320	0643	3.5E	25 M	0323	0635	2.1E	10 Tu	0355	2.4E	25 W	0327	1.4E		
	0823	1246	3.4F		0912	1525	0.2E		1358	1603	1.2E		1438	1652	0.8E		1358	1653		2.3E	0603	0954	2.4F
	1540	1930	2.4F		2025	212F			1830	2150	1.9F		1940	2223	0.9F		2017	2312		1.9F	1349	1648	1.8E
	2236				2323								1940		1940			2017			2016	2257	1.2F
11 F	0242	0615	4.0E	26 Sa	0315	0643	2.6E	11 M	0419	0050	2.9E	26 Tu	0409	0055	1.6E	11 W	0454	1.6E	26 Th	0411	0.9E		
	0920	1342	3.2F		1008	1622	0.2E		0734	1053	3.2F		0707	1055	2.3F		0730	1110		3.1F	0619	1030	2.2F
	1504	1635	0.5E		1622	2131	1.0F		1441	1709	1.6E		1412	1740	1.2E		1439	1753		2.7E	1411	1730	2.2E
	2341				2131				2009	2317	1.9F		2058	2334	1.0F		2134			2114	2358	1.5F	
12 Sa	0339	0713	3.7E	27 Su	0403	0020	2.2E	12 Tu	0522	0217	2.3E	27 W	0457	0218	1.2E	12 Th	0556	0.9E	27 F	0501	0.4E		
	1022	1435	3.1F		0729	1103	2.3F		0824	1147	3.1F		0736	1135	2.2F		0810	1200		2.8F	0630	1108	2.1F
	1606	1748	0.6E		1548	1727	0.3E		1523	1817	2.1E		1525	1826	1.6E		1522	1853		3.1E	1436	1816	2.6E
	2146				1930	2251	0.9F		2138				2158		2158			2238			2207		
13 Su	0054	0813	3.4E	28 M	0455	0816	1.9E	13 W	0037	0349	2.1F	28 Th	0037	0349	1.3F	13 F	0137	2.2F	28 Sa	0057	1.9F		
	1124	1526	3.0F		1152	1617	0.6E		0629	0915	1.7E		0549	0802	0.7E		0708	0.5E		0556	0.1E		
	1715	1929	0.8E		1833	2114			1239	1605	3.0F		1212	1546	2.1E		1251	2.6F		1150	2.1F		
	2314				2114				1922	2249	2.7E		1909	2246	2.1E		1950	3.4E		1509	1905	3.1E	
14 M	0216	0913	3.0E	29 Tu	0549	0901	1.0F	14 Th	0150	0517	2.4F	29 F	0135	0517	1.7F	14 Sa	0239	2.5F	29 Su	0154	2.3F		
	1222	1611	3.0F		1237	1641	1.5E		0740	1003	1.3E		0645	0827	0.4E		0823	0.2E		0657	0.1F		
	1830	2118	1.2E		1929	2223			1330	1646	2.8F		1249	1609	2.1F		1342	2.4F		1238	2.1F		
					2223				2348				1950	2328	2.7E		2040	3.6E		1549	1955	3.7E	
15 Tu	0037	0343	2.1F	30 W	0108	0404	1.2F	15 F	0252	0638	2.7F	30 Sa	0226	0635	2.2F	15 Su	0330	2.7F	30 M	0246	2.8F		
	0657	1008	2.6E		0645	0943	1.3E		0846	1049	1.0E		0742	0929	0.2E		0926	0.1E		0800	0.2F		
	1317	1653	3.0F		1317	1701	2.1F		1418	1726	2.7F		1329	1635	2.1F		1431	2.3F		1332	2.3F		
	1943	2244	1.9E		2009	2314	1.5E		2107	3.5E			2030	3.3E			2125	3.7E		1635	2045	4.1E	
31 Th	0205	0518	1.6F	31																			

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 301° True E—Ebb, Dir. 103° True

January				February				March																
Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots	Slack	Maximum		knots									
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m									
1 Tu	0230	0547	6.8F	16 W	0316	0621	6.6F	1 F	0310	0635	6.3F	16 Sa	0359	0711	4.7F	1 F	0209	0522	6.3F	16 Sa	0301	0558	4.7F	
	1001	1236	2.2E		1012	1320	2.9E		0950	1228	3.2E		1047	1333	2.4E		1441	1755	6.0F		0921	1204	2.7E	
	1510	1756	4.4F		1611	1851	5.1F		1557	1908	5.2F		1714	2013	4.3F		2133	2355	2.2E		1548	1852	5.0F	
	2059	2358	3.2E		2220				2244												2301			
2 W	0306	0626	6.6F	17 Th	0357	0704	5.9F	2 Sa	0341	0719	5.9F	17 Su	0028	0218	1.0E	2 Sa	0241	0605	6.1F	17 Su	0331	0638	4.2F	
	1028	1306	2.3E		1054	1358	2.7E		1021	1304	3.5E	☉	0425	0754	4.1F		0859	1142	3.9E		1000	1239	2.5E	
	1551	1843	4.5F		1703	1946	4.7F		1646	2001	5.1F	☾	1129	1411	2.3E		1526	1845	5.9F		1628	1939	4.6F	
	2155				2330				2357			☉	1804	2114	3.9F		2234							
3 Th	0342	0708	6.2F	18 F	0434	0747	5.1F	3 Su	0412	0806	5.4F	18 M	0151	0316	0.6E	3 Su	0315	0651	5.8F	18 M	0006	0157	1.0E	
	1052	1331	2.5E	☉	1135	1435	2.5E	☉	1101	1350	3.7E		0453	0840	3.5F		0939	1226	4.1E		0402	0721	3.8F	
	1634	1933	4.5F		1756	2047	4.2F		1743	2059	5.0F		1216	1501	2.2E		1617	1938	5.7F		1710	2029	4.3F	
	2300												1858	2243	3.8F		2343							
4 F	0416	0751	5.8F	19 Sa	0047	0246	1.2E	4 M	0123	0258	0.7E	19 Tu	0315	0421	0.3E	4 M	0354	0741	5.3F	19 Tu	0116	0254	0.8E	
	1118	1358	2.7E		0506	0832	4.4F		0450	0859	5.0F		0538	0932	3.1F	☉	1027	1317	4.1E	☉	0443	0808	3.3F	
☉	1722	2027	4.5F		1218	1514	2.3E		1150	1444	3.8E		1311	1601	2.1E		1715	2035	5.5F		1758	2125	4.1F	
					1851	2200	4.0F		1849	2203	5.0F		1955											
5 Sa	0016	0225	1.5E	20 Su	0215	0347	0.7E	5 Tu	0255	0417	0.4E	20 W	0419	0530	0.4E	5 Tu	0102	0245	0.8E	20 W	0224	0356	0.7E	
	0450	0838	5.4F		0537	0919	3.7F		0547	0958	4.6F		0701	1031	2.9F		0446	0837	4.9F		0542	0901	3.0F	
	1150	1436	3.1E		1304	1558	2.3E		1251	1546	3.8E		1410	1705	2.3E		1125	1417	3.8E		1234	1523	2.1E	
	1817	2125	4.5F		1949	2334	4.0F		2001	2313	5.3F		2049				1822	2139	5.4F		1854	2229	4.1F	
6 Su	0142	0328	0.9E	21 M	0346	0453	0.3E	6 W	0410	0544	0.5E	21 Th	0056	0056	4.6F	6 W	0222	0410	0.7E	21 Th	0320	0459	0.8E	
	0527	0928	5.0F		0615	1011	3.3F		0723	1103	4.5F		0500	0635	0.7E		0604	0939	4.5F		0659	1001	2.8F	
	1231	1522	3.4E		1353	1649	2.3E		1359	1654	3.9E		0835	1134	2.9F		1236	1526	3.5E		1342	1633	2.1E	
	1919	2229	4.7F		2044				2109				1506	1806	2.6E		1935	2248	5.4F		1954	2334	4.4F	
7 M	0312	0439	0.6E	22 Tu	0457	0602	0.3E	7 Th	0500	0706	1.0E	22 F	0132	0132	5.1F	7 Th	0328	0536	1.0E	22 F	0404	0559	1.1E	
	0616	1024	4.7F		0729	1108	3.0F		0907	1209	4.7F		0533	0731	1.1E		0744	1048	4.4F		0816	1104	3.0F	
	1321	1616	3.8E		1442	1741	2.5E		1509	1804	4.0E		0946	1233	3.3F		1355	1646	3.4E		1447	1738	2.4E	
	2026	2336	5.2F		2135				2211				1558	1900	3.0E		2047	2359	5.8F		2051			
8 Tu	0428	0556	0.5E	23 W	0541	0708	0.5E	8 F	0540	0814	1.6E	23 Sa	0156	0156	5.5F	8 F	0419	0653	1.6E	23 Sa	0021	0021	4.8F	
	0730	1124	4.6F		0900	1205	3.1F		1026	1313	5.1F		0603	0816	1.6E		0910	1158	4.7F		0440	0651	1.5E	
	1417	1713	4.1E		1530	1832	2.8E		1615	1914	4.2E		1040	1325	3.8F		1511	1810	3.4E		0919	1206	3.5F	
	2129				2220				2307				1645	1948	3.3E		2151				1544	1836	2.6E	
9 W	0523	0711	0.8E	24 Th	0614	0804	0.9E	9 Sa	0618	0911	2.3E	24 Su	0221	0221	6.0F	9 Sa	0501	0757	2.2E	24 Su	0058	0058	5.2F	
	0905	1225	4.8F		1010	1259	3.3F		1130	1413	5.5F		0631	0855	2.0E		1019	1306	5.3F		0509	0733	1.9E	
	1516	1811	4.4E		1615	1919	3.2E	☉	1716	2019	4.2E		1126	1412	4.4F		1620	1925	3.6E		1011	1300	4.1F	
	2228				2301				2358				1731	2033	3.5E		2248				1635	1927	2.9E	
10 Th	0607	0821	1.2E	25 F	0645	0851	1.3E	10 Su	0656	1000	2.8E	25 M	0252	0252	6.3F	10 Su	0541	0850	2.8E	25 M	0135	0135	5.5F	
	1028	1325	5.0F		1106	1348	3.7F		1226	1508	5.9F		0655	0928	2.2E		1118	1406	5.8F		1054	1348	4.9F	
	1615	1910	4.6E		1659	2004	3.5E		1815	2119	4.2E	☉	1206	1456	5.0F		1721	2028	3.7E		1723	2013	3.1E	
	2322				2339								1816	2115	3.6E		2340				2314			
11 F	0647	0922	1.8E	26 Sa	0716	0932	1.7E	11 M	0046	0346	7.4F	26 Tu	0026	0326	6.5F	11 M	0240	0674	6.7F	26 Tu	0212	0212	5.8F	
	1137	1422	5.4F	☉	1154	1434	4.1F		0735	1045	3.0E		1244	1539	5.4F	☉	0619	0935	3.1E		0555	0834	2.6E	
☉	1714	2009	4.7E		1742	2048	3.7E		1318	1600	6.1F		1901	2156	3.4E		1209	1459	6.3F		1134	1433	5.5F	
									1913	2214	3.9E							1818	2122	3.6E		1809	2056	3.0E
12 Sa	0012	0320	7.7F	27 Su	0016	0328	6.6F	12 Tu	0131	0429	7.1F	27 W	0102	0403	6.5F	12 Tu	0027	0322	6.6F	27 W	0250	0250	6.0F	
	0727	1017	2.3E		0746	1011	2.0E		0814	1126	3.1E		0739	1016	2.8E		0656	1013	3.2E	☉	0616	0854	3.0E	
	1237	1517	5.6F		1237	1518	4.4F		1407	1651	6.0F		1321	1623	5.8F		1257	1549	6.4F		1212	1517	6.1F	
	1812	2108	4.6E		1825	2131	3.8E		2011	2305	3.5E		1948	2235	3.1E		1913	2211	3.4E		1855	2136	2.9E	
13 Su	0101	0406	7.8F	28 M	0053	0401	6.8F	13 W	0214	0510	6.6F	28 Th	0136	0441	6.5F	13 W	0111	0402	6.3F	28 Th	0329	0329	6.1F	
	0808	1107	2.7E		0814	1046	2.2E		0852	1202	3.0E		0801	1036	3.2E		0733	1046	3.2E		0639	0916	3.5E	
	1334	1611	5.7F		1318	1602	4.8F		1455	1740	5.7F		1400	1708	6.0F		1343	1636	6.3F		1251	1602	6.5F	
	1912	2208	4.3E		1910	2213	3.7E		2109	2353	2.9E		2038	2314	2.7E		2008	2256	3.0E		1943	2216	2.6E	
14 M	0148	0452	7.6F	29 Tu	0129	0436	6.8F	14 Th	0254	0551	6.0F	29 F	0152	0441	5.									

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 301° True E—Ebb, Dir. 103° True

July				August				September																	
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum											
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots										
1 M	0032	0341	2.7E	16 Tu	0551	0859	4.4F	1 Th	0131	0432	2.3E	16 F	0016	0313	3.7E	1 Su	0255	0551	2.3E	16 M	0237	0526	3.3E		
	0658	0953	4.5F		1321	1509	0.9E		1644	1754	0.3E		0722	1038	5.0F		0923	1320	4.9F		0912	1221	5.9F		
	1353	1555	1.2E		1704	2103	4.9F		1927	2250	3.0F		1552	1710	0.3E		1714	1915	1.1E		1625	1912	2.1E		
	1821	2138	4.4F										1829	2231	4.3F		2133				2144				
2 Tu	0121	0435	2.6E	17 W	0005	0258	3.2E	2 F	0225	0530	2.3E	17 Sa	0123	0419	3.7E	2 M		0020	3.2F	17 Tu	0349	0644	3.4E		
	0800	1121	4.5F		0649	1000	4.5F		0920	1314	4.9F		0833	1145	5.4F		0349	0646	2.7E		0349	0644	3.4E		
	1523	1709	0.8E		1456	1617	0.4E		1733	1909	0.5E		1638	1828	0.7E		1009	1347	5.3F		1013	1317	6.3F		
	1919	2233	3.8F		1741	2156	4.5F		2052	2351	2.9F		2020	2337	4.5F		1742	1958	1.6E		1705	2006	2.7E		
3 W	0211	0529	2.6E	18 Th	0051	0348	3.5E	3 Sa	0317	0623	2.6E	18 Su	0235	0529	3.8E	3 Tu		0113	3.7F	18 W	0438	0734	3.0E		
	0900	1237	4.9F		0754	1106	4.8F		1007	1357	5.3F		0937	1248	6.1F		0438	0734	3.0E		0454	0752	3.6E		
	1645	1828	0.6E		1624	1731	0.3E		1804	2003	0.8E		1713	1936	1.4E		1051	1409	5.7F		1109	1407	6.6F		
	2026	2331	3.4F		1839	2254	4.4F		2159				2148				1809	2035	2.0E		1744	2054	3.2E		
4 Th	0259	0618	2.7E	19 F	0145	0444	3.9E	4 Su	0406	0710	2.9E	19 M	0344	0639	4.0E	4 W		0159	4.3F	19 Th	0523	0820	3.3E		
	0954	1334	5.3F		0859	1211	5.4F		1049	1430	5.7F		0344	0639	4.0E		1131	1436	6.0F		0553	0851	3.6E		
	1746	1944	0.7E		1718	1844	0.4E		1831	2042	1.3E		1747	2032	2.0E		1835	2108	2.3E		1822	2135	3.4E		
	2132				2013	2355	4.5F		2254				2256				2352				1901	2213	3.5E		
5 F		0026	3.3F	20 Sa	0245	0542	4.2E	5 M	0451	0754	3.2E	20 Tu	0448	0745	4.1E	5 Th		0242	4.9F	20 F	0608	0903	3.4E		
		0416	2.8E		0959	1311	6.1F		1127	1454	6.0F		0448	0745	4.1E		1209	1509	6.2F		0650	0945	3.4E		
		1041	5.7F		1753	1951	0.9E		1858	2117	1.7E		1128	1431	7.1F		1900	2138	2.6E		1246	1536	6.4F		
		1830	0.9E		2148				2341				1823	2121	2.7E		●				1901	2213	3.5E		
6 Sa		0116	3.4F	21 Su	0346	0641	4.5E	6 Tu	0535	0837	3.5E	21 W	0548	0846	4.2E	6 F		0029	0324	5.4F	21 Sa	0653	0945	3.4E	
		0427	3.1E		1053	1403	6.9F		1203	1517	6.3F		0548	0846	4.2E		1246	1545	6.3F	0746		1036	3.1E		
		1122	4.5E		1825	2050	1.5E		●	1926	2152		2.0E	1218	1517		7.3F	1923	2202	2.8E		1331	1618	6.0F	
		1904	1.2E		2302								1901	2206	3.1E					1940		2245	3.3E		
7 Su		0202	3.6F	22 M	0154	052F	5.2F	7 W	0023	0305	4.4F	22 Th	0048	0334	6.4F	7 Sa		0106	0406	5.7F	22 Su	0739	1027	3.1E	
		0508	3.3E		0445	0739	4.6E		0618	0920	3.7E		0647	0944	4.0E		0739	1027	3.1E	0843		1124	2.6E		
		1158	6.2F		1144	1451	7.4F		1238	1546	6.6F		1305	1601	7.2F		1321	1622	6.3F	1413		1659	5.5F		
	●	1936	1.4E		1859	2142	2.1E		1954	2226	2.3E		1939	2248	3.3E		1945	2223	3.1E	2019		2315	3.1E		
8 M		0007	3.8F	23 Tu	0005	0250	5.6F	8 Th	0103	0347	4.8F	23 F	0138	0425	6.5F	8 Su		0143	0450	6.0F	23 M	0828	1107	2.7E	
		0549	3.5E		0544	0838	4.6E		0702	1003	3.7E		0745	1038	3.7E		0828	1107	2.7E	0942		1212	2.1E		
		1232	6.4F		1233	1538	7.7F		1314	1620	6.7F		1350	1644	6.9F		1355	1702	6.1F	1452		1740	4.9F		
		2008	1.7E		1936	2230	2.6E		2021	2258	2.5E		2019	2327	3.3E		2009	2248	3.5E	2059		2346	2.9E		
9 Tu		0051	4.0F	24 W	0102	0344	5.9F	9 F	0141	0430	5.0F	24 Sa	0228	0516	6.3F	9 M		0221	0535	6.0F	24 Tu	0921	1147	2.2E	
		0631	3.6E		0644	0937	4.5E		0748	1045	3.5E		0844	1131	3.2E		0921	1147	2.2E	1044		1259	1.6E		
		1306	6.6F		1320	1623	7.8F		1350	1656	6.6F		1433	1727	6.3F		1427	1744	5.9F	1528		1822	4.3F		
		2040	2.0E		2015	2316	2.9E		2046	2325	2.6E		2059				2038	2321	3.8E	2140					
10 W		0133	4.2F	25 Th	0156	0438	6.0F	10 Sa	0218	0514	5.2F	25 Su		0003	3.2E	10 Tu		0303	0623	6.0F	25 W		0021	2.6E	
		0714	3.6E		0744	1036	4.1E		0837	1127	3.1E		0316	0607	5.9F		1018	1229	1.7E	0414		0725	5.0F		
		1340	6.7F		1406	1709	7.5F		1424	1734	6.4F		0946	1221	2.6E		1459	1828	5.6F	1149		1349	1.2E		
		2111	2.2E		2056				2109	2348	2.8E		1513	1810	5.7F		2114			1604		1906	3.7F		
11 Th		0214	4.4F	26 F	0001	031E	3.1E	11 Su	0256	0559	5.3F	26 M		0037	2.9E	11 W		0002	4.0E	26 Th		0105	2.4E		
		0800	1102		3.5E	0249	0531		6.0F	0930	1209		2.6E	0404	0659		5.4F	0350	0713		5.8F	0457	0815	4.6F	
		1415	6.7F		0846	1134	3.6E		1456	1815	6.1F		1051	1312	1.9E		1123	1318	1.2E		1256	1443	0.9E		
		2142			1451	1754	7.0F		2133				1551	1853	4.9F		1533	1916	5.2F		1645	1953	3.3F		
12 F			2.3E	27 Sa	0043	031E	3.1E	12 M	0012	031E	3.1E	27 Tu		0111	2.7E	12 Th		0049	4.0E	27 F		0158	2.1E		
		0254	4.5F		0342	0625	5.7F		0337	0647	5.2F		0454	0753	4.8F		0442	0807	5.6F		0543	0910	4.2F		
		0850	3.2E		0950	1230	3.0E		1029	1252	2.0E		1204	1405	1.2E		1235	1418	0.8E		1400	1540	0.7E		
		1451	6.5F		1535	1839	6.3F		1527	1857	5.8F		1625	1937	4.2F		1617	2009	4.8F		1740	2045	2.9F		
13 Sa		0049	2.4E	28 Su	0124	030E	3.0E	13 Tu	0044	033E	3.3E	28 W		0151	2.4E	13 F		0144	3.8E	28 Sa		0301	1.9E		
		0334	4.5F		0434	0720	5.2F		0422	0737	5.1F		0545	0854	4.3F		0542	0906	5.4F		0634	1011	4.1F		
		0943	2.8E		1059	1326	2.3E		1138	1339	1.3E		1326	1504	0.7E		1349	1533	0.7E		1455	1640	0.8E		
		1526	6.2F		1616	1924	5.5F		1556	1942	5.3F		1657	2024	3.5F		1723	2108	4.5F		1850	2143	2.7F		
14 Su		0116	2.5E	29 M	0205	028E	2.8E	14 W	0125	035E	3.5E	29 Th		0240	2.1E	14 Sa		0249	3.5E	29 Su		0411	1.9E		
		0416	4.5F		0529	0819	4.8F		0513	0832	5.0F		0640	1017	4.0F		0651	1010	5.3F		0731	1115	4.3F		
		1044	2.2E		1215	1425	1.5E		1300	1436	0.7E		1452	1608	0.4E		1453	1654	0.9E		1538	1737	1.1E		
		1600	5.8F		1655	2010	4.7F		1626	2032	4.9F		1741	2115	3.0F		1857	2214	4.4F		2002	2247	2.9F		
15 M		0143	2.7E	30 Tu	0248	025E	2.5E	15 Th	0214	037E	3.7E	30 F		0053	2.0E	15 Su		0117	0404	3.3E	30 M		0235	0518	2.1E
		0500	4.5F		0626	0928	4.3F																		

Akutan Pass, Aleutian Islands, 2013

F—Flood, Dir. 301° True E—Ebb, Dir. 103° True

October				November				December																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 Tu	0334	0617	2.4E	16 W	0025	5.4F	1 F	0109	4.9F	16 Sa	0220	6.5F	1 Su	0133	5.7F	16 M	0300	6.5F						
	0921	1241	4.9F		0354	0642		2.8E	0509		0735	2.1E		0605	0848		2.0E	0602	0804	1.2E	0705	0939	1.4E	
	1645	1911	1.9E		0947	1248		5.7F	1011		1311	5.0F		1113	1358		4.7F	1012	1319	4.7F	1137	1415	3.9F	
	2155				1623	1937		3.1E	1636		1922	3.1E		1708	2029		3.5E	1611	1904	4.1E	1611	1904	4.1E	1719
2 W		0047	4.0F	17 Th	0129	6.1F	2 Sa	0155	5.6F	17 Su	0308	6.7F	2 M	0219	6.4F	17 Tu	0339	6.5F	17 W	0399	6.5F			
	0426	0710	2.6E		0459	0751		2.9E	0558		0824	2.0E		0700	0942		2.0E	0648		0855	1.2E	0748	1019	1.5E
	1010	1317	5.2F		1045	1340		5.8F	1057		1353	5.1F		1202	1442		4.5F	1103		1407	4.9F	1223	1457	3.9F
	1713	1947	2.3E		1704	2023		3.4E	1701		1947	3.6E		1748	2058		3.4E	1649		1943	4.6E	1759	2102	3.4E
3 Th		0135	4.7F	18 F	0225	6.6F	3 Su	0240	6.3F	18 M	0352	6.7F	3 Tu	0305	7.0F	18 W	0413	6.5F	18 Th	0433	6.5F			
	0514	0759	2.8E		0558	0850		2.9E	0646		0910	1.9E		0752	1028		1.8E	0730		0944	1.3E	0826	1052	1.6E
	1054	1353	5.5F		1138	1426		5.7F	1138		1436	5.3F		1247	1523		4.3F	1154		1456	5.1F	1306	1539	3.9F
	1737	2017	2.7E		1744	2102		3.5E	1729		2016	4.1E		1827	2125		3.4E	1733		2027	4.9E	1840	2138	3.4E
4 F		0219	5.3F	19 Sa	0315	6.9F	4 M	0324	6.7F	19 Tu	0432	6.6F	4 W	0350	7.4F	19 Th	0443	6.5F	19 F	0443	6.5F			
	0601	0844	2.9E		0654	0943		2.7E	0733		0954	1.7E		0841	1110		1.7E	0810		1031	1.5E	0901	1126	1.7E
	1136	1431	5.7F		1225	1509		5.4F	1219		1520	5.3F		1329	1604		4.1F	1247		1546	5.3F	1247	1546	5.3F
	1800	2041	3.0E		1823	2134		3.5E	1803		2052	4.5E		1906	2158		3.2E	1822		2115	5.0E	1923	2220	3.3E
5 Sa		0301	5.9F	20 Su	0402	6.8F	5 Tu	0408	7.1F	20 W	0509	6.3F	5 Th	0436	7.6F	20 F	0514	6.4F	20 Sa	0514	6.4F			
	0647	0927	2.7E		0748	1032		2.4E	0820		1039	1.6E		0927	1149		1.6E	0849		1119	1.8E	0935	1200	1.9E
	1214	1510	5.8F		1310	1550		5.1F	1301		1606	5.4F		1411	1645		3.9F	1343		1637	5.4F	1430	1704	3.9F
	1823	2103	3.4E		1901	2201		3.3E	1843		2134	4.8E		1947	2237		3.1E	1916		2207	4.8E	2008	2305	3.2E
6 Su		0344	6.3F	21 M	0447	6.6F	6 W	0454	7.2F	21 Th	0545	6.1F	6 F	0523	7.7F	21 Sa	0547	6.3F	21 Su	0547	6.3F			
	0734	1009	2.4E		0843	1118		2.1E	0907		1125	1.6E		1010	1229		1.6E	0929		1207	2.1E	1009	1237	2.1E
	1250	1550	5.8F		1351	1631		4.7F	1348		1655	5.3F		1453	1728		3.7F	1441		1730	5.4F	1511	1748	3.9F
	1848	2130	3.8E		1940	2230		3.2E	1929		2221	4.8E		2031	2321		3.0E	2015		2303	4.4E	2057	2352	3.0E
7 M		0428	6.6F	22 Tu	0530	6.2F	7 Th	0542	7.2F	22 F	0621	5.9F	7 Sa	0611	7.5F	22 Su	0624	6.2F	22 M	0624	6.2F			
	0824	1050	2.1E		0938	1202		1.8E	0954		1215	1.6E		1051	1309		1.7E	1011		1256	2.4E	1043	1314	2.2E
	1326	1632	5.7F		1431	1712		4.2F	1441		1745	5.2F		1536	1813		3.5F	1540		1826	5.3F	1554	1834	3.9F
	1919	2204	4.2E		2019	2305		3.0E	2022		2313	4.5E		2119				2120				2151		
8 Tu		0514	6.7F	23 W	0612	5.8F	8 F	0631	7.1F	23 Sa	0700	6.5F	8 Su	0700	7.2F	23 M	0703	6.0F	23 Tu	0703	6.0F			
	0915	1132	1.8E		1032	1247		1.5E	1041		1308	1.7E		1131	1351		1.7E	1055		1346	2.6E	1116	1351	2.3E
	1402	1717	5.5F		1510	1754		3.8F	1540		1840	5.1F		1622	1900		3.4F	1640		1923	5.2F	1637	1922	3.9F
	1956	2245	4.4E		2101	2345		2.7E	2122					2214				2232				2252		
9 W		0601	6.6F	24 Th	0654	5.4F	9 Sa	0723	6.8F	24 Su	0804	2.5E	9 M	0804	3.2E	24 Tu	0834	2.3E	24 W	0834	2.3E			
	1009	1218	1.5E		1125	1332		1.3E	0358		0723	6.8F		0409	0740		5.5F	0431		0751	6.6F	0416	0745	5.7F
	1443	1804	5.3F		1552	1838		3.5F	1130		1405	1.9E		1211	1434		1.8E	1142		1439	2.8E	1149	1428	2.3E
	2041	2332	4.4E		2148				1644		1937	4.9F		1710	1950		3.3F	1743		2025	5.0F	1722	2013	3.8F
10 Th		0651	6.5F	25 F	0736	2.5E	10 Su	0817	6.4F	25 M	0921	2.2E	10 Tu	0921	2.5E	25 W	0921	1.8E	25 Th	0921	1.8E			
	1105	1311	1.3E		0410	0736		5.1F	0452		0817	6.4F		0450	0823		5.3F	0525		0845	6.0F	0455	0829	5.3F
	1531	1856	5.1F		1216	1420		1.3E	1221		1505	2.2E		1250	1518		1.9E	1232		1535	2.9E	1220	1504	2.4E
	2134				1639	1925		3.2F	1753		2040	4.7F		1801	2043		3.3F	1847		2132	4.8F	1812	2108	3.9F
11 F		0025	4.2E	26 Sa	0127	2.2E	11 M	0227	2.8E	26 Tu	0303	1.9E	11 W	0337	1.9E	26 Th	0331	1.3E	26 F	0331	1.3E			
	0417	0744	6.2F		0449	0820		4.8F	0553		0914	6.0F		0537	0910		5.0F	0625		0941	5.3F	0536	0916	4.8F
	1204	1413	1.2E		1305	1510		1.3E	1313		1607	2.4E		1328	1603		2.1E	1324		1635	3.0E	1251	1541	2.6E
	1633	1952	4.8F		1732	2017		3.0F	1904		2148	4.7F		1855	2141		3.4F	1952		2249	4.9F	1906	2207	4.0F
12 Sa		0125	3.7E	27 Su	0230	2.0E	12 Tu	0350	2.3E	27 W	0408	1.6E	12 Th	0457	1.5E	27 F	0435	0.8E	27 Sa	0435	0.8E			
	0516	0841	5.9F		0534	0908		4.6F	0659		1014	5.5F		0629	0959		4.7F	0732		1040	4.7F	0620	1007	4.4F
	1303	1522	1.4E		1351	1601		1.4E	1405		1710	2.7E		1403	1645		2.3E	1416		1736	3.0E	1325	1620	2.9E
	1748	2053	4.5F		1832	2114		2.9F	2012		2302	4.9F		1949	2243		3.7F	2056				2004	2311	4.4F
13 Su		0235	3.2E	28 M	0337	1.9E	13 W	0514	2.1E	28 Th	0511	1.4E	13 F	0511	5.3F	28 Sa	0542	0.6E	28 Su	0542	0.6E			
	0621	0942	5.7F		0628	0958		4.6F	0809		1116	5.2F		0725	1050		4.5F	0406		0619	1.3E	0711	1100	4.2F
	1359	1634	1.7E		1434	1652		1.6E	1456		1810	3.0E		1436	1723		2.6E	0841		1141	4.3F	1404	1702	3.4E
	1909	2201	4.5F		1932	2215		3.1F	2115					2043	2345		4.3F	1506		1835	3.1E	2101		
14 M		0357	2.8E	29 Tu	0444	1.8E	14 Th	055F	5.5F	29 F	0613	1.3E	14 Sa	0741	5.8F	29 Su	0741	5.8F	29 M	0741	5.8F			
	0733	1046	5.6F		0726	1050		4.5F	0359		0633	2.0E		0822	1141		4.4F	0517		0741	1.3E	0520	0646	0.5E
	1451	1741	2.2E		1511	1739		1.9E	0917		1216	5.0F		1506	1757		3.0E	0947		1238	4.0F	0815	1155	4.2F
	2025	2313	4.8F		2029	2318		3.5F	2213					2133				1553		1924	3.2E	1448	1747	3.8E
15 Tu		0524	2.7E	30 W	0546	1.9E	15 F	0745	2.0E	30 Sa	0842	5.0F	15 Su	0842	6.2F	30 M	0842	6.2F						

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 240° True

January				February				March																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0112	0250	1.6F	16 W	0108	0310	2.7F	1 F	0202	0357	2.3F	16 Sa	0223	0435	2.8F	1 F	0039	0239	2.5F	16 Sa	0103	0315	2.8F			
	0555	0908	1.8E		0628	0942	2.7E		0717	1021	1.9E		0808	1145	2.4E		0601	0911	2.1E		0650	1103	2.5E			
	1258	1505	2.6F		1316	1528	3.2F		1416	1612	2.3F		1450	1647	2.3F		1305	1457	2.2F		1340	1532	2.1F	1844	2219	2.6E
	1832	2205	2.4E		1850	2222	3.4E		1914	2237	2.6E		2000	2338	2.9E		1800	2120	2.5E		1800	2120	2.5E			
2 W	0156	0338	1.8F	17 Th	0200	0407	2.8F	2 Sa	0245	0445	2.5F	17 Su	0313	0526	2.8F	2 Sa	0123	0327	2.7F	17 Su	0152	0404	2.8F			
	0648	0955	1.8E		0731	1046	2.6E		0809	1109	1.9E		0901	1306	2.4E		0652	1000	2.2E		0740	1202	2.5E			
	1347	1551	2.5F		1413	1621	2.9F		1506	1659	2.2F		1544	1737	2.2F		1355	1546	2.2F		1431	1621	2.0F	1931	2304	2.5E
	1910	2238	2.5E		1939	2315	3.3E		1953	2315	2.7E		2047				1842	2201	2.6E		1931	2304	2.5E			
3 Th	0239	0425	2.0F	18 F	0252	0504	2.9F	3 Su	0327	0533	2.8F	18 M	0401	0614	2.8F	3 Su	0207	0416	2.9F	18 M	0241	0450	2.8F			
	0740	1042	1.7E		0832	1153	2.5E		0900	1158	2.0E		0952	1412	2.3E		0743	1049	2.2E		0827	1253	2.4E			
	1437	1638	2.4F		1510	1713	2.7F		1557	1748	2.1F		1637	1826	2.0F		1445	1635	2.2F		1522	1709	1.9F	2017	2348	2.4E
	1947	2312	2.6E		2028				2034	2356	2.8E		2133				1926	2245	2.7E		2017	2348	2.4E			
4 F	0320	0513	2.2F	19 Sa	0343	0558	2.9F	4 M	0410	0622	3.0F	19 Tu	0450	0701	2.8F	4 M	0252	0505	3.1F	19 Tu	0328	0536	2.7F			
	0832	1130	1.8E		0931	1308	2.4E		0951	1248	2.1E		1041	1508	2.3E		0833	1138	2.3E		0913	1333	2.3E			
	1528	1725	2.3F		1606	1804	2.4F		1648	1837	2.1F		1729	1914	1.9F		1535	1725	2.2F		1612	1757	1.9F	2104		
	2023	2348	2.7E		2116				2119				2220				2013	2333	2.8E		2104					
5 Sa	0401	0601	2.5F	20 Su	0058	0310	3.1E	5 Tu	0041	0241	2.9E	20 W	0154	0256	2.5E	5 Tu	0339	0555	3.2F	20 W	0416	0031	2.3E			
	0924	1219	1.8E		0432	0650	2.9F		0455	0711	3.2F		0537	0747	2.8F		0923	1228	2.4E		0416	0623	2.7F			
	1619	1813	2.2F		1027	1439	2.4E		1041	1340	2.2E		1128	1601	2.3E		1625	1815	2.2F		0958	1335	2.3E	2152		
	2101				1702	1855	2.2F		1739	1928	2.1F		1820	2003	1.8F		2104				1700	1845	1.9F			
6 Su	0025	0225	2.8E	21 M	0146	0300	3.0E	6 W	0130	0300	3.0E	21 Th	0239	0428	2.4E	6 W	0023	0215	2.9E	21 Th	0116	0220	2.2E			
	0442	0649	2.8F		0521	0740	2.9F		0542	0802	3.4F		0625	0834	2.7F		0428	0646	3.3F		0504	0710	2.7F			
	1016	1310	1.9E		1121	1542	2.4E		1133	1433	2.3E		1214	1650	2.3E		1014	1320	2.5E		1042	1412	2.3E	2241		
	1711	1902	2.1F		1757	1945	1.9F		1831	2020	2.2F		1911	2053	1.8F		1716	1907	2.3F		1749	1933	1.9F			
7 M	0106	0296	2.9E	22 Tu	0233	0280	2.8E	7 Th	0224	0300	3.0E	22 F	0326	0326	2.3E	7 Th	0118	0215	2.9E	22 F	0202	0220	2.2E			
	0524	0738	3.0F		0610	0827	2.9F		0631	0853	3.5F		0713	0921	2.7F		0519	0738	3.3F		0552	0757	2.6F			
	1108	1401	2.0E		1212	1639	2.4E		1224	1528	2.5E		1300	1735	2.2E		1105	1414	2.6E		1127	1453	2.3E	2331		
	1803	1952	2.0F		1851	2035	1.8F		1924	2113	2.2F		2001	2142	1.8F		1808	2000	2.4F		1837	2022	1.9F			
8 Tu	0150	0300	3.0E	23 W	0318	0260	2.6E	8 F	0320	0300	3.0E	23 Sa	0413	0220	2.2E	8 F	0215	0215	2.9E	23 Sa	0250	0220	2.2E			
	0608	0827	3.3F		0657	0913	2.8F		0724	0945	3.5F		0802	1009	2.7F		0613	0830	3.3F		0642	0845	2.6F			
	1159	1455	2.1E		1300	1733	2.4E		1316	1623	2.6E		1345	1722	2.2E		1157	1508	2.7E		1211	1535	2.3E	1924	2112	2.0F
	1856	2043	2.0F		1945	2124	1.6F		2017	2208	2.3F		2050	2232	1.8F		1900	2055	2.5F		1924	2112	2.0F			
9 W	0240	0310	3.1E	24 Th	0403	0250	2.5E	9 Sa	0420	0300	3.0E	24 Su	0502	0220	2.2E	9 Sa	0315	0215	2.9E	24 Su	0340	0210	2.1E			
	0653	0918	3.5F		0745	0959	2.8F		0818	1038	3.5F		0852	1057	2.6F		0709	0923	3.2F		0733	0934	2.5F			
	1251	1549	2.3E		1346	1824	2.4E		1408	1720	2.8E		1430	1800	2.3E		1249	1604	2.8E		1256	1618	2.3E	2011	2201	2.1F
	1949	2135	2.1F		2037	2214	1.5F		2110	2303	2.4F		2138	2322	1.9F		1952	2150	2.6F		2011	2201	2.1F			
10 Th	0009	0333	3.1E	25 F	0448	0230	2.3E	10 Su	0522	0290	2.9E	25 M	0552	0210	2.1E	10 Su	0417	0280	2.8E	25 M	0431	0210	2.1E			
	0742	1009	3.6F		0832	1045	2.8F		0914	1132	3.4F		0942	1145	2.5F		0806	1017	3.1F		0824	1023	2.4F			
	1342	1645	2.5E		1431	1913	2.4E		1500	1817	2.9E		1513	1840	2.3E		1341	1700	2.9E		1341	1701	2.3E	2057	2251	2.3F
	2042	2229	2.1F		2128	2304	1.5F		2203	2359	2.5F		2225				2045	2245	2.7F		2057	2251	2.3F			
11 F	0108	0430	3.1E	26 Sa	0534	0203	2.2E	11 M	0624	0280	2.8E	26 Tu	0012	0201	2.0F	11 M	0519	0270	2.7E	26 Tu	0523	0210	2.1E			
	0834	1101	3.7F		0920	1131	2.8F		1011	1225	3.3F		0324	0642	2.1E		0903	1111	3.0F		0917	1112	2.3F			
	1434	1741	2.7E		1515	2000	2.4E		1552	1914	3.0E		1033	1233	2.5F		1433	1757	2.9E		1425	1745	2.4E	2142	2341	2.4F
	2136	2324	2.2F		2217	2353	1.5F		2257				1556	1920	2.3E		2138	2341	2.7F		2142	2341	2.4F			
12 Sa	0210	0530	3.1E	27 Su	0621	0210	2.1E	12 Tu	0056	0260	2.6F	27 W	0101	0210	2.1F	12 Tu	0302	0623	2.7E	27 W	0615	0220	2.2E			
	0928	1154	3.7F		1008	1217	2.7F		0410	0727	2.7E		0417	0732	2.1E		1000	1205	2.8F		1009	1201	2.2F			
	1526	1838	2.9E		1557	2043	2.4E		1108	1319	3.1F		1124	1321	2.4F		1525	1853	2.9E		1508	1828	2.4E	2227		
	2229				2305				1643	2010	3.1E		1638	2000	2.4E		2231									
13 Su	0019	0240	2.4F	28 M	0043	0160	1.6F	13 W	0152	0270	2.7F	28 Th	0150	0230	2.3F	13 W	0037	0280	2.8F	28 Th	0030	0260	2.6F			
	0314	0632	3.0E		0347	0709	2.0E		0512	0830	2.7E		0509	0822	2.1E		0403	0728	2.6E		0354	0706	2.2E			
	1024	1247	3.7F		1057	1304	2.7F		1204	1413	2.9F		1215	1409	2.3F		1056	1258	2.6F		1101	1251	2.1F	1552	1911	2.5E
	1617	1935	3.1E		1638	2019	2.3E		1734	2104	3.1E		1719	2039	2.4E		1616	1948	2.9E		1552	1911	2.5E			
14 M	0116	0250	2.5F	29 Tu	0132	0170	1.7F	14 Th	0248	0280	2.8F	29 F	0132	0280	2.8F	14 Th	0132	0280	2.8F	29 F	0119	0280	2.8F			
	0419	0735	2.9E		0439	07																				

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 240° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0129	0348	3.3F	16 Tu	0207	0416	2.7F	1 W	0149	0412	3.6F	16 Th	0222	0429	2.6F	1 Sa	0321	0534	3.3F	16 Su	0333	0533	2.4F
	0716	1027	2.6E		0753	1232	2.4E		0739	1056	3.1E		0758	1136	2.5E		0853	1222	3.5E		0840	1207	2.6E
	1423	1611	2.2F		1459	1641	1.7F		1449	1642	2.5F		1520	1701	1.7F		1607	1815	3.0F		1616	1808	2.2F
	1903	2219	2.8E		1948	2310	2.1E		1944	2256	2.8E		2010	2320	1.8E		2139				2130		
2 Tu	0218	0439	3.4F	17 W	0254	0501	2.7F	2 Th	0244	0505	3.5F	17 F	0310	0515	2.6F	2 Su		0050	2.6E	17 M		0027	1.7E
	0806	1117	2.7E		0834	1214	2.4E		0829	1148	3.2E		0838	1208	2.5E		0421	0628	3.0F		0424	0620	2.2F
	1513	1703	2.3F		1546	1728	1.8F		1540	1737	2.6F		1604	1748	1.9F		0944	1317	3.5E		0918	1243	2.6E
	1957	2313	2.8E		2036	2354	2.0E		2046	2357	2.7E		2101				1659	1912	3.1F		1657	1856	2.5F
3 W	0310	0530	3.4F	18 Th	0342	0547	2.6F	3 F	0341	0558	3.4F	18 Sa		0007	1.8E	3 M		0159	2.5E	18 Tu		0117	1.8E
	0856	1209	2.8E		0916	1246	2.4E		0919	1242	3.3E		0359	0602	2.5F		0520	0723	2.7F		0516	0708	2.1F
	1603	1755	2.4F		1632	1816	1.9F		1631	1832	2.8F		1647	1836	2.1F		1035	1412	3.4E		0956	1321	2.7E
	2055				2126				2148				2153				1751	2009	3.1F		1738	1944	2.7F
4 Th		0009	2.8E	19 F		0039	2.0E	4 Sa		0100	2.7E	19 Su		0055	1.8E	4 Tu		0322	2.5E	19 W		0208	1.8E
	0403	0621	3.4F		0430	0634	2.6F		0440	0651	3.2F		0450	0650	2.4F		0620	0817	2.4F		0609	0757	2.0F
	0946	1301	2.9E		0958	1324	2.4E		1010	1337	3.3E		0957	1322	2.6E		1126	1507	3.2E		1036	1401	2.8E
	1654	1849	2.5F		1718	1904	2.0F		1722	1928	2.9F		1730	1924	2.3F		1842	2105	3.1F		1820	2033	3.0F
5 F		0108	2.8E	20 Sa		0127	2.0E	5 Su		0204	2.6E	20 M		0146	1.8E	5 W		0447	2.6E	20 Th		0300	1.9E
	0459	0714	3.3F		0520	0722	2.5F		0539	0745	2.9F		0543	0738	2.2F		0719	0911	2.1F		0702	0847	1.9F
	1037	1355	3.0E		1040	1404	2.4E		1102	1432	3.2E		1038	1401	2.6E		1217	1601	3.0E		1119	1444	2.9E
	1745	1943	2.6F		1803	1953	2.1F		1814	2024	3.0F		1813	2013	2.5F		1932	2159	3.1F		1902	2122	3.2F
6 Sa		0209	2.7E	21 Su		0217	2.0E	6 M		0312	2.6E	21 Tu		0237	1.9E	6 Th		0601	2.6E	21 F		0352	2.1E
	0556	0807	3.1F		0612	0811	2.4F		0639	0840	2.6F		0636	0827	2.1F		0817	1005	1.8F		0755	0937	1.9F
	1129	1450	3.0E		1123	1445	2.5E		1153	1527	3.2E		1118	1441	2.7E		1307	1654	2.8E		1207	1531	2.9E
	1837	2039	2.7F		1848	2042	2.3F		1906	2121	3.0F		1855	2102	2.8F		2022	2250	3.0F		1946	2211	3.4F
7 Su		0312	2.7E	22 M		0308	2.0E	7 Tu		0430	2.5E	22 W		0330	2.0E	7 F		0658	2.7E	22 Sa		0445	2.3E
	0654	0901	2.9F		0704	0900	2.3F		0738	0934	2.4F		0730	0917	2.0F		0913	1057	1.6F		0847	1029	1.9F
	1221	1546	3.0E		1206	1527	2.5E		1245	1623	3.0E		1201	1523	2.7E		1357	1744	2.6E		1259	1622	3.0E
	1929	2134	2.8F		1932	2131	2.5F		1957	2216	3.0F		1937	2151	3.0F		2111	2336	3.0F		2033	2302	3.6F
8 M	0058	0417	2.6E	23 Tu	0053	0400	2.0E	8 W	0154	0610	2.6E	23 Th	0122	0423	2.1E	8 Sa	0324	0752	2.7E	23 Su	0235	0538	2.5E
	0753	0956	2.7E		0757	0949	2.2F		0836	1029	2.1F		0823	1007	1.9F		1008	1148	1.5F		0939	1122	2.0F
	1313	1642	3.0E		1250	1610	2.5E		1336	1717	2.9E		1245	1607	2.8E		1446	1830	2.4E		1356	1717	3.0E
	2021	2230	2.9F		2016	2221	2.7F		2048	2310	3.0F		2021	2240	3.2F		2159				2122	2353	3.7F
9 Tu	0159	0525	2.6E	24 W	0146	0453	2.1E	9 Th	0251	0714	2.7E	24 F	0213	0515	2.2E	9 Su		0020	2.9F	24 M		0632	2.7E
	0851	1050	2.5F		0851	1039	2.1F		0933	1122	1.9F		0916	1058	1.9F		0409	0844	2.7E		1031	1216	2.1F
	1405	1738	2.9E		1334	1653	2.5E		1427	1810	2.7E		1333	1655	2.8E		1100	1238	1.4F		1457	1815	3.0E
	2113	2325	2.9F		2100	2310	2.9F		2138				2105	2330	3.4F		1535	1914	2.2E		2215		
10 W	0259	0642	2.6E	25 Th	0238	0546	2.2E	10 F		0000	3.0F	25 Sa	0303	0608	2.4E	10 M		0103	2.8F	25 Tu		0045	3.8F
	0948	1144	2.3F		0944	1129	2.0F		0344	0812	2.7E		1009	1150	1.9F		0451	0933	2.7E		0415	0726	2.9E
	1457	1832	2.8E		1419	1738	2.6E		1029	1215	1.7F		1425	1745	2.9E		1150	1325	1.3F		1123	1311	2.3F
	2205				2145				1517	1900	2.5E		2152				1625	1957	2.0E		1601	1916	2.9E
11 Th		0019	2.9F	26 F		0000	3.1F	11 Sa		0047	2.9F	26 Su		0020	3.6F	11 Tu		0145	2.8F	26 W		0137	3.8F
	0355	0814	2.6E		0329	0638	2.3E		0432	0905	2.7E		0353	0701	2.6E		0531	1020	2.6E		0506	0821	3.1E
	1044	1237	2.1F		1036	1220	2.0F		1122	1305	1.6F		1100	1243	2.0F		1238	1413	1.4F		1214	1407	2.5F
	1548	1925	2.7E		1506	1824	2.6E		1607	1946	2.3E		1521	1839	2.9E		1714	2039	1.9E		1706	2018	2.9E
12 F		0111	2.9F	27 Sa		0049	3.3F	12 Su		0132	2.9F	27 M		0111	3.7F	12 W		0229	2.7F	27 Th		0230	3.7F
	0449	0916	2.6E		0420	0730	2.4E		0518	0956	2.7E		0443	0753	2.8E		0609	1103	2.5E		0556	0916	3.3E
	1139	1329	1.9F		1128	1311	2.0F		1214	1353	1.5F		1151	1336	2.1F		1324	1459	1.5F		1306	1503	2.7F
	1637	2015	2.5E		1556	1913	2.7E		1655	2029	2.1E		1621	1937	2.9E		1804	2122	1.8E		1811	2122	2.8E
13 Sa		0159	2.8F	28 Su		0139	3.4F	13 M		0216	2.8F	28 Tu		0203	3.8F	13 Th		0314	2.7F	28 F		0324	3.6F
	0539	1011	2.6E		0510	0821	2.6E		0600	1044	2.6E		0533	0846	3.0E		0647	1045	2.4E		0647	1011	3.5E
	1231	1419	1.8F		1219	1403	2.1F		1303	1440	1.5F		1242	1430	2.3F		1408	1546	1.6F		1358	1600	2.8F
	1726	2101	2.4E		1649	2005	2.8E		1743	2111	2.0E		1723	2036	2.9E		1855	2206	1.7E		1916	2226	2.7E
14 Su	0033	0246	2.8F	29 M	0005	0230	3.5F	14 Tu	0048	0259	2.7F	29 W	0027	0255	3.8F	14 F	0154	0400	2.6F	29 Sa	0203	0418	3.4F
	0626	1102	2.6E		0600	0912	2.8E		0640	1129	2.6E		0622	0940	3.2E		0725	1100	2.5E		0737	1106	3.5E
	1322	1507	1.7F		1309	1455	2.2F		1350	1527	1.5F		1333	1526	2.5F		1451	1633	1.8F		1450	1658	3.0F
	1814	2145	2.3E		1745	2059	2.8E		1832	2152	1.9E		1826	2137	2.8E		1946	2252	1.7E		2021	2331	2.6E
15 M	0120	0331	2.8F	30 Tu	0055	0321	3.6F	15 W	0135	0344	2.7F	30 Th	0124	0348	3.7F	15 Sa	0242	0446	2.5F				

Kvichak Bay (off Naknek River ent.), Alaska, 2013

F—Flood, Dir. 055° True E—Ebb, Dir. 240° True

October				November				December																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	h	m	knots													
1 Tu		0322	2.4E		16 W		0308	3.0E		1 F		0758	1002	2.6F	16 Sa		0104	0440	3.0E	1 Su		0026	0350	2.7E	16 M		0132	0516	2.8E
	0704	0854	2.1F	0700		0905	2.9F	0758	1002		2.6F	0820	1041	3.2F		0803	1020	3.1F	0847		1114	3.1F							
	1211	1530	2.1E	1228		1541	2.6E	1332	1642		2.0E	1423	1838	2.6E		1356	1700	2.1E	1500		1926	2.8E							
	1915	2114	2.4F	1923		2126	2.8F	2033	2219		2.0F	2106	2254	2.0F		2058	2237	1.8F	2143		2326	1.6F							
2 W		0404	2.4E		17 Th		0403	3.0E		2 Sa		0114	0437	2.5E	17 Su		0157	0535	2.9E	2 M		0112	0435	2.7E	17 Tu		0224	0608	2.5E
	0751	0943	2.2F	0751		1000	3.0F	0842	1051		2.8F	0911	1134	3.2F		0847	1109	3.3F	0936		1201	3.0F							
	1303	1621	2.1E	1329		1646	2.6E	1423	1734		2.1E	1518	1941	2.7E		1445	1751	2.2E	1548		2019	2.8E							
	2007	2203	2.3F	2022		2220	2.6F	2127	2309		1.9F	2203	2349	1.8F		2150	2328	1.8F	2237										
3 Th		0446	2.4E		18 F		0459	3.0E		3 Su		0159	0521	2.5E	18 M		0250	0628	2.7E	3 Tu		0202	0523	2.7E	18 W		0316	0656	2.3E
	0837	1033	2.3F	0843		1056	3.1F	0926	1140		3.0F	1001	1224	3.1F		0932	1158	3.5F	1025		1245	2.9F							
	1356	1713	2.1E	1429		1753	2.6E	1603	1915		2.2E	1609	2038	2.8E		1533	1841	2.4E	1633		2110	2.8E							
	2100	2252	2.2F	2120		2315	2.4F	2219	2359		1.8F	2258				2241			2328										

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

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2013

F—Flood, Dir. 284° True E—Ebb, Dir. 106° True

January				February				March																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1 Tu		0006	0.9E	16 W		0051	0.8E	1 F		0414	0.7F	16 Sa		0405	0.6F														
	0350	0608	0.6F		0417	0646	0.6F		0414	0653	0.7F		0405	0722	0.6F	1 F		0306	0.56E	16 Sa		0251	0.614	0.7F					
	0833	1137	0.7E		0955	1247	0.7E		0952	1240	0.6E		1146	1311	0.3E		0443	0.8E	0858		1152	0.7E	1015	1220	0.4E				
	1413	1756	0.9F		1550	1845	0.7F		1520	1842	0.7F		1504	1829	0.4F		2043	0.2043	1443		1756	0.7F	1510	1757	0.4F				
2117			2150			2149			2043			2047		2047			2047		1948		2347	0.8E							
2 W		0037	0.8E	17 Th		0100	0.7E	2 Sa		0118	0.8E	17 Su		0025	0.8E	2 Sa		0018	0.9E	17 Su		0318	0.644	0.7F					
	0421	0640	0.6F		0440	0724	0.6F		0450	0742	0.6F		0442	0823	0.6F		0340	0634	0.8F		0340	0634	0.8F	1109	1242	0.3E			
	0911	1214	0.7E		1055	1319	0.5E		1102	1330	0.5E		1102	1330	0.5E		0955	1237	0.6E		0955	1237	0.6E	1442	1803	0.4F			
	1448	1827	0.8F		1621	1914	0.6F		1609	1923	0.5F		1609	1923	0.5F		1738	0.3F	1533		1834	0.6F	1533	1834	0.6F	2004			
2152			2156			2220			2220			2047		2118		2118		2118											
3 Th		0110	0.8E	18 F		0116	0.7E	3 Su		0204	0.7E	18 M		0135	0.7E	3 Su		0055	0.8E	18 M		0353	0.021	0.8E					
	0453	0717	0.5F		0506	0817	0.6F		0537	0859	0.6F		0535	0945	0.6F		0418	0722	0.7F		0418	0722	0.7F	0353	0720	0.6F			
	0959	1253	0.6E		1210	1401	0.4E		1249	1500	0.4E		1249	1500	0.4E		1106	1334	0.6E		1106	1334	0.6E	1106	1334	0.6E	1317	*	
	1527	1900	0.7F		1638	1944	0.4F		1742	2103	0.3F		1742	2103	0.3F		1643	1924	0.5F		1643	1924	0.5F	1643	1924	0.5F	1755	0.3F	
2227			2200			2255			2255			1932		2154		2154		2154		2029									
4 F		0150	0.8E	19 Sa		0145	0.7E	4 M		0312	0.7E	19 Tu		0249	0.7E	4 M		0141	0.7E	19 Tu		0102	0.7E						
	0531	0814	0.5F		0545	0928	0.6F		0645	1020	0.6F		0700	1057	0.6F		0505	0833	0.7F		0505	0833	0.7F	0436	0829	0.6F			
	1105	1342	0.5E		1515	*	1508		1901	0.4E	1508		1901	0.4E	1750		2012	0.3E	1238		1524	0.5E	1238	1524	0.5E	1426	*		
	1612	1947	0.6F		2040	*	2249		*	2249	*		2251	*	2251		*	1913	2110		0.3F	1913	2110	0.3F	1913	2110	0.3F	1752	*
2303														2243		2243		2243		2029									
5 Sa		0241	0.7E	20 Su		0232	0.7E	5 Tu		0437	0.6E	20 W		0417	0.6E	5 Tu		0254	0.6E	20 W		0209	0.6E						
	0622	0931	0.5F		0650	1037	0.6F		0811	1143	0.7F		0834	1215	0.6F		0611	0957	0.7F		0611	0957	0.7F	0534	0954	0.5F			
	1252	1506	0.4E		2007	*	1623		1958	0.6E	1645		2006	0.5E	1645		2006	0.5E	1425		1814	0.6E	1425	1814	0.6E	1426	*		
	1717	2122	0.4F		2202	*					2244				2244			2254	*		2254	*	2254	*	2230	*			
2342																													
6 Su		0346	0.7E	21 M		0339	0.7E	6 W		0104	*	21 Th		0032	0.3F	6 W		0428	0.6E	21 Th		0343	0.5E						
	0734	1045	0.6F		0814	1158	0.6F		0921	1309	0.8F		0232	0553	0.6E		0741	1115	0.7F		0741	1115	0.7F	0709	1101	0.6F			
	1521	1823	0.3E		1806	2026	0.4E		1712	2036	0.8E		0932	1313	0.7F		1539	1927	0.7E		1539	1927	0.7E	1507	1905	0.5E			
	2107	2253	0.3F		2321	*					2316				2316			2244			2244		2244		2157	2358	0.4F		
7 M		0502	0.6E	22 Tu		0455	0.7E	7 Th		0210	0.4F	22 F		0140	0.5F	7 Th		0053	0.4F	22 F		0233	0.512	0.5E					
	0844	1209	0.7F		0918	1316	0.7F		1012	0739	0.7E		0403	0710	0.7E		0258	0621	0.6E		0258	0621	0.6E	0839	1209	0.6F			
	1644	2005	0.6E		1749	2038	0.5E		1753	2114	0.9E		1016	1350	0.7F		1091	1238	0.8F		0901	1238	0.8F	0901	1238	0.8F	1545	1924	0.7E
	2313				2326						1714		2027	0.8E	2352			2327			2327		2327		2235				
8 Tu		0049	0.3F	23 W		0056	0.3F	8 F		0252	0.5F	23 Sa		0222	0.6F	8 F		0152	0.5F	23 Sa		0111	0.5F						
	0236	0639	0.7E		0229	0626	0.7E		0514	0825	0.8E		0503	0753	0.7E		0413	0731	0.7E		0413	0731	0.7E	0353	0641	0.6E			
	0943	1327	0.8F		1008	1353	0.7F		1115	1445	0.9F		1054	1423	0.8F		1005	1340	0.9F		1005	1340	0.9F	0936	1308	0.7F			
	1735	2049	0.7E		1748	2049	0.6E		1831	2154	0.9E		1742	2050	0.8E		1719	2044	0.9E		1719	2044	0.9E	1624	1948	0.8E			
			2353																2313										
9 W		0209	0.4F	24 Th		0157	0.4F	9 Sa		0330	0.6F	24 Su		0259	0.7F	9 Sa		0231	0.6F	24 Su		0155	0.6F						
	0404	0742	0.7E		0403	0728	0.7E		0603	0908	0.8E		0548	0827	0.7E		0507	0816	0.8E		0507	0816	0.8E	0447	0731	0.7E			
	1036	1417	0.9F		1049	1423	0.8F		1206	1526	0.9F		1131	1457	0.8F		1103	1425	0.9F		1103	1425	0.9F	1023	1351	0.8F			
	1816	2133	0.8E		1801	2103	0.7E		1906	2235	0.9E		1813	2119	0.9E		1800	2120	0.9E		1800	2120	0.9E	1702	2015	0.8E			
																			2349										
10 Th		0258	0.5F	25 F		0242	0.6F	10 Su		0406	0.7F	25 M		0335	0.7F	10 Su		0305	0.7F	25 M		0231	0.7F						
	0510	0828	0.8E		0509	0808	0.7E		0645	0953	0.8E		0626	0902	0.8E		0552	0857	0.8E		0552	0857	0.8E	0530	0809	0.7E			
	1128	1501	0.9F		1125	1453	0.8F		1254	1606	0.9F		1208	1532	0.9F		1156	1505	0.9F		1156	1505	0.9F	1108	1430	0.8F			
	1853	2220	0.9E		1821	2125	0.8E		1940	2313	0.9E		1846	2153	0.9E		1836	2155	0.9E		1836	2155	0.9E	1738	2045	0.9E			
11 F		0344	0.5F	26 Sa		0323	0.6F	11 M		0441	0.7F	26 Tu		0411	0.7F	11 M		0339	0.7F	26 Tu		0306	0.8F						
	0605	0913	0.8E		0601	0844	0.8E		0723	1041	0.8E		0700	0939	0.8E		0632	0939	0.8E		0632	0939	0.8E	0609	0845	0.8E			
	1217	1543	1.0F		1157	1524	0.9F		1339	1644	0.9F		1245	1609	0.9F		1246	1543	0.9F		1246	1543	0.9F	1154	1508	0.8F			
	1930	2305	0.9E		1846	2155	0.8E		2009	2341	0.8E		1917	2231	0.9E		1906	2227	0.8E		1906	2227	0.8E	1813	2117	0.9E			
12 Sa		0426	0.6F	27 Su		0402	0.7F	12 Tu		0513	0.7F	27 W		0446	0.8F	12 Tu		0412	0.7F	27 W		0343	0.8F						
	0652	1004	0.8E		0642	0920	0.7E		0803	1124	0.8E		0734	1022	0.8E		0711	1026	0.8E		0711	1026	0.8E	0648	0924	0.8E			
	1304	1625	1.0F		1227	1557	0.9F		1420	1717	0.8F		1322	1645	0.9F		1322	1645	0.9F		1331	1619	0.8F	1331	1619	0.8F			
	2006	2343	0.9E		1915	2231	0.9E		2030	2355	0.8E		1948	2308	0.9E		1948	2308											

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2013

F—Flood, Dir. 284° True E—Ebb, Dir. 106° True

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots				
1 M	0147	0411	0.4E	16 Tu	0426	0756	0.5F	1 Th	0538	0814	0.4E	16 F	0351	0742	0.6E	1 Su	0437	0803	0.6E	16 M	0449	0819	0.8E
	0704	0942	0.4F		1059	1500	0.7E		1109	*													
	1150	1536	0.7E		1838	2205	0.6F		1632	0.6E	1203		*	1056	1321		0.5F	1136	1407		0.6F		
	1946	2258	0.6F						2100		1728		0.6E	1546	1857		0.6E	1642	1953		0.7E		
2 Tu	0344	0700	0.4E	17 W	0233	0405	0.3E	2 F	0543	0102	0.7F	17 Sa	0445	0026	0.8F	2 M	0454	0813	0.7E	17 Tu	0532	0853	0.9E
	0916	1043	0.3F		0657	1004	0.3F		1244	*	1148		1346	0.4F	1128		1405	0.6F	1210		1443	0.7F	
	1219	1628	0.6E		1133	1612	0.6E		1808	0.7E	1535		1909	0.7E	1648		1941	0.7E	1731		2037	0.8E	
	2045				1958	2323	0.6F		2154		2149			2243			2243		2332				
3 W	0507	0020	0.7F	18 Th	0422	0756	0.5E	3 Sa	0544	0144	0.7F	18 Su	0527	0135	0.8F	3 Tu	0520	0207	0.8F	18 W	0611	0242	0.9F
	1156	0806	0.5E		1153	*	0847		0.6E	0850	0.8E		0831	0.8E	0831		0.8E	0927	0.9E				
	1737	07E	1742		0.6E	1347	0.4F		1919	0.7E	1428		0.5F	1442	0.7F		1204	1442	0.7F		1242	1518	0.7F
	2136				2107		1547		0.7E	2238			1646	2002	0.7E		1735	2014	0.7E		1815	2120	0.8E
4 Th	0551	0130	0.7F	19 F	0515	0053	0.7F	4 Su	0553	0213	0.8F	19 M	0606	0221	0.9F	4 W	0550	0239	0.8F	19 Th	0645	0025	0.9F
	1153	0845	0.6E		1209	0834	0.7E		1213	0.8E	1249		0.9E	1239	0.9E		1239	0.9E	1312		1001	0.8E	
	1442	1316	0.3F		1520	1344	0.3F		1655	0.5F	1740		0.6F	1740	0.6F		1814	1517	0.7F		1856	1553	0.8F
	2222	1853	0.7E		2206	1912	0.7E		2315	0.7E	2342		0.8E	2342	0.8E		2351	2046	0.7E		1856	2208	0.8E
5 F	0618	0209	0.8F	20 Sa	0555	0153	0.8F	5 M	0608	0241	0.8F	20 Tu	0642	0302	0.9F	5 Th	0623	0313	0.8F	20 F	0712	0402	0.8F
	1226	0917	0.6E		1245	0911	0.8E		1244	0.8E	1320		0.9E	1313	0.9E		1313	0.8F	0712		1030	0.8E	
	1553	1407	0.4F		1639	1436	0.4F		1747	0.6F	1825		0.7F	1825	0.7F		1847	1553	0.8F		1339	1628	0.8F
	2304	1937	0.7E		2301	2004	0.8E		2347	0.7E	1906		0.8E	1906	0.8E		1920	2120	0.7E		1938	2301	0.8E
6 Sa	0636	0241	0.8F	21 Su	0631	0238	0.9F	6 Tu	0630	0310	0.8F	21 W	0716	0343	0.9F	6 F	0655	0349	0.9F	21 Sa	0730	0439	0.7F
	1254	0943	0.7E		1318	0952	0.8E		1316	0.8E	1351		0.9E	1345	0.9E		1345	0.9E	1402		1047	0.7E	
	1655	1448	0.5F		1740	1520	0.5F		1830	0.7E	1906		0.7F	1906	0.7F		1920	1627	0.8F		1402	1703	0.8F
	2342	2011	0.8E		2353	2050	0.8E		1830	2105	0.7E		2218	0.8E	2218		0.8E	2024	2348		0.7E		
7 Su	0653	0310	0.8F	22 M	0706	0320	1.0F	7 W	0656	0341	0.9F	22 Th	0747	0423	0.9F	7 Sa	0726	0426	0.8F	22 Su	0738	0511	0.6F
	1322	1005	0.7E		1351	1034	0.9E		1350	0.9E	1420		0.8E	1414	0.9E		1414	0.9E	1422		1056	0.7E	
	1749	1528	0.5F		1831	1602	0.6F		1905	0.7E	1947		0.8E	1947	0.8E		1954	1735	0.8F		1422	1735	0.8F
	1749	2044	0.8E		1831	2137	0.8E		1905	2140	0.7E		2307	0.8E	2307		0.8E	2307	0.8E		2116		
8 M	0014	0339	0.8F	23 Tu	0042	0402	1.0F	8 Th	0044	0414	0.9F	23 F	0204	0501	0.8F	8 Su	0141	0502	0.8F	23 M	0328	0023	0.6E
	0710	1026	0.8E		0741	1114	0.9E		0725	1041	0.9E		0813	1140	0.8E		0755	1119	0.9E		0738	0539	0.5F
	1352	1608	0.6F		1425	1642	0.7F		1422	1655	0.7F		1447	1728	0.7F		1442	1736	0.8F		0738	1113	0.7E
	1835	2120	0.7E		1916	2230	0.8E		1935	2218	0.7E		2031	2349	0.7E		2034	2329	0.7E		1443	1806	0.8F
9 Tu	0040	0409	0.8F	24 W	0128	0443	1.0F	9 F	0113	0447	0.9F	24 Sa	0247	0534	0.7F	9 M	0222	0537	0.7F	24 Tu	0400	0043	0.5E
	0731	1049	0.8E		0815	1149	0.9E		0755	1116	0.9E		0831	1153	0.8E		0823	1154	0.8E		0740	0602	0.4F
	1423	1646	0.6E		1458	1719	0.7F		1452	1727	0.7F		1510	1801	0.7F		1512	1811	0.8F		0740	1138	0.7E
	1915	2159	0.7E		2001	2320	0.8E		2005	2258	0.7E		2122		2122			2125			1508	1838	0.7F
10 W	0104	0440	0.9F	25 Th	0212	0521	0.9F	10 Sa	0144	0519	0.9F	25 Su	0326	0023	0.7E	10 Tu	0311	0014	0.7E	25 W	0412	0057	0.4E
	0754	1116	0.8E		0848	1217	0.9E		0825	1148	0.9E		0838	1202	0.7E		0851	1229	0.8E		0749	0619	0.3F
	1455	1720	0.6F		1529	1754	0.7F		1520	1757	0.7F		1532	1833	0.7F		1546	1852	0.8F		1540	1209	0.7E
	1949	2239	0.7E		2047				2039	2337	0.7E		2221		2221			2229			1540	1913	0.7F
11 Th	0129	0510	0.9F	26 F	0001	0001	0.8E	11 Su	0218	0550	0.8F	26 M	0051	0051	0.5E	11 W	0104	0104	0.6E	26 Th	0004	0122	0.3E
	0822	1145	0.9E		0254	0557	0.8F		0854	1219	0.9E		0400	0628	0.5F		0414	0653	0.5F		0627	*	
	1527	1751	0.6F		0916	1237	0.8E		1547	1829	0.7F		0838	1219	0.7E		0922	1309	0.7E		1248	0.7E	
	2020	2318	0.7E		1558	1829	0.7F		2123		1556		1911	0.7F	1627		1948	0.7F	1621		2009	0.6F	
12 F	0156	0538	0.9F	27 Sa	0037	0037	0.7E	12 M	0255	0016	0.7E	27 Tu	0119	0119	0.4E	12 Th	0222	0222	0.5E	27 F	0216	*	
	0852	1215	0.9E		0336	0630	0.7F		0921	1251	0.8E		0418	0646	0.4F		0601	0812	0.3F		0616	*	
	1557	1821	0.6F		0938	1253	0.8E		1618	1908	0.7F		0837	1243	0.7E		1000	1406	0.6E		1345	0.6E	
	2053	2354	0.7E		1626	1907	0.7F		2224		1629		2004	0.6F	1721		2112	0.7F	1714		2131	0.5F	
13 Sa	0226	0607	0.8F	28 Su	0112	0112	0.6E	13 Tu	0100	0100	0.6E	28 W	0203	*	13 F	0128	0448	0.5E	28 Sa	0155	0358	0.3E	
	0924	1246	0.8E		0415	0703	0.6F		0339	0650	0.6F		0624	*		1009	*	1007		*			
	1626	1853	0.6F		0952	1310	0.7E		0948	1328	0.7E		1319	0.7E		1536	0.6E	1515		0.5E			
	2134				1654	1955	0.6F		1657	2009	0.6F		1715	2124		0.6F	1843	2231		0.7F	1836	2236	0.5F
14 Su	0300	0029	0.6E	29 M	0156	0156	0.5E	14 W	0206	0206	0.4E	29 Th	0615	1422	0.6E	14 Sa	0257	0655	0.6E	29 Su	0235	0630	0.5E
	0956	0635	0.7F		0453	0738	0.5F		0444	0738	0.4F		1830	2237	0.6F		1017	1156	0.3F		0926	1126	0.4F
	1658	1320	0.8E		0959	1334	0.7E		1014	1423	0.7E				1407		1721	0.6E	1406		1643	0.5E	
	2230	1658	1935		0.6F	1730	2103		0.6F	1751	2136		0.6F				2019	2350	0.8F		2018	2338	0.6F
15 M	0110	0110	0.6E	30 Tu	0324	*	15 Th	0212	0432	0.3E	30 F	0522	0800	0.4E	15 Su	0359	0743	0.8E	30 M	0313	0656	0.6E	
	0739	0705	0.6F		0833	*		1002	*	1915		2257	0.7F	1035		*	1059	1323		0.5F	1005	1243	0.5F
	1028	1402	0.7E		1414	0.7E		1546	0.6E				2013	2350		0.6F	1541	1859		0.7E	1536	1815	0.5E
	1739	2045	0.5F		1825	2216		0.6F									2133			2118			
15 M	2353			31 W	0510	0741	0.3E	31 Sa	0438	0800	0.5E	31 Su	0438	0800	0.5E	31 M	0313	0656	0.6E				
					0952	*	1032		1207	0.3F	1032		1207	0.3F	1541		1859	0.7E	1005	1243	0.5F		
	</																						

Kalohi Channel, Molokai Island, Hawaii 2013

F—Flood, Dir. 284° True E—Ebb, Dir. 106° True

October				November				December																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots					
1 Tu		0040	06F		16 W	0452	0819	0.8E	1 F	0428	0749	0.8E	16 Sa	0026	0241	0.6F	1 Su	0432	0759	0.8E	16 M	0120	0302	0.4F
	0352	0724	0.7E	1127		1417	0.7F	1118		1423	0.8F	0517		0834	0.7E	1118		1443	0.9F	0502		0823	0.7E	
	1044	1335	0.6F	1721		2028	0.8E	1746		2019	0.7E	1150		1509	0.8F	1831		2121	0.7E	1154		1526	0.9F	
	1633	1915	0.6E	2323				2328				1853		2213	0.7E					1922		2253	0.7E	
2 W		0128	0.7F	17 Th	0533	0850	0.8E	2 Sa	0510	0824	0.9E	17 Su	0122	0321	0.5F	2 M	0053	0302	0.5F	17 Tu	0156	0340	0.4F	
	0432	0753	0.8E		1200	1453	0.8F		1154	1501	0.8F		0541	0849	0.7E		0521	0839	0.8E		0541	0849	0.7E	
	1123	1413	0.7F		1807	2114	0.8E		1829	2102	0.7E		1221	1545	0.9F		1201	1525	0.9F		1227	1558	0.9F	
	1717	1953	0.7E										1936	2311	0.7E		1912	2220	0.7E		1947	2324	0.7E	
3 Th		0209	0.8F	18 F	0022	0301	0.7F	3 Su	0027	0310	0.7F	18 M	0211	0358	0.5F	3 Tu	0144	0351	0.6F	18 W	0225	0417	0.5F	
	0511	0822	0.9E		0606	0915	0.8E		0550	0900	0.9E		0601	0907	0.7E		0610	0923	0.8E		0620	0920	0.7E	
	1200	1449	0.8F		1230	1529	0.8F		1230	1541	0.9F		1250	1620	0.9F		1244	1608	0.9F		1256	1628	0.8F	
	1757	2028	0.7E		1852	2207	0.8E		1911	2155	0.7E		2014	2354	0.7E		1951	2315	0.8E		2005	2340	0.7E	
4 F		0247	0.8F	19 Sa	0116	0340	0.7F	4 M	0123	0356	0.6F	19 Tu	0253	0434	0.4F	4 W	0231	0441	0.6F	19 Th	0249	0452	0.5F	
	0548	0854	0.9E		0629	0932	0.7E		0627	0940	0.9E		0621	0933	0.7E		0658	1017	0.8E		0700	0958	0.7E	
	1234	1524	0.8F		1321	1605	0.8F		1306	1623	0.9F		1317	1652	0.8F		1326	1651	1.0F		1321	1655	0.8F	
	1834	2105	0.7E		1937	2307	0.7E		1954	2259	0.7E		2046				2031	2358	0.8E		2021	2344	0.7E	
5 Sa		0017	0.8F	20 Su	0207	0417	0.6F	5 Tu	0217	0443	0.6F	20 W		0019	0.6E	5 Th	0316	0527	0.6F	20 F	0312	0526	0.5F	
	0623	0929	0.9E		0643	0944	0.7E		0705	1029	0.8E		0324	0507	0.4F		0748	1113	0.8E		0738	1041	0.7E	
	1306	1602	0.8F		1321	1640	0.8F		1344	1704	0.9F		0648	1010	0.7E		1410	1733	1.0F		1342	1721	0.8F	
	1911	2148	0.7E		2023	2357	0.7E		2039	2353	0.8E		1342	1721	0.8F		2111				2038	2356	0.8E	
6 Su		0104	0.8F	21 M	0255	0451	0.5F	6 W	0311	0530	0.6F	21 Th		0023	0.6E	6 F		0035	0.8E	21 Sa	0337	0557	0.6F	
	0655	1008	0.9E		0649	1003	0.7E		0747	1120	0.8E		0346	0539	0.4F		0400	0610	0.6F		0817	1121	0.7E	
	1337	1640	0.8F		1344	1713	0.8F		1423	1746	0.9F		0723	1054	0.7E		0843	1203	0.8E		1403	1746	0.8F	
	1952	2241	0.7E		2109				2126				1406	1746	0.8F		1454	1813	0.9F		2100			
7 M		0153	0.7F	22 Tu		0032	0.6E	7 Th		0039	0.8E	22 F		0022	0.6E	7 Sa		0112	0.8E	22 Su		0018	0.8E	
	0727	1051	0.9E		0337	0520	0.4F		0407	0616	0.6F		0404	0610	0.4F		0444	0656	0.6F		0404	0628	0.6F	
	1409	1718	0.9F		0657	1032	0.7E		0837	1209	0.8E		0806	1136	0.7E		0945	1249	0.7E		0856	1157	0.6E	
	2038	2335	0.7E		1407	1743	0.8F		1506	1828	0.9F		1430	1810	0.7F		1540	1856	0.9F		1427	1810	0.8F	
8 Tu		0245	0.7F	23 W		0044	0.5E	8 F		0126	0.8E	23 Sa		0040	0.7E	8 Su		0154	0.8E	23 M		0048	0.8E	
	0758	1133	0.8E		0405	0547	0.3F		0503	0708	0.5F		0428	0644	0.4F		0531	0751	0.6F		0435	0701	0.5F	
	1444	1757	0.9F		0715	1109	0.7E		0940	1257	0.7E		0857	1216	0.6E		1050	1339	0.7E		0939	1231	0.6E	
	2130				1433	1811	0.7F		1553	1915	0.8F		1456	1835	0.7F		1630	1947	0.8F		1456	1835	0.7F	
9 W		0026	0.7E	24 Th		0042	0.5E	9 Sa		0224	0.8E	24 Su		0112	0.7E	9 M		0243	0.8E	24 Tu		0124	0.8E	
	0346	0614	0.6F		0420	0614	0.3F		0605	0817	0.5F		0503	0729	0.4F		0623	0859	0.6F		0512	0745	0.5F	
	0835	1215	0.8E		0746	1149	0.7E		1055	1355	0.6E		0958	1256	0.6E		1200	1444	0.6E		1031	1310	0.5E	
	1522	1840	0.8F		1501	1838	0.7F		1646	2017	0.8F		1527	1903	0.7F		1728	2052	0.7F		1529	1904	0.7F	
10 Th		0120	0.7E	25 F		0100	0.5E	10 Su		0330	0.7E	25 M		0157	0.7E	10 Tu		0337	0.7E	25 W		0209	0.7E	
	0457	0705	0.5F		0436	0647	0.3F		0716	0937	0.5F		0554	0840	0.4F		0723	1005	0.6F		0558	0856	0.5F	
	0921	1301	0.7E		0835	1231	0.7E		1218	1512	0.6E		1108	1347	0.5E		1326	1605	0.5E		1141	1405	0.4E	
	1607	1932	0.8F		1534	1908	0.6F		1753	2130	0.7F		1605	1953	0.6F		1852	2158	0.6F		1610	1949	0.5F	
11 F		0238	0.6E	26 Sa		0137	0.5E	11 M		0437	0.7E	26 Tu		0257	0.7E	11 W		0435	0.7E	26 Th		0308	0.7E	
	0628	0826	0.4F		0521	0750	0.3F		0823	1045	0.5F		0706	0953	0.4F		0823	1110	0.6F		0701	1008	0.5F	
	1031	1402	0.6E		0952	1321	0.6E		1352	1636	0.6E		1239	1459	0.4E		1501	1758	0.5E		1353	1534	0.3E	
	1702	2046	0.7F		1613	2000	0.6F		1924	2236	0.7F		1656	2124	0.5F		2040	2303	0.5F		1709	2143	0.4F	
12 Sa		0041	0.7E	27 Su		0239	0.5E	12 Tu		0553	0.7E	27 W		0402	0.7E	12 Th		0547	0.7E	27 F		0413	0.7E	
	0813	1002	0.4F		0651	0932	0.3F		0917	1154	0.6F		0019	0402	0.7E		0913	1226	0.7F		0812	1119	0.6F	
	1213	1529	0.6E		1133	1432	0.5E		1514	1817	0.6E		0819	1056	0.5F		1620	1935	0.6E		1558	1849	0.3E	
	1817	2203	0.7F		1702	2125	0.5F		2055	2346	0.7F		1824	2237	0.5F		2211				2114	2315	0.3F	
13 Su		0158	0.7E	28 M		0352	0.6E	13 W		0659	0.8E	28 Th		0509	0.7E	13 F		0021	0.4F	28 Sa		0527	0.7E	
	0919	1123	0.4F		0821	1042	0.4F		1002	1303	0.7F		0911	1206	0.6F		0256	0656	0.7E		0910	1242	0.7F	
	1411	1703	0.6E		1339	1554	0.4E		1620	1933	0.7E		1557	1804	0.4E		0957	1332	0.8F		1704	2012	0.5E	
	1954	2313	0.7F		1819	2231	0.5F		2211				2055	2355	0.5F		1723	2030	0.7E		2322			
14 M		0306	0.8E	29 Tu		0142	0.6E	14 Th		0100	0.6F	29 F		0621	0.7E	14 Sa		0134	0.4F	29 Su		0104	0.3F	
	1007	1243	0.5F		0916	1150	0.5F		0402	0743	0.8E		0955	1313	0.7F		0343	0735	0.7E		0405	0744	0.8E	
	1531	1840	0.6E		1512	1714	0.4E		1041	1353	0.7F		1658	1940	0.5E		1038	1416	0.8F		1000	1344	0.8F	
	2115				2010	2335	0.6F		2322				1717	2025	0.7E		1812	2119	0.7E		1749	2054	0.7E	
15 Tu		0028	0.8F	30 W		0247	0.7E	15 F		0157	0.6F	30 Sa		0115	0.5F	15 Su		0223	0.4F	30 M		0212	0.4F	
	0403	0743	0.8E		1000	1256	0.6F		0444	0813	0.8E		0340	0717	0.8E		0423	0801	0.7E		0405	0744	0.8E	
	1049	1337	0.7F		1612	1841	0.5E		1117	1432	0.8F		1036	1401	0.8F		1117	1452	0.9F		1050	1429	0.9F	
	1630	1941	0.7E		2125				1808	2115	0.7E		1747	2031	0.6E		1851	2208	0.7E		1827	2137	0.7E	
			31 Th		0044	0.6F										31 Tu		0109	0.5F					
				0341	0711	0.8E																		

Kahuku Point, Kauai Island, Hawaii 2013

F—Flood, Dir. 265° True E—Ebb, Dir. 073° True

January				February				March																			
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum													
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m												
1 Tu	0528	0949	0.8F	16 W	0600	1008	0.7F	1 F	0010	0327	0.9E	16 Sa	0118	*	1 F	0457	0822	0.9F	16 Sa	0148	0306	0.4E					
	1343	1609	0.9E		1354	1649	0.9E		1327	1700	1.2E		1303	1728		1.1E	1222	1540		1.2E	1205	1559	1.1E	0415	0824	0.6F	
	2204	*			2254	*			2115	2320	0.4F						1919	2207		0.6F	2043	2252	0.3F	2043	2252	0.3F	
2 W	0544	0942	0.8F	17 Th	0537	0946	0.6F	2 Sa	0608	0955	0.9F	17 Su	0021	*	2 Sa	0032	0322	0.9E	17 Su	0148	0306	0.4E	17 Su	0157	*		
	1351	1649	1.0E		1335	1728	1.0E		1400	1752	1.2E		1340	1824		1.0E	0528	0858		0.8F	1238	1647		1.0E	0855	0.6F	
	2251	*			2345	*			2218	*							2019	2301		0.5F	2347	*			2347	*	
3 Th	0606	0949	0.8F	18 F	0606	0936	0.6F	3 Su	0623	1032	0.8F	18 M	0203	0757	0.6F	3 Su	0148	0417	0.7E	18 M	0116	*	18 M	0116	*		
	1407	1734	1.1E		1331	1814	1.0E		1438	1849	1.2E		1424	1940	1.0E		0600	0939	0.8F		1326	1722		1.2E	0925	0.5F	
	2346	*			2327	*			2327	*							2125				1316	1738		1.0E	1316	1738	1.0E
4 F	0629	1017	0.8F	19 Sa	0629	1017	0.8F	4 M	0629	1017	0.8F	19 Tu	0218	0708	0.7F	4 M	0008	0.5F	19 Tu	0011	0722	0.5F	19 Tu	0011	0722	0.5F	
	1434	1823	1.2E		1355	1914	1.0E		1519	1955	1.2E		1514	2120	1.0E		0424	0524		0.4E	1357	1835		0.9E	1357	1835	0.9E
	2314	*															1404	1821		1.2E	2238	*			2238	*	
5 Sa	0258	0526	0.5E	20 Su	0258	0526	0.5E	5 Tu	0258	0526	0.5E	20 W	0237	0700	0.7F	5 Tu	0202	0.5F	20 W	0118	0542	0.6F	20 W	0118	0542	0.6F	
	0646	1051	0.8F		0436	2033	1.1E		0858	0.4F	1310		*	0652	*		1444	1928		1.2E	1444	1928		1.2E	1444	1928	1.2E
	1510	1920	1.2E		1600	2105	1.2E		1143	0.5F	1430		0.3F	1054	0.5F		2359				1444	1928		1.2E	1444	1928	1.2E
6 Su	0012	0233	0.4F	21 M	0012	0233	0.4F	6 W	0012	0233	0.4F	21 Th	0258	0724	0.8F	6 W	0445	0.7F	21 Th	0152	0611	0.6F	21 Th	0152	0611	0.6F	
	0644	1131	0.7F		1526	2156	1.1E		1209	*	1300		0.3E	1007	0.3F		1530	2045		1.2E	1007	0.3F		1218	*		
	1551	2022	1.2E		1644	2220	1.3E		1504	0.3F	1538		*	1129	0.3F		1530	2045		1.2E	1129	0.3F		1428	*		
7 M	0103	0357	0.6F	22 Tu	0103	0357	0.6F	7 Th	0103	0357	0.6F	22 F	0318	0750	0.8F	7 Th	0113	0552	0.8F	22 F	0218	0642	0.7F	22 F	0218	0642	0.7F
	0837	1233	0.5F		1620	2303	1.2E		1618	*	1309		0.6E	1519	0.4E		1024	1153	0.4E		1044	1220	0.5E		1044	1220	0.5E
	1634	2129	1.3E		2326	1.3E	2326		1.3E	1635	*		2350	1.1E	2209		1.2E	1519	0.4E		2238	0.9E	1519		0.4E	2238	0.9E
8 Tu	0149	0624	0.8F	23 W	0149	0624	0.8F	8 F	0149	0624	0.8F	23 Sa	0332	0814	0.8F	8 F	0212	0645	0.9F	23 Sa	0237	0709	0.7F	23 Sa	0237	0709	0.7F
	1145	1458	0.4F		1320	*	1311		0.7E	1134	1322		0.7E	1027	1221		0.7E	1025	1229		0.7E	1025	1229		0.7E		
	1718	2237	1.3E		2345	1.2E	1730		*	1918			1542	1728	0.3F		1630	*	1447		1623	0.3F	1447		1623	0.3F	
9 W	0230	0712	0.9F	24 Th	0230	0712	0.9F	9 Sa	0230	0712	0.9F	24 Su	0009	1.1E	9 Sa	0301	0732	0.9F	24 Su	0246	0726	0.6F	24 Su	0246	0726	0.6F	
	1127	1239	0.5E		1229	1333	0.4E		0346	0830	1.0F		0825	0.8F		1045	1247	0.8E		1011	1238	0.8E		1011	1238	0.8E	
	1402	1611	0.3F		1644	*	1145		1339	0.8E	1128		1332	0.8E		1534	1754	0.3F		1510	1713	0.4F		1510	1713	0.4F	
10 Th	0311	0756	1.0F	25 F	0311	0756	1.0F	10 Su	0311	0756	1.0F	25 M	0031	1.1E	10 Su	0344	0813	0.9F	25 M	0249	0627	0.6F	25 M	0249	0627	0.6F	
	1138	1317	0.7E		0359	0846	0.9F		0422	0906	1.0F		0343	0750		0.8F	1103	1311		0.9E	1532	1759		0.5F	1532	1759	0.5F
	1722	*			1223	1352	0.6E		1712	1934	0.3F		1634	1859		0.4F	1559	1929		0.4F	2105				2105		
11 F	0350	0837	1.1F	26 Sa	0350	0837	1.1F	11 M	0350	0837	1.1F	26 Tu	0057	1.2E	11 M	0055	1.2E	26 Tu	0010	1.0E	26 Tu	0010	1.0E				
	1205	1353	0.8E		0413	0905	0.9F		0451	0932	0.9F		0351	0747		0.8F	0417		0847	0.8F		0258	0628	0.7F	0258	0628	0.7F
	1834	*			1223	1408	0.7E		1741	2021	0.4F		2205			1705	1940		0.5F	1625		1954	0.5F	1558	1843	0.6F	1558
12 Sa	0102	0916	1.1F	27 Su	0102	0916	1.1F	12 Tu	0102	0916	1.1F	27 W	0126	1.1E	12 Tu	0126	1.1E	27 W	0041	1.0E	27 W	0041	1.0E				
	0428	1236	0.8E		0421	0902	0.9F		0511	0927	0.8F		0406	0752		0.8F	0437		0904	0.7F		0315	0641	0.7F	0315	0641	0.7F
	1935	*			1226	1420	0.8E		1819	2104	0.4F		1143	1422		1.2E	1129		1353	1.0E		1027	1322	1.2E	1027	1322	1.2E
13 Su	0139	0947	1.0F	28 M	0139	0947	1.0F	13 W	0139	0947	1.0F	28 Th	0159	1.1E	13 W	0153	1.0E	28 Th	0114	1.0E	28 Th	0114	1.0E				
	0503	1305	0.9E		0428	0846	0.9F		1244	1523	1.0E		0428	0758		0.9F	1136		1416	1.1E		1046	1352	1.3E	1046	1352	1.3E
	2032	*			1751	2000	0.3F		1910	2147	0.4F		1827	2114		0.5F	1735		2049	0.5F		1707	2010	0.7F	1707	2010	0.7F
14 M	0533	1003	0.9F	29 Tu	0533	1003	0.9F	14 Th	0533	1003	0.9F	29 F	0225	0.8E	14 Th	0014	0.8E	29 F	0151	1.0E	29 F	0151	1.0E				
	1331	1537	0.9E		0438	0851	0.9F		0025	0257	0.8E		0443	0752		0.8F	1137		1443	1.1E		1112	1428	1.3E	1112	1428	1.3E
	2124	*			1239	1457	1.0E		2021	2229	0.3F		1823	2127		0.5F	1823		2127	0.5F		1750	2101	0.7F	1750	2101	0.7F
15 Tu	0555	1008	0.8F	30 W	0555	1008	0.8F	15 F	0555	1008	0.8F	30 Sa	0241	0.7E	15 F	0056	0.7E	30 Sa	0011	0.7E	30 Sa	0011	0.7E				
	1349	1612	0.9E		0453	0852	0.9F		0442	0851	0.6F		0435	0806		0.6F	1143		1517	1.1E		1142	1511	1.3E	1142	1511	1.3E
	2210	*			1247	1531	1.1E		1240	1640	1.1E		1923	2208		0.4F	1923		2208	0.4F		1838	2156	0.7F	1838	2156	0.7F
16 W	0248	1008	0.8F	31 Th	0248	1008	0.8F	16 F	0248	1008	0.8F	31 Su	0241	0.7E	16 F	0241	0.7E	31 Su	0241	0.7E	31 Su	0241	0.7E				
	1349	1612	0.9E		0453	0852	0.9F		0442	0851	0.6F		0435	0806		0.6F	1143		1517	1.1E		1142	1511	1.3E	1142	1511	1.3E
	2210	*			1247	1531	1.1E		1240	1640	1.1E		1923	2208		0.4F	1923		2208	0.4F		1838	2156	0.7F	1838	2156	0.7F

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 2013

F—Flood, Dir. 265° True E—Ebb, Dir. 073° True

July				August				September									
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum			
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m		
1				16		1		16		1		16					
M	0204	0743	1.0E	Tu	0238	0646	1.2E	Th	0250	0921	1.1E	F	0336	0823	1.2E		
	1316	1756	0.6F		1158	1357	0.3F		1445	1916	0.8F		1300	1740	0.7F		
					1728	*							2305	2305	0.3F		
					2254	0.8F							2318				
2	0209	0844	1.0E	17	0317	0745	1.2E	2	0349	1039	1.1E	17	0428	0217	0.4F		
Tu	1401	1848	0.7F	W	1247	1524	0.5F	F	1510	1940	0.8F	Sa	0531	0936	1.2E		
					1926	0.4F							1351	1831	0.8F		
					2335	0.6F							2252				
3	0245	0953	1.1E	18	0401	0850	1.3E	3		0115	*	18		0009	0.4E		
W	1439	1926	0.8F	Th	1330	1812	0.7F	Sa		0318	0.3F	Su	0141	0348	0.3F		
					2215	0.4F		0453	1132	1.2E			0531	1050	1.3E		
								1532	2006	0.9F			1436	1915	0.9F		
4	0344	1058	1.2E	19		0129	0.5F	4	0019	0118	0.4E	19		0044	0.7E		
Th	1513	1959	0.9F	F	0449	0958	1.3E	Su	0236	0425	0.3F	M		0313	0.500		
					1409	1850	0.8F		0603	1206	1.2E			0705	1150	1.3E	
									1552	2032	0.9F			1518	1956	1.0F	
5		0131	*	20		0014	*	5	0006	0137	0.6E	20		0114	0.9E		
F		0313	*	Sa		0333	0.4F	M	0344	0528	0.2E	Tu		0406	0614	0.3F	
		1146	1.2E		0542	1104	1.3E		0715	1230	1.2E			0841	1235	1.3E	
	1542	2030	0.9F		1448	1928	0.9F		1607	2055	0.9F		○	1557	2034	1.0F	
6		0133	*	21		0053	0.6E	6	0007	0158	0.8E	21		0143	1.0E		
Sa		0425	*	Su		0246	0.3F	Tu	0435	0625	0.3F	W		0444	0716	0.4F	
		1220	1.3E		0643	1157	1.4E		0814	1249	1.2E		●	0953	1314	1.3E	
	1608	2058	0.9F		1526	2005	1.0F	●	1619	2104	0.9F			1632	2105	0.9F	
7	0041	0154	0.5E	22		0128	0.8E	7	0013	0215	0.8E	22		0210	1.0E		
Su	0332	0533	0.3F	M		0407	0.3F	W	0516	0713	0.3F	Th		0518	0808	0.5F	
●	0720	1246	1.3E		0752	1241	1.4E		0900	1310	1.2E			1052	1348	1.2E	
	1629	2122	0.9F	○	1603	2042	1.1F		1626	2045	0.8F			1700	2117	0.8F	
8	0044	0219	0.6E	23	0006	0203	0.9E	8	0021	0228	0.9E	23		0219	1.0E		
M	0435	0636	0.3F	Tu		0513	0.3F	Th	0550	0756	0.3F	F		0554	0855	0.5F	
	0816	1309	1.3E		0901	1320	1.4E		0942	1334	1.2E			1144	1421	1.0E	
	1647	2137	0.9F		1640	2115	1.0F		1632	2047	0.8F			1716	2112	0.7F	
9	0055	0244	0.7E	24	0036	0237	0.9E	9	0029	0246	1.0E	24		0304	1.0E		
Tu	0730	*		W		0606	0.3F	F	0624	0839	0.3F	Sa		0638	0938	0.5F	
	1332	1.2E			1005	1356	1.3E		1023	1400	1.1E			1234	1451	0.8E	
	1700	2131	0.9F		1713	2140	0.9F		1641	2049	0.8F			1716	2105	0.6F	
10	0109	0307	0.8E	25	0104	0312	1.0E	10	0035	0313	1.1E	25		0028	0337	1.1E	
W	0821	*		Th		0655	0.3F	Sa	0703	0923	0.3F	Su		0737	1018	0.4F	
	1356	1.2E			1100	1433	1.2E		1104	1429	1.0E			1338	1519	0.5E	
	1710	2134	0.8F		1741	2156	0.8F		1656	2034	0.8F			1650	2031	0.6F	
11	0123	0330	0.8E	26	0128	0349	1.0E	11	0043	0349	1.1E	26		0020	0415	1.1E	
Th	0910	*		F		0748	0.3F	Su	0750	1007	0.4F	M		0858	1059	0.3F	
	1422	1.1E			1151	1510	1.0E		1148	1502	0.9E			1309	*		
	1718	2146	0.8F		1757	2205	0.7F		1716	2050	0.9F			1427	*		
12	0134	0357	0.9E	27	0141	0426	1.0E	12	0101	0432	1.2E	27		0035	0501	1.1E	
F	0956	*		Sa		0850	0.3F	M	0845	1053	0.4F	Tu		1153	*		
	1449	1.0E			1245	1546	0.7E		1241	1543	0.8E		○	1302	*		
	1728	2144	0.8F		1747	2153	0.6F		1740	2124	0.9F			2057	0.6F		
13	0140	0431	1.0E	28	0133	0505	1.0E	13	0130	0520	1.2E	28		0107	0554	1.0E	
Sa	1039	*		Su		1129	*	Tu	0945	1150	0.4F	W		1341	1947	0.6F	
	1519	0.9E			1320	*			1402	1637	0.5E						
	1742	2128	0.8F		1451	*			1800	2202	0.8F						
14	0147	0511	1.1E	29	0114	0548	1.0E	14	0207	0614	1.2E	29		0151	0700	1.0E	
Su	1124	*		M		1144	0.6F	W	1050	1319	0.4F	Th		1410	1905	0.6F	
	1551	0.7E		○		2119				1748	*						
	1800	2148	0.8F							2241	0.7F						
15	0207	0555	1.1E	30	0127	0640	1.0E	15	0249	0715	1.2E	30		0246	0841	1.0E	
M	1226	*		Tu		1336	0.7F	Th	1159	1517	0.5F	F		1428	1843	0.7F	
○	1629	0.5E				1958				1931	0.4F						
	1812	2219	0.8F							2322	0.6F						
				31	0200	0752	1.1E	31				31			0105	0.3F	
				W		1417	0.7F	Sa							0157	0.3F	
															0347	1015	1.0E
															1448	1906	0.8F

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.

* Current weak and variable.

† See page 202 for the remaining currents on this day.

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2013

F—Flood, Dir. 313° True E—Ebb, Dir. 133° True

January				February				March								
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots	
1	0126	0515	1.6F	16	0214	0547	1.5F	1	0215	0554	1.3F	16	0128	0455	1.3F	
Tu	0833	1056	0.9E	W	0853	1135	1.0E	F	0848	1134	1.2E	Sa	0743	1035	1.4E	
	1419	1712	0.7F		1517	1803	0.8F		1518	1823	1.0F		1402	1723	1.3F	
	1923	2233	1.4E		2025	2314	1.0E		2059	2334	0.9E		2014	2248	1.1E	
2	0158	0547	1.5F	17	0242	0617	1.3F	2	0249	0630	1.2F	17	0158	0526	1.2F	
W	0859	1128	0.9E	Th	0917	1207	1.0E	Sa	0917	1211	1.2E	Su	0808	1104	1.4E	
	1504	1756	0.7F		1605	1843	0.8F		1615	1913	1.0F		1444	1806	1.2F	
	2008	2307	1.2E		2108	2343	0.7E		2158				2100	2323	0.8E	
3	0234	0622	1.4F	18	0308	0648	1.2F	3	0016	0016	0.6E	18	0230	0602	1.0F	
Th	0928	1205	0.9E	F	0942	1245	0.9E	Su	0331	0711	1.0F	M	0835	1137	1.3E	
	1559	1844	0.7F		1658	1928	0.7F		0951	1300	1.1E		1536	1853	1.1F	
	2101	2347	1.0E		2159				1723	2011	0.9F		2155			
4	0316	0701	1.3F	19		0015	0.5E	4	0121	0121	0.3E	19		0002	0.5E	
F	1000	1253	0.9E	Sa	0335	0722	1.0F	M	0434	0800	0.8F	Tu	0308	0644	0.8F	
	1701	1938	0.8F		1011	1342	0.9E		1032	1438	1.0E		0908	1217	1.2E	
	2205				1755	2018	0.6F		1835	2117	0.9F		1642	1948	1.0F	
5		0036	0.7E	20		0058	0.2E	5	0229	0440	0.2E	20		0100	0.2E	
Sa	0408	0745	1.1F	Su	0412	0801	0.8F	Tu	0611	0858	0.6F	W	0416	0735	0.6F	
	1039	1409	0.9E		1045	1529	0.9E		1128	1637	1.1E		0950	1320	1.0E	
	1807	2038	0.8F		1854	2116	0.6F		1946	2242	0.9F		1759	2053	0.9F	
	2336															
6		0220	0.3E	21	0321	0434	0.1E	6	0358	0556	0.4E	21	0221	0436	0.2E	
Su	0518	0835	0.9F	M	0530	0847	0.6F	W	0748	1008	0.5F	Th	0611	0837	0.5F	
	1124	1555	1.1E		1128	1643	1.0E		1251	1745	1.3E		1048	1612	0.9E	
	1912	2147	0.9F		1952	2230	0.7F		2052				1916	2212	0.9F	
7	0223	0454	0.3E	22	0418	0545	0.2E	7		0032	1.1F	22	0334	0545	0.4E	
M	0641	0931	0.8F	Tu	0705	0943	0.5F	Th	0443	0651	0.6E	F	0750	0955	0.4F	
	1222	1706	1.3E		1228	1738	1.1E		0910	1138	0.5F		1229	1731	1.1E	
	2015	2312	1.0F		2046				1436	1840	1.5E		2026	2357	1.0F	
8	0400	0605	0.5E	23		0023	0.8F	8	0145	0145	1.4F	23	0413	0635	0.7E	
Tu	0803	1035	0.7F	W	0451	0638	0.3E	F	0521	0737	0.8E	Sa	0907	1136	0.5F	
	1334	1803	1.5E		0830	1050	0.4F		1018	1315	0.6F		1442	1827	1.3E	
	2113				1351	1825	1.3E		1553	1928	1.7E		2128			
9		0050	1.2F	24		0137	1.1F	9	0232	0232	1.6F	24		0116	1.2F	
W	0455	0702	0.6E	Th	0522	0723	0.5E	Sa	0556	0819	1.0E	Su	0447	0717	1.0E	
	0918	1153	0.6F		0943	1213	0.4F		1113	1420	0.9F		1006	1313	0.7F	
	1450	1853	1.7E		1509	1906	1.4E		1651	2011	1.8E		1559	1915	1.5E	
	2208				2219				2330				2221			
10		0159	1.5F	25		0219	1.3F	10	0311	0311	1.7F	25		0204	1.4F	
Th	0540	0751	0.8E	F	0552	0802	0.7E	Su	0628	0857	1.2E	M	0518	0755	1.2E	
	1026	1317	0.7F		1043	1335	0.5F		1200	1508	1.0F		1054	1411	1.0F	
	1555	1938	1.8E		1606	1944	1.5E		1740	2051	1.7E		1654	1958	1.6E	
	2258				2259								2307			
11		0249	1.7F	26		0253	1.5F	11	0011	0347	1.7F	26		0242	1.5F	
F	0620	0836	0.9E	Sa	0620	0838	0.9E	M	0657	0931	1.3E	Tu	0548	0829	1.4E	
	1125	1425	0.8F		1131	1429	0.6F		1242	1550	1.1F		1136	1455	1.2F	
	1649	2021	1.9E		1652	2019	1.6E		1824	2127	1.6E		1741	2037	1.6E	
	2345				2336								2348			
12		0331	1.9F	27		0325	1.6F	12	0048	0419	1.7F	27		0317	1.5F	
Sa	0657	0917	1.0E	Su	0647	0910	1.0E	Tu	0723	1003	1.3E	W	0615	0902	1.5E	
	1217	1517	0.8F		1211	1511	0.7F		1321	1628	1.2F		1215	1534	1.3F	
	1738	2101	1.9E		1733	2052	1.6E		1904	2200	1.5E		1823	2112	1.5E	
13	0028	0409	1.9F	28	0010	0355	1.6F	13	0120	0448	1.5F	28	0023	0347	1.4F	
Su	0731	0956	1.0E	M	0713	0940	1.0E	W	0747	1031	1.3E	Th	0640	0931	1.5E	
	1305	1602	0.9F		1247	1548	0.8F		1358	1704	1.1F		1250	1609	1.4F	
	1822	2138	1.7E		1811	2123	1.6E		1941	2229	1.2E		1901	2143	1.3E	
14	0107	0444	1.8F	29	0042	0423	1.6F	14	0147	0516	1.4F	14	0053	0416	1.3F	
M	0801	1031	1.0E	Tu	0737	1007	1.1E	Th	0809	1057	1.2E	Th	0703	0957	1.5E	
	1349	1643	0.9F		1319	1623	0.9F		1435	1739	1.1F		1323	1643	1.3F	
	1904	2212	1.5E		1849	2154	1.5E		2018	2255	1.0E		1936	2211	1.1E	
15	0142	0517	1.7F	30	0113	0452	1.6F	15	0209	0542	1.2F	15	0118	0441	1.2F	
Tu	0829	1104	1.0E	W	0759	1034	1.1E	F	0829	1122	1.2E	F	0723	1021	1.4E	
	1432	1723	0.9F		1353	1700	1.0F		1514	1815	1.0F		1354	1715	1.3F	
	1944	2244	1.3E		1929	2225	1.4E		2055	2320	0.8E		2010	2236	0.9E	
16		0143	1.5F	31	0143	0522	1.5F	16		0143	1.5F	16		0147	0503	0.9F
		0823	1.2E	Th	0823	1102	1.2E			0823	1.2E	Su		0731	1040	1.5E
		1432	1.0F		1432	1739	1.0F			1432	1.0F			1419	1753	1.4F
		2011	1.2E		2011	2258	1.2E			2011	1.2E			2105	2317	0.7E

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, 2013

F—Flood, Dir. 313° True E—Ebb, Dir. 133° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0223	0541	0.8F	16 Tu	0207	0536	0.6F	1 W	0339	0619	0.5F	16 Th	0318	0606	0.4F	1 Sa	0601	0804	0.5F	16 Su	0516	0738	0.6F
	0800	1112	1.4E		0747	1101	1.2E		0816	1134	1.2E		0759	1113	1.1E		1013	1329	0.5E		0946	1229	0.7E
	1508	1839	1.3F		1453	1836	1.1F		1543	1915	1.3F		1459	1855	1.3F		1711	2024	1.0F		1613	1954	1.2F
	2158	2359	0.5E		2152	2347	0.4E		2255				2215				2356				2301		
2 Tu	0311	0626	0.6F	17 W	0259	0621	0.4F	2 Th	0504	0715	0.4F	17 F	0442	0701	0.4F	2 Su	0703	0908	0.5F	17 M	0620	0838	0.6F
	0835	1149	1.2E		0821	1133	1.1E		0906	1221	0.9E		0849	1154	0.9E		1210	1610	0.4E		1110	1402	0.4E
	1609	1931	1.1F		1540	1922	1.1F		1648	2006	1.1F		1553	1941	1.2F		1814	2113	0.9F		1726	2045	1.1F
	2311				2245				0008	0355	0.5E		0626	0820	0.4F		0050	0459	1.0E		2351		
3 W	0442	0721	0.5F	18 Th	0447	0718	0.4F	3 F	1017	1505	0.6E	18 Sa	0600	0803	0.4F	3 M	0759	1024	0.6F	18 Tu	0721	0946	0.7F
	0919	1241	0.9E		0906	1214	0.8E		1759	2103	1.0F		0956	1252	0.6E		1450	1719	0.5E		1450	1643	0.4E
	1723	2030	1.0F		1647	2014	1.0F		0123	0452	0.7E		1705	2032	1.1F		1918	2207	0.8F		1844	2140	0.9F
					0000	0410	0.3E		0123	0452	0.7E		0001	0413	0.7E		0145	0542	1.2E		0049	0513	1.2E
4 Th	0122	0425	0.3E	19 F	0629	0824	0.3F	4 Sa	0735	0935	0.4F	19 Su	0706	0910	0.5F	4 Tu	0850	1200	0.8F	19 W	0817	1103	0.9F
	0627	0828	0.4F		1011	1327	0.6E		1232	1648	0.6E		0956	1252	0.6E		1602	1814	0.6E		1530	1754	0.5E
	1025	1547	0.7E		1804	2113	1.0F		1908	2205	0.9F		1822	2128	1.0F		2019	2306	0.7F		1958	2241	0.8F
	1841	2139	0.9F						0218	0537	1.0E		0105	0507	1.0E		0235	0623	1.4E		0152	0603	1.5E
5 F	0243	0524	0.6E	20 Sa	0743	0938	0.4F	5 Su	0832	1105	0.6F	20 M	0802	1022	0.6F	5 W	0936	1317	1.0F	20 Th	0911	1230	1.2F
	0751	0948	0.4F		1159	1652	0.8E		1454	1748	0.8E		1404	1720	0.6E		1653	1901	0.6E		1635	1851	0.7E
	1230	1713	0.9E		1917	2217	1.0F		2011	2312	0.9F		1933	2228	1.0F		2116				2107	2348	0.7F
	1953	2301	0.9F						0301	0617	1.2E		0205	0553	1.2E		0320	0701	1.6E		0254	0649	1.7E
6 Sa	0325	0610	0.8E	21 Su	0840	1059	0.5F	6 M	0921	1239	0.8F	21 Tu	0853	1142	0.9F	6 Th	1019	1406	1.3F	21 F	1002	1343	1.5F
	0855	1130	0.5F		1429	1753	0.8E		1602	1837	0.9E		1538	1818	0.8E		1735	1943	0.7E		1727	1941	0.8E
	1452	1811	1.0E		2022	2325	1.0F		2108				2039	2330	0.9F		2209				2211		
	2055								0338	0618	0.9F		0257	0634	1.5E		0359	0736	1.7E		0349	0733	1.8E
7 Su	0400	0649	1.1E	22 M	0927	1222	0.8F	7 Tu	1005	1337	1.1F	22 W	0939	1258	1.2F	7 F	1057	1446	1.4F	22 Sa	1050	1437	1.7F
	0947	1301	0.8F		1548	1843	1.0E		1653	1921	1.0E		1638	1908	0.9E		1814	2023	0.7E		1812	2028	0.9E
	1602	1859	1.2E		2120				2159				2138				2258				2311		
	2150								0412	0729	1.6E		0342	0714	1.7E		0435	0809	1.7E		0438	0814	1.9E
8 M	0121	1.1F		23 Tu	1010	1326	1.1F	8 W	1045	1422	1.4F	23 Th	1024	1358	1.5F	8 Sa	1133	1521	1.5F	23 Su	1136	1523	1.9F
	0432	0726	1.4E		1643	1928	1.2E		1737	2001	1.0E		1729	1954	1.0E		1849	2058	0.8E		1854	2111	1.0E
	1031	1356	1.1F		2212				2244				2233				2342				2311		
	1654	1941	1.3E						0158	0.9F	0423		0133	0.9F	0507		0839	1.7E	0005		0303	0.8F	
9 Tu	0204	1.2F		24 W	1049	1416	1.4F	9 Th	1122	1500	1.5F	24 F	1107	1447	1.7F	9 Su	1205	1553	1.6F	24 M	1220	1605	1.9F
	0502	0759	1.5E		1731	2009	1.3E		1817	2038	1.0E		1816	2037	1.0E		1921	2131	0.7E		1933	2152	1.0E
	1111	1439	1.3F		2300				2324				2325				2342				2311		
	1739	2019	1.3E						0235	0.9F	0423		0752	1.9E	0507		0839	1.7E	0056		0351	0.8F	
10 W	0240	1.2F		25 Th	0505	0816	1.8E	10 F	0512	0832	1.7E	25 Sa	0500	0829	1.9E	10 M	0536	0906	1.6E	25 Tu	0607	0931	1.8E
	0530	0831	1.6E		1128	1500	1.6F		1155	1535	1.6F		1149	1532	1.8F		1233	1623	1.6F		1302	1644	1.9F
	1147	1516	1.5F		1816	2048	1.2E		1854	2111	0.9E		1900	2119	1.0E		1950	2201	0.7E		2009	2232	0.9E
	1820	2055	1.2E		2344				0000	0309	0.8F		0101	0312	0.8F		0100	0356	0.6F		0145	0436	0.8F
11 Th	0555	0900	1.7E	26 F	0535	0849	1.8E	11 Sa	0538	0859	1.7E	26 Su	0537	0904	1.9E	11 Tu	0605	0933	1.5E	26 W	0649	1007	1.7E
	1221	1551	1.5F		1205	1542	1.7F		1226	1607	1.6F		1230	1615	1.9F		1301	1652	1.6F		1342	1721	1.8F
	1857	2126	1.1E		1859	2126	1.2E		1928	2141	0.8E		1942	2159	0.9E		2017	2229	0.7E		2042	2310	0.9E
									0033	0339	0.7F		0101	0357	0.8F		0137	0431	0.5F		0235	0519	0.8F
12 F	0618	0926	1.6E	27 Sa	0604	0920	1.8E	12 Su	0601	0924	1.6E	27 M	0613	0939	1.8E	12 W	0635	0959	1.5E	27 Th	0731	1042	1.4E
	1252	1623	1.5F		1243	1622	1.7F		1254	1638	1.5F		1311	1655	1.8F		1328	1721	1.5F		1420	1756	1.6F
	1932	2154	1.0E		1941	2203	1.0E		2000	2209	0.7E		2023	2240	0.8E		2043	2258	0.7E		2114	2349	0.8E
									0103	0409	0.6F		0150	0441	0.7F		0219	0509	0.5F		0326	0603	0.7F
13 Sa	0639	0949	1.6E	28 Su	0633	0951	1.7E	13 M	0624	0948	1.5E	28 Tu	0649	1013	1.6E	13 Th	0710	1028	1.4E	28 F	0815	1117	1.1E
	1320	1654	1.4F		1322	1703	1.7F		1320	1707	1.5F		1353	1735	1.7F		1358	1753	1.5F		1457	1831	1.4F
	2005	2220	0.8E		2024	2240	0.8E		2030	2236	0.6E		2104	2321	0.7E		2111	2330	0.7E		2143		
									0135	0441	0.5F		0244	0526	0.6F		0309	0553	0.5F		0421	0649	0.7F
14 Su	0659	1011	1.5E	29 M	0703	1023	1.6E	14 Tu	0650	1013	1.4E	29 W	0729	1048	1.4E	14 F	0752	1101	1.2E	29 Sa	0903	1154	0.8E
	1348	1725	1.3F		1403	1744	1.6F		1348	1739	1.4F		1435	1815	1.6F		1434	1829	1.4F		1535	1906	1.2F
	2037	2245	0.7E		2109	2319	0.6E		2101	2306	0.6E		2143				2142				2214		
									0216	0519	0.5F		0244	0526	0.6F		0309	0553	0.5F		0421	0649	0.7F
15 M	0138	0501	0.7F	30 Tu	0736	1056	1.4E	15 W	0720	1041	1.3E	30 Th	0812	1125	1.1E	15 Sa	0843	1140	1.0E	30 Su	1002	1238	0.5E
	0721	1035	1.4E		1449	1828	1.4F		1420	1814	1.3F		1521	1856	1.4F		1517	1909	1.3F		1617	1945	1.1F

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2013

F—Flood, Dir. 313° True E—Ebb, Dir. 133° True

July				August				September																				
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum														
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	h	m	knots												
1 M	0619	0834	0.6F	16 Tu	0530	0808	0.8F	1 Th	0728	1000	0.6F	16 F	0709	0957	0.9F	1 Su	0836	1208	0.9F	16 M	0856	1232	1.1F					
	1128	1459	0.2E		1050	1309	0.4E		1603	1727	0.1E		1522	1726	0.3E		1628	1845	0.6E		1619	1853	0.9E					
	1710	2026	0.9F		1635	2006	1.0F		1843	2122	0.5F		1912	2136	0.5F		2116	2331	0.4F		2139							
	2327				2253				2359																			
2 Tu	0410	1.0E	17 W	0253	1.0E	2 F	0521	1.0E	17 Sa	0008	0516	1.2E	2 M	0241	0633	1.1E	17 Tu	0037	0.7F	17 Tu	0335	0653	1.4E					
	0718	0937		0.6F	0637		0911	0.8F		0826	1143	0.7F		0819	1134	1.0F		0928	1320		1.1F	0953	1333	1.3F	0953	1333	1.3F	
	1442	1646		0.2E	1258		1607	0.3E		1638	1823	0.3E		1616	1826	0.6E		1656	1923		0.8E	1653	1933	1.2E	1653	1933	1.2E	
1816	2113	0.7F	1758	2100	0.8F	2011	2228	0.4F	2040	2259	0.5F	2211			2229			2229										
3 W	0017	0505	1.1E	18 Th	0432	1.1E	3 Sa	0126	0611	1.2E	18 Su	0159	0617	1.4E	3 Tu	0106	0.5F	18 W	0435	0739	1.5E	18 W	0435	0739	1.5E			
	0813	1100	0.7F		0743	1028		0.9F	0918	1323		1.0F	0922	1310		1.3F	0353		0714	1.3E	1014		1402	1.3F	1014	1402	1.3F	
	1604	1749	0.3E		1529	1737		0.4E	1708	1909		0.5E	1656	1915		0.8E	1723		1957	1.0E	1723		1957	1.0E	1723	1957	1.0E	
1927	2207	0.6F	1926	2202	0.7F	2127	2354	0.4F	2151			2151			2254			2254										
4 Th	0118	0552	1.3E	19 F	0053	0537	1.4E	4 Su	0256	0654	1.3E	19 M	0040	0.6F	4 W	0202	0.8F	19 Th	0235	1.2F	19 Th	0525	0820	1.6E				
	0905	1251	0.9F		0845	1204	1.1F		1005	1406	1.2F		0329	0707		1.6E	0443		0752	1.4E		1055	1436	1.4F	1055	1436	1.4F	
	1651	1841	0.4E		1632	1838	0.6E		1737	1949	0.7E		1732	1957		1.0E	1750		2028	1.2E		1750	2028	1.2E	1750	2028	1.2E	
2037	2310	0.5F	2047	2316	0.6F	2229			2229			2248			2331			2331										
5 F	0224	0635	1.4E	20 Sa	0217	0631	1.6E	5 M	0123	0.5F	20 Tu	0155	0.8F	5 Th	0243	1.0F	20 F	0316	1.4F	20 F	0609	0857	1.5E					
	0951	1350	1.1F		0942	1329	1.4F		0358	0733		1.4E	0433		0753	1.7E		0525	0827		1.5E	1133	1508	1.5F	1133	1508	1.5F	
	1729	1927	0.5E		1718	1929	0.8E		1046	1441		1.4F	1107		1449	1.7F		1133	1508		1.5F	1815	2057	1.3E	1206	1529	1.4F	
2142			2159			2318			2318			2336			●			1821	2114	1.6E	1821	2114	1.6E					
6 Sa	0025	0.5F	21 Su	0043	0.6F	6 Tu	0220	0.6F	21 W	0248	1.1F	21 O	0248	1.1F	6 F	0319	1.1F	21 Sa	0031	0.354	1.5F	21 Sa	0031	0.354	1.5F			
	0322	0714		1.5E	0331		0719	1.8E		0445	0809		1.5E	0524		0834	1.8E		0604	0900	1.5E		0650	0931	1.4E	0650	0931	1.4E
	1033	1430		1.3F	1035		1425	1.6F		1123	1511		1.5F	1151		1526	1.7F		1207	1538	1.4F		1241	1600	1.3F	1241	1600	1.3F
1803	2008	0.7E	1759	2015	0.9E	1831	2056	1.0E	1835	2111	1.3E	1839	2124	1.4E	1846	2142	1.6E	1846	2142	1.6E								
2241			2301			2358			2358																			
7 Su	0137	0.5F	22 M	0200	0.7F	7 W	0301	0.7F	22 Th	0019	0.331	1.2F	7 Sa	0035	0.353	1.2F	22 Su	0106	0.429	1.5F	22 Su	0106	0.429	1.5F				
	0409	0750		1.6E	0431		0803	1.9E		0526	0841	1.6E		0610	0912	1.7E		0641	0931	1.4E		0727	1002	1.2E	0727	1002	1.2E	
	1111	1505		1.5F	1123		1510	1.8F		1156	1541	1.6F		1231	1600	1.7F		1240	1607	1.4F		1310	1629	1.2F	1310	1629	1.2F	
1834	2044	0.7E	1835	2057	1.0E	●	1856	2125	1.1E	1903	2144	1.4E	1901	2150	1.4E	1908	2208	1.5E	1908	2208	1.5E							
2332			2354																									
8 M	0230	0.6F	23 Tu	0257	0.9F	8 Th	0032	0.336	0.8F	23 F	0059	0.411	1.3F	8 Su	0106	0.428	1.3F	23 M	0139	0.503	1.4F	23 M	0139	0.503	1.4F			
	0450	0823		1.6E	0522		0845	1.9E	0603		0912	1.5E	0652		0947	1.5E	0719		1001	1.3E	0803		1029	1.0E	0803	1029	1.0E	
	1145	1536		1.6F	1208		1550	1.9F	1228		1608	1.6F	1306		1632	1.6F	1310		1635	1.3F	1335		1655	1.0F	1335	1655	1.0F	
●	1903	2117	0.8E	1910	2136	1.1E	1919	2152	1.1E	1929	2214	1.4E	1923	2216	1.5E	1929	2232	1.4E	1929	2232	1.4E							
9 Tu	0016	0.311	0.6F	24 W	0042	0.344	1.0F	9 F	0103	0.410	0.9F	24 Sa	0137	0.448	1.3F	9 M	0139	0.504	1.3F	24 Tu	0212	0.536	1.3F	24 Tu	0212	0.536	1.3F	
	0527	0853	1.6E		0608	0923	1.8E		1257	1635	1.5F		0731	1018	1.3E		0758	1032	1.1E		0838	1055	0.7E		0838	1055	0.7E	
	1216	1605	1.6F		1249	1626	1.8F		1941	2217	1.2E		1336	1701	1.4F		1339	1705	1.1F		1356	1723	0.9F		1356	1723	0.9F	
1929	2147	0.9E	1941	2212	1.1E	1941	2217	1.2E	1941	2217	1.2E	1952	2242	1.3E	1947	2244	1.4E	1951	2255	1.3E								
10 W	0053	0.348	0.6F	25 Th	0126	0.426	1.0F	10 Sa	0134	0.443	1.0F	25 Su	0214	0.524	1.2F	10 Tu	0217	0.544	1.3F	25 W	0246	0.611	1.1F	25 W	0246	0.611	1.1F	
	0601	0.922	1.5E		0652	0.959	1.6E		0716	1.011	1.4E		0809	1.047	1.1E		0841	1.105	0.9E		0915	1.120	0.6E		0915	1.120	0.6E	
	1245	1.633	1.6F		1326	1.659	1.7F		1326	1.703	1.4F		1402	1.729	1.2F		1411	1.740	1.0F		1418	1.754	0.7F		1418	1.754	0.7F	
1953	2.214	0.9E	2009	2.245	1.1E	2003	2.243	1.2E	2003	2.243	1.2E	2014	2.307	1.3E	2013	2.315	1.4E	2014	2.320	1.2E								
11 Th	0127	0.422	0.7F	26 F	0208	0.506	1.0F	11 Su	0208	0.520	1.0F	26 M	0253	0.600	1.1F	11 W	0303	0.629	1.2F	26 Th	0326	0.650	1.0F	26 Th	0326	0.650	1.0F	
	0635	0.950	1.5E		0733	1.033	1.4E		0755	1.041	1.2E		0847	1.113	0.8E		0930	1.141	0.7E		0958	1.149	0.4E		0958	1.149	0.4E	
	1313	1.700	1.6F		1400	1.731	1.6F		1355	1.733	1.3F		1424	1.757	1.1F		1447	1.820	0.8F		1449	1.833	0.6F		1449	1.833	0.6F	
2016	2.241	0.9E	2035	2.317	1.1E	2026	2.312	1.2E	2026	2.312	1.2E	2036	2.333	1.2E	2045	2.352	1.2E	2043	2.349	1.0E								
12 F	0201	0.458	0.7F	27 Sa	0252	0.546	1.0F	12 M	0249	0.601	1.0F	27 Tu	0335	0.639	1.0F	12 Th	0402	0.720	1.1F	27 F	0417	0.735	0.9F	27 O	0417	0.735	0.9F	
	0712	1.019	1.4E		0814	1.104	1.1E		0839	1.115	1.0E		0928	1.139	0.6E		1033	1.229	0.4E		1058	1.232	0.2E		1058	1.232	0.2E	
	1342	1.729	1.5F		1430	1.801	1.4F		1427	1.807	1.2F		1444	1.828	0.9F		1544	1.909	0.6F		1616	1.923	0.4F		1616	1.923	0.4F	
2040	2.309	1.0E	2059	2.348	1.1E	2053	2.345	1.2E	2053	2.345	1.2E	2100			2124			2121										
13 Sa	0241	0.537	0.7F	28 Su	0338	0.626	0.9F	13 Tu	0339	0.647	1.0F	28 W	0001	1.1E	13</													

Tokyo Wan Entrance (N. of Kannon Saki), Japan, 2013

F—Flood, Dir. 313° True E—Ebb, Dir. 133° True

October				November				December															
Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum			Slack	Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0226	0605	0.9E	16 W	0338	0636	1.1E	1 F	0428	0709	1.0E	16 Sa	0523	0745	0.9E	1 Su	0512	0735	0.9E	16 M	0602	0810	0.7E
	0843	1201	1.0F		0920	1244	1.1F		0946	1253	1.0F		1023	1334	0.9F		1006	1301	0.9F		1043	1346	0.6F
	1600	1849	1.0E		1605	1904	1.4E		1609	1924	1.6E		1623	1946	1.7E		1558	1933	1.8E		1622	1957	1.7E
	2143				2207				2231				2305				2247				2321		
2 W	0344	0651	0.6F	17 Th	0436	0722	1.2E	2 Sa	0516	0751	1.1E	17 Su	0605	0824	0.9E	2 M	0559	0819	1.0E	17 Tu	0638	0847	0.8E
	0935	1303	1.1F		1012	1336	1.2F		1035	1345	1.1F		1108	1418	0.9F		1101	1359	0.8F		1132	1435	0.6F
	1632	1924	1.2E		1638	1940	1.6E		1642	1958	1.7E		1656	2018	1.8E		1639	2011	1.9E		1658	2029	1.7E
	2224				2249				2309				2341				2329				2355		
3 Th	0136	0732	0.9F	18 F	0524	0803	1.3E	3 Su	0601	0831	1.2E	18 M	0644	0900	0.9E	3 Tu	0642	0901	1.0E	18 W	0711	0922	0.8E
	1023	1350	1.2F		1058	1418	1.2F		1121	1429	1.0F		1149	1457	0.8F		1152	1451	0.8F		1216	1515	0.6F
	1701	1956	1.4E		1709	2013	1.7E		1714	2031	1.8E		1725	2048	1.7E		1718	2047	1.9E		1730	2059	1.6E
	2301				2329				2347														
4 F	0221	0810	1.3E	19 Sa	0607	0841	1.2E	4 M	0643	0910	1.1E	19 Tu	0720	0934	0.8E	4 W	0724	0942	1.0E	19 Th	0741	0953	0.8E
	1105	1429	1.3F		1138	1454	1.1F		1204	1510	1.0F		1226	1531	0.7F		1241	1537	0.7F		1255	1550	0.6F
	1729	2027	1.6E		1737	2045	1.7E		1744	2103	1.8E		1752	2116	1.7E		1756	2123	1.8E		1800	2126	1.5E
	2335				2329				0024	0404	1.7F		0046	0429	1.6F		0052	0437	1.9F		0053	0443	1.6F
5 Sa	0602	0846	1.3E	20 Su	0647	0915	1.1E	5 Tu	0725	0947	1.0E	20 W	0753	1004	0.7E	5 Th	0805	1022	0.9E	20 F	0807	1021	0.7E
	1145	1504	1.2F		1214	1527	1.0F		1246	1549	0.9F		1301	1603	0.6F		1329	1622	0.7F		1332	1624	0.6F
	1756	2056	1.6E		1803	2113	1.7E		1814	2135	1.8E		1817	2141	1.6E		1834	2158	1.7E		1830	2152	1.5E
6 Su	0009	0337	1.5F	21 M	0038	0412	1.6F	6 W	0102	0444	1.7F	21 Th	0113	0500	1.5F	6 F	0133	0517	1.8F	21 Sa	0120	0511	1.5F
	0642	0920	1.3E		0724	0947	1.0E		0807	1024	0.9E		0823	1032	0.7E		0843	1102	0.8E		0832	1048	0.8E
	1221	1537	1.2F		1245	1557	0.9F		1327	1628	0.8F		1335	1635	0.5F		1421	1707	0.7F		1410	1700	0.5E
	1821	2124	1.7E		1827	2139	1.6E		1845	2206	1.7E		1842	2205	1.4E		1913	2233	1.5E		1903	2219	1.4E
7 M	0042	0414	1.6F	22 Tu	0110	0445	1.5F	7 Th	0141	0525	1.7F	22 F	0140	0530	1.4F	7 Sa	0214	0555	1.6F	22 Su	0147	0540	1.5F
	0722	0953	1.2E		0759	1015	0.8E		0849	1102	0.7E		0853	1100	0.6E		0921	1145	0.7E		0857	1117	0.8E
	1255	1609	1.1F		1313	1625	0.8F		1413	1711	0.6F		1415	1711	0.5F		1517	1753	0.6F		1453	1739	0.5F
	1845	2153	1.7E		1848	2203	1.5E		1918	2239	1.5E		1911	2231	1.3E		1956	2310	1.3E		1941	2248	1.2E
8 Tu	0117	0452	1.6F	23 W	0139	0517	1.4F	8 F	0224	0607	1.5F	23 Sa	0208	0602	1.4F	8 Su	0257	0635	1.5F	23 M	0217	0611	1.4F
	0802	1026	1.0E		0832	1041	0.7E		0934	1145	0.6E		0923	1132	0.6E		0958	1237	0.7E		0924	1151	0.8E
	1329	1643	0.9F		1339	1654	0.7F		1512	1758	0.5F		1510	1754	0.4F		1620	1843	0.6F		1546	1823	0.6F
	1911	2222	1.6E		1911	2226	1.4E		1957	2316	1.3E		1947	2301	1.2E		2046	2350	1.0E		2026	2323	1.0E
9 W	0155	0532	1.5F	24 Th	0208	0549	1.3F	9 Sa	0313	0652	1.4F	24 Su	0242	0638	1.3F	9 M	0344	0716	1.3F	24 Tu	0253	0648	1.3F
	0846	1101	0.8E		0905	1108	0.6E		1023	1247	0.5E		0958	1214	0.5E		1037	1403	0.7E		0956	1235	0.8E
	1405	1720	0.8F		1410	1728	0.5F		1630	1852	0.5F		1622	1844	0.4F		1726	1938	0.5F		1646	1914	0.6F
	1940	2253	1.5E		1936	2251	1.3E		2045	2359	1.0E		2032	2337	1.0E		2147				2122		
10 Th	0239	0616	1.4F	25 F	0240	0624	1.2F	10 Su	0412	0740	1.2F	25 M	0326	0720	1.2F	10 Tu	0439	0759	1.1F	25 W	0340	0730	1.2F
	0934	1140	0.6E		0942	1140	0.4E		1121	1506	0.5E		1038	1323	0.5E		1120	1529	0.8E		1033	1341	0.8E
	1451	1804	0.6F		1501	1810	0.4F		1512	1953	0.4F		1736	1941	0.4F		1829	2038	0.5F		1749	2011	0.6F
	2014	2328	1.3E		2007	2319	1.1E		2149				2132				2315				2233		
11 F	0333	0705	1.2F	26 Sa	0320	0705	1.1F	11 M	0520	0109	0.7E	26 Tu	0426	0023	0.7E	11 W	0540	0846	1.0F	26 Th	0443	0817	1.1F
	1033	1233	0.4E		1027	1225	0.3E		1228	1620	0.7E		1127	1537	0.7E		1210	1629	1.0E		1118	1529	0.9E
	1608	1857	0.5F		1634	1902	0.3F		1901	2101	0.4F		1841	2043	0.5F		1929	2147	0.6F		1851	2113	0.7F
	2056				2049	2355	0.9E		2329				2254										
12 Sa	0441	0800	1.1F	27 Su	0416	0753	1.0F	12 Tu	0631	0408	0.6E	27 W	0541	0201	0.4E	12 Th	0201	0450	0.4E	27 F	0022	0354	0.3E
	1159	1539	0.3E		1127	1539	0.3E		1334	1710	0.9E		1225	1641	0.9E		0646	0937	0.8F		0602	0910	0.9F
	1751	2000	0.4F		1810	2004	0.3F		2002	2221	0.6F		1938	2151	0.6F		1306	1718	1.2E		1211	1643	1.1E
	2155				2147												2024	2313	0.7F		1950	2225	0.8F
13 Su	0559	0902	1.0F	28 M	0529	0847	1.0F	13 W	0212	0520	0.7E	28 Th	0110	0449	0.5E	13 F	0339	0551	0.5E	28 Sa	0257	0526	0.4E
	1348	1654	0.5E		1246	1646	0.6E		0737	1032	0.9F		0656	0955	1.0F		0750	1035	0.7F		0722	1008	0.8F
	1917	2114	0.4F		1923	2113	0.3F		1426	1753	1.2E		1326	1729	1.1E		1403	1803	1.4E		1314	1739	1.3E
	2333				2319				2054	2356	0.8F		2030	2306	0.8F		2114				2046	2350	1.0F
14 M	0714	1013	1.0F	29 Tu	0643	0946	0.9F	14 Th	0339	0615	0.8E	29 F	0313	0554	0.6E	14 Sa	0436	0642	0.6E	29 Su	0414	0628	0.6E
	1448	1743	0.8E		1358	1732	0.8E		0838	1138	0.9F		0805	1055	0.9F		0852	113					

Tomogashima Suido, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Northward E—Ebb, Dir. Southward

July				August				September																						
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots											
1 M		0337	0647	2.2E	16 Tu	0331	0652	2.3E	1 Th	0413	0811	2.5E	16 F	0419	0827	2.5E	1 Su	0104	0320	1.0F	16 M	0116	0342	1.2F						
		1017	1323	1.9F		01023	1338	2.2F		1131	1456	2.7F		1143	1512	2.8F		1255	1628	2.9F		0549	0953	2.7E	0623	1011	2.6E			
		1631	1920	1.5E		01705	1948	1.3E		1902	2139	1.4E		1923	2159	1.5E		2028	2303	1.9E		02028	2303	1.9E	1309	1637	2.8F			
		2217				2239																			2029	2309	2.1E			
			0126	1.8F				0133		1.5F				0020	0241	1.1F			0045	0259		1.0F		0153	0419	1.2F		0200	0439	1.4F
2 Tu		0419	0752	2.4E	17 W	0414	0759	2.4E	2 F	0506	0918	2.7E	17 Sa	0522	0935	2.7E	2 M	0700	1048	2.9E	17 Tu	0734	1104	2.9E						
		1114	1424	2.3F		1122	1440	2.5F		1228	1559	2.9F		1241	1615	3.0F		1348	1723	3.0F		1348	1723	3.0F	1401	1700	2.8F			
		1801	2048	1.4E		1834	2115	1.3E		2010	2240	1.6E		2023	2254	1.7E		2113	2346	2.1E		2113	2346	2.1E	2109	2348	2.3E			
		2331				2354																								
3 W		0504	0855	2.6E	18 Th	0501	0905	2.6E	3 Sa	0604	1017	2.9E	18 Su	0629	1032	2.9E	3 Tu	0805	1136	3.1E	18 W	0835	1151	3.0E						
		1207	1525	2.6F		1217	1542	2.8F		1320	1700	3.1F		1334	1714	3.1F		1435	1813	2.9F		1435	1813	2.9F	1449	1816	2.6F			
		1924	2202	1.5E		1950	2223	1.5E		2105	2330	1.8E		2111	2340	1.9E		2151							2151					
			0217	1.5F				0227		1.3F				0125	0337	1.0F			0142	0358		1.0F		0235	0514	1.3F		0237	0531	1.7F
4 Th		0549	0951	2.8E	19 F	0552	1002	2.9E	4 Su	0704	1107	3.1E	19 M	0733	1122	3.1E	4 W	0900	1220	3.1E	19 Th	0928	1234	3.0E						
		1257	1626	2.9F		1308	1643	3.0F		1409	1756	3.2F		1422	1806	3.1F		1520	1855	2.7F		1520	1855	2.7F	1532	1855	2.4F			
		2031	2301	1.7E		2051	2317	1.7E		2150								2224							2215					
			0309	1.3F				0321		1.1F				0219	0433	0.9F			0230	0454		1.1F		0311	0603	1.6F		0311	0618	1.9F
5 F		0635	1041	3.0E	20 Sa	0644	1053	3.1E	5 M	0801	1152	3.2E	20 Tu	0831	1206	3.2E	5 Th	0950	1300	3.1E	20 F	1017	1314	2.9E						
		1343	1724	3.2F		1355	1741	3.2F		1453	1845	3.2F		1506	1852	3.0F		1600	1931	2.5F		1600	1931	2.5F	1612	1928	2.1F			
		2127	2351	1.8E		2142				2230								2253							2241					
			0400	1.1F				0415		0.9F				0305	0526	1.0F			0310	0546		1.2F		0343	0647	1.8F		0343	0659	2.2F
6 Sa		0720	1126	3.2E	21 Su	0735	1138	3.2E	6 Tu	0854	1234	3.3E	21 W	0923	1247	3.2E	6 F	1038	1340	3.0E	21 Sa	1103	1353	2.7E						
		1427	1819	3.3F		1440	1834	3.3F		1535	1927	3.1F		1548	1931	2.9F		1639	2002	2.2F		1639	2002	2.2F	1651	1957	1.8F			
		2215				2226				2305								2301							2318					
			0035	1.9E				0045		1.9E				0219	0427	2.1E			0229	0455		2.2E		0234	0507	2.3E		0234	0507	2.3E
7 Su		0804	1208	3.3E	22 M	0825	1220	3.3E	7 W	0943	1313	3.2E	22 Th	1011	1326	3.1E	7 Sa	1124	1418	2.8E	22 Su	1150	1432	2.5E						
		1508	1907	3.4F		1522	1919	3.3F		1614	2004	3.0F		1627	2005	2.6F		1717	2031	1.9F		1717	2031	1.9F	1729	2025	1.5F			
		2258				2304				2336								2341							2341					
			0115	1.9E				0123		2.0E				0416	0657	1.2F			0414	0713		1.6F		0446	0806	2.1F		0448	0819	2.5F
8 M		0847	1247	3.3E	23 Tu	0914	1300	3.3E	8 Th	1031	1352	3.1E	23 F	1059	1405	3.0E	8 Su	1213	1459	2.5E	23 M	1238	1513	2.2E						
		1548	1950	3.4F		1601	1959	3.2F		1653	2036	2.7F		1705	2035	2.4F		1756	2102	1.7F		1756	2102	1.7F	1810	2100	1.3F			
		2336				2339												2354							2354					
			0152	1.9E				0157		2.0E				0447	0739	1.4F			0446	0753		1.7F		0521	0850	2.3F		0525	0905	2.6F
9 Tu		0933	1326	3.3E	24 W	1002	1339	3.2E	9 F	1120	1431	2.9E	24 Sa	1147	1445	2.7E	9 M	1305	1542	2.2E	24 Tu	1329	1558	1.9E						
		1627	2028	3.3F		1640	2034	3.0F		1731	2108	2.5F		1743	2106	2.1F		1839	2141	1.4F		1839	2141	1.4F	1857	2145	1.1F			
			0309	1.3F				0321		1.1F				0004	0232	2.2E			0018	0306		2.5E		0005	0307	2.6E		0023	0350	2.7E
			0556	1.0F				0556		1.4F				0029	0305	2.3E			0018	0306		2.5E		0033	0345	2.6E		0023	0350	2.7E
10 W		1021	1405	3.2E	25 Th	1052	1418	3.1E	10 Sa	1212	1513	2.7E	25 Su	1239	1527	2.4E	10 Tu	1401	1631	1.8E	10 W	1426	1650	1.6E						
		1706	2104	3.1F		1718	2108	2.8F		1811	2143	2.2F		1824	2142	1.8F		1931	2231	1.2F		1931	2231	1.2F	1957	2244	0.9F			
			0302	2.0E				0305		2.1E				0056	0341	2.4E			0045	0343		2.5E		0108	0429	2.6E		0104	0436	2.6E
			0556	1.0F				0556		1.4F				00639	1005	1.9F			0042	0202		2.2F		0743	1135	2.6F		0753	1152	2.7F
11 Th		1114	1445	3.0E	26 F	1144	1459	2.9E	11 Su	1308	1558	2.3E	26 M	1335	1614	2.1E	11 W	1505	1730	1.5E	26 Th	1529	1753	1.4E						
		1746	2140	2.9F		1759	2142	2.6F		1857	2223	1.9F		1912	2226	1.6F		2039	2331	1.0F		2039	2331	1.0F	2114	2350	0.8F			
			0338	2.1E				0340		2.2E				0126	0421	2.4E			0116	0424		2.5E		0150	0521	2.4E		0156	0533	2.4E
			0637	1.2F				0638		1.6F				0730	1104	2.1F			0735	1119		2.3F		0847	1237	2.6F		0901	1253	2.7F
12 F		1211	1529	2.7E	27 Sa	1241	1543	2.5E	12 M	1411	1649	1.9E	27 Tu	1438	1708	1.7E	12 Th	1616	1846	1.3E	27 F	1637	1914	1.3E						
		1830	2219	2.6F		1843	2222	2.3F		1950	2311	1.7F		2011	2318	1.3F		2201							2201					
			0417	2.1E				0419		2.3E				0159	0507	2.4E			0153	0512		2.5E		0243	0627	2.3E		0300	0646	2.2E
			0725	1.4F				0727		1.8F				0829	1205	2.2F			0837	1221		2.5F		0958	1339	2.7F		1013	1353	2.7F
13 Sa		1313	1616	2.4E	28 Su	1342	1632	2.2E	13 Tu	1521	1752	1.5E	28 W	1550	1817	1.3E	13 F	1731	2016	1.3E	28 Sa	1745	2037	1.5E						
		1919	2303	2.4F		1933	2306	2.0F		2056								2320							2320					
			0501	2.2E				0504		2.3E				0239	0602	2.4E			0237	0612		2.4E		0348	0748	2.3E		0417	0812	2.2E
			0821	1.7F				0824		2.0F				0934	1307	2.4F			0945	1323		2.6F		1108						

Tomogashima Suido, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Northward E—Ebb, Dir. Southward

October				November				December																				
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum														
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots													
1 Tu	0123	0402	1.5F	16 W	0127	0419	1.8F	1 F	0209	0527	2.5F	16 Sa	0214	0542	2.8F	1 Su	0220	0559	3.1F	16 M	0229	0616	3.2F					
	0658	1028	2.6E		0731	1044	2.5E		0901	1149	2.5E		Sa	0927	1204		2.3E	Su	0950		1219	2.1E	M	1011	1234	2.0E		
	1323	1643	2.6F		1336	1647	2.4F		1441	1732	1.7F		1455	1731	1.4F		1511	1733	1.1F		1527	1739	0.9F	2013				
	2024	2312	2.3E		2016	2314	2.5E		2040	2353	2.9E		2027	2357	3.0E		2017											
2 W	0203	0457	1.8F	17 Th	0206	0512	2.2F	2 Sa	0245	0615	2.8F	17 Su	0251	0631	3.0F	2 M		0002	3.2E	17 Tu		0010	3.2E					
	0805	1119	2.8E		0834	1134	2.6E		0954	1233	2.4E		Su	1017	1248		2.2E	M	0259		0648	3.2F	Tu	0309	0705	3.4F		
	1414	1733	2.5F		1427	1733	2.1F		1528	1811	1.4F		1542	1809	1.1F		1558	1811	0.9F		2046	1039	1302	2.1E	1057	1316	2.0E	
	2102	2350	2.5E		2052	2351	2.7E		2109				2055				2046				1612	1819	0.7F	2046				
3 Th	0239	0547	2.1F	18 F	0241	0601	2.5F	3 Su		0028	3.0E	18 M		0032	3.1E	3 Tu		0039	3.2E	18 W		0048	3.3E					
	0902	1205	2.8E		0929	1219	2.6E		0319	0700	3.0F		M	0327	0716		3.2F	Tu	0336		0733	3.3F	W	0347	0748	3.4F		
	1501	1816	2.2F		1514	1813	1.8F		1042	1315	2.3E		1104	1329	2.1E		1123	1343	2.0E		1641	1846	0.7F	2114	1123	1354	1.9E	
	2135				2123				●	1611	1843		1.2F	2120				●	2114				1653	1857	0.7F	2122		
4 F		0025	2.6E	19 Sa		0026	2.8E	4 M		0102	3.0E	19 Tu		0107	3.1E	4 W		0115	3.2E	19 Th		0125	3.3E					
	0312	0631	2.3F		0315	0645	2.7F		0354	0742	3.1F		Tu	0402	0759		3.2F	W	0413		0815	3.3F	Th	0425	0829	3.3F		
	0953	1247	2.8E		0957	1301	2.6E		1128	1355	2.2E		1148	1409	2.0E		1205	1422	1.9E		1721	1923	0.6F	2147	1205	1432	1.9E	
	1545	1852	2.0F		1557	1847	1.5F		2155				1707	1914	0.7F		1721	1923	0.6F		2147			1730	1939	0.7F	2205	
5 Sa		0058	2.7E	20 Su		0059	2.9E	5 Tu		0136	3.1E	20 W		0143	3.1E	5 Th		0152	3.2E	20 F		0204	3.2E					
	0344	0712	2.5F		0348	0727	2.8F		0430	0823	3.1F		W	0440	0840		3.2F	Th	0451		0855	3.3F	F	0504	0908	3.2F		
	1041	1327	2.7E		1045	1341	2.4E		1212	1435	2.0E		1230	1448	1.9E		1244	1500	1.9E		1801	2009	0.6F	2230	1244	1509	1.9E	
	●	1625	1923		1.7F	1638	1917		1.3F	1733	1945		0.8F	1748	1953		0.6F	1748	1953		0.6F	2230	1801	2009	0.6F	2255	1809	2030
6 Su		0130	2.8E	21 M		0132	2.9E	6 W		0211	3.0E	21 Th		0220	3.1E	6 F		0231	3.1E	21 Sa		0244	3.0E					
	0417	0753	2.7F		0422	0807	2.9F		0508	0907	3.1F		Th	0519	0923		3.2F	F	0532		0937	3.2F	Sa	0545	0947	3.1F		
	1127	1406	2.5E		1151	1420	2.2E		1256	1516	1.9E		1311	1529	1.8E		1322	1540	1.8E		1847	2108	0.7F	2324	1322	1548	1.9E	
	1703	1950	1.4F		1717	1945	1.0F		1817	2028	0.7F		1834	2045	0.6F		1834	2045	0.6F		2324	1847	2108	0.7F	2354	1853	2132	0.8F
7 M		0202	2.8E	22 Tu		0205	3.0E	7 Th		0250	3.0E	22 F		0300	3.0E	7 Sa		0313	2.9E	22 Su		0327	2.8E					
	0452	0834	2.8F		0459	0850	3.0F		0550	0954	3.1F		F	0603	1010		3.1F	Sa	0617		1021	3.1F	Su	0630	1030	2.9F		
	1214	1446	2.3E		1236	1501	2.0E		1341	1559	1.7E		1353	1613	1.7E		1400	1623	1.8E		1940	2217	0.8F	1945	2238	1.0F		
	1742	2021	1.2F		1759	2021	0.9F		1908	2128	0.6F		1928	2153	0.6F		1928	2153	0.6F		2359	1940	2217	0.8F	2359	1945	2238	1.0F
8 Tu		0236	2.9E	23 W		0242	2.9E	8 F		0332	2.8E	23 Sa		0346	2.7E	8 Su		0400	2.6E	23 M		0416	2.5E					
	0531	0921	2.8F		0540	0938	3.0F		0638	1046	3.0F		Sa	0652	1059		3.0F	Su	0706		1108	2.9F	M	0721	1116	2.7F		
	1301	1529	2.0E		1323	1544	1.8E		1427	1649	1.6E		1436	1702	1.7E		1440	1711	1.8E		2039	2324	1.0F	2043	2341	1.3F		
	1826	2101	1.0F		1847	2110	0.7F		2012	2240	0.6F		2030	2304	0.8F		2030	2304	0.8F		2324	2039	2324	1.0F	2341	2043	2341	1.3F
9 W		0314	2.8E	24 Th		0322	2.8E	9 Sa		0422	2.6E	24 Su		0437	2.4E	9 M		0454	2.3E	24 Tu		0512	2.1E					
	0615	1013	2.8F		0626	1030	3.0F		0733	1139	2.9F		Su	0748	1150		2.8F	M	0804		1158	2.7F	Tu	0819	1204	2.4F		
	1353	1615	1.8E		1412	1633	1.7E		1516	1746	1.6E		1521	1758	1.8E		1521	1806	1.9E		2140	1521	1806	1.9E	2143	1517	1811	2.1E
	1919	2156	0.8F		1947	2215	0.7F		2123	2351	0.8F		2135				2135				2140			2143				
10 Th		0357	2.7E	25 F		0408	2.7E	10 Su		0520	2.3E	25 M		0011	1.0F	10 Tu		0028	1.3F	25 W		0043	1.6F					
	0706	1109	2.8F		0719	1125	2.9F		0837	1233	2.8F		M	0222	0539		2.1E	Tu	0255		0559	1.9E	W	0327	0621	1.7E		
	1448	1710	1.5E		1505	1729	1.5E		1606	1853	1.7E		1607	1902	1.9E		1607	1902	1.9E		2237	0910	1248	2.4F	1604	1908	2.1E	
	2028	2303	0.7F		2100	2327	0.7F		2226				2233				2237				2237			2237				
11 F		0447	2.5E	26 Sa		0502	2.4E	11 M		0056	1.0F	26 Tu		0113	1.3F	11 W		0129	1.6F	26 Th		0143	1.9F					
	0806	1208	2.8F		0822	1222	2.8F		0311	0633	2.0E		Tu	0345	0657		1.8E	W	0419		0721	1.7E	Th	0453	0747	1.5E		
	1547	1817	1.4E		1600	1838	1.5E		0949	1327	2.6F		1658	2002	1.9E		1654	2008	2.1E		1648	2012	2.3E	2330	1022	1340	2.2F	
	2148				2213				2321				2325				2330				2330			2330				
12 Sa		0012	0.7F	27 Su		0035	0.8F	12 Tu		0158	1.4F	27 W		0214	1.7F	12 Th		0229	2.0F	27 F		0243	2.3F					
	0212	0550	2.3E		0238	0610	2.1E		0437	0759	1.9E		W	0513	0823		1.7E	Th	0548		0847	1.6E	F	0622	0911	1.5E		
	0916	1306	2.8F		0932	1318	2.7F		1100	1420	2.4F		1116	1425	2.2F		1133	1430	1.9F		1734	2111	2.5E	1152	1437	1.6F		
	●	1650	1938		1.5E	1657	1953		1.7E	1747	2103		2.2E	1741	2106		2.4E	1741	2106		2.4E	2330	1734	2111	2.5E	1727	2117	2.6E
13 Su		0119	0.9F	28 M		0140	1.1F	13 W		0257	1.8F	28 Th		0313	2.1F	13 F		0328	2.4F	28 Sa		0344	2.6F					
	0327	0710	2.1E		0401	0735	2.0E		0605	0918	2.0E		Th	0639	0939		1.8E	F	0711		0959	1.7E	Sa	0741	1019	1.6E		
	1029	1405	2.7F		1045	1413	2.6F		1207	1512	2.2F		1223	1516	1.9F		1239	1521	1.6F		1818	2202	2.8E	1812	2210	2.9E		
	1752	2050	1.7E		1752	2058	1.9E		1835	2153	2.5E		1826	2157	2.6E		1818	2202	2.8E		2357	1818	2202	2.8E	2357	1812	2210	2.9E
14 M		0222	1.1F	29 Tu		0241	1.4F	14 Th		0355	2.2F																	

Naruto, Japan, 2013

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0455	0818	9.7F	16 W	0553	0908	9.1F	1 F	0609	0914	8.7F	16 Sa	0109	0408	7.5E	1 F	0508	0808	9.1F	16 Sa	0558	0847	7.6F
	1142	1445	8.7E		1225	1533	8.7E		1221	1530	8.7E		1302	1621	7.8E		1109	1416	9.3E		1140	1453	8.3E
	1758	2040	7.6F		1845	2138	7.9F		1840	2143	8.5F		1932	2244	7.7F		1722	2030	9.5F		1759	2113	8.7F
	2325																2343						
2 W	0539	0858	9.3F	17 Th	0039	0345	8.0E	2 Sa	0054	0356	8.0E	17 Su	0213	0509	6.6E	2 Sa	0246	09.0E	17 Su	0037	0336	7.7E	
	1219	1524	8.6E		0644	0954	8.4F		0700	0959	7.9F		0811	1057	6.0F		0554	0849		8.4F	0645	0928	6.8F
	1837	2124	7.6F		1308	1621	8.3E		1300	1616	8.3E		1347	1715	7.1E		1145	1456		8.9E	1215	1533	7.7E
					1934	2232	7.6F		1928	2237	8.2F		2026	2348	7.3F		1804	2117		9.2F	1840	2159	8.2F
3 Th	0017	0326	8.2E	18 F	0144	0444	7.2E	3 Su	0201	0458	7.2E	18 M	0331	0624	5.9E	3 Su	0037	0337	8.2E	18 M	0132	0430	6.9E
	0627	0942	8.8F		0741	1046	7.4F		0801	1052	6.7F		0932	1206	4.9F		0646	0934	7.5F		0741	1016	5.8F
	1259	1608	8.4E		1354	1713	7.8E		1345	1710	7.7E		1444	1820	6.5E		1224	1542	8.4E		1256	1621	7.0E
	1922	2215	7.6F		2028	2335	7.3F		2024	2344	7.8F		2129				1852	2210	8.7F		1928	2254	7.6F
4 F	0116	0421	7.6E	19 Sa	0259	0553	6.5E	4 M	0323	0616	6.4E	19 Tu	0455	0750	5.8E	4 M	0141	0439	7.3E	19 Tu	0237	0537	6.3E
	0721	1031	8.0F		0850	1147	6.3F		0921	1200	5.5F		1111	1335	4.2F		0748	1028	6.3F		0853	1118	4.7F
	1342	1657	8.0E		1446	1813	7.3E		1440	1818	7.2E		1558	1934	6.2E		1310	1638	7.6E		1349	1723	6.3E
	2011	2312	7.5F		2128				2132				2238				1950	2317	8.0F		2027		
5 Sa	0227	0527	7.0E	20 Su	0048	07.2F	5 Tu	0105	07.7F	20 W	0224	07.2F	5 Tu	0303	0559	6.4E	20 W	0003	7.1F				
	0825	1127	7.1F		0424	0713		6.0E	0456		0749	6.1E		0607	0906	6.2E		0913	1141	5.0F	0354	0657	5.9E
	1430	1753	7.7E		1015	1302		5.4F	1102		1329	4.7F		1234	1457	4.4F		1412	1753	6.9E	1024	1243	4.1F
	2107				1546	1918		7.0E	1553		1937	7.1E		1715	2042	6.4E		2104			1507	1840	5.9E
6 Su	0349	0644	6.5E	21 M	0204	07.3F	6 W	0232	8.0F	21 Th	0325	7.7F	6 W	0044	7.6F	21 Th	0123	7.0F					
	0943	1234	6.2F		0544	0835		6.0E	0620		0915	6.5E		0700	1001		6.7E	0439	0737	6.1E	0508	0814	6.2E
	1524	1855	7.5E		1147	1423		4.9F	1236		1500	4.8F		1326	1553		5.1F	1101	1323	4.4F	1145	1411	4.4F
	2209				1651	2022		6.9E	1718		2055	7.3E		1817	2136		6.9E	1545	1926	6.6E	1637	1958	6.0E
7 M	0135	0435	7.7F	22 Tu	0310	7.7F	7 Th	0344	8.5F	22 F	0411	8.2F	7 Th	0219	7.7F	22 F	0235	7.3F					
	0514	0806	6.4E		0648	0943		6.5E	0723		1021	7.2E		0740	1041		7.3E	0604	0905	6.6E	0607	0913	6.7E
	1112	1352	5.5F		1304	1531		4.9F	1341		1609	5.6F		1400	1633		5.8F	1230	1500	5.0F	1237	1514	5.3F
	1627	2002	7.5E		1752	2119		7.0E	1832		2200	7.9E		1903	2219		7.4E	1725	2053	7.0E	1748	2101	6.6E
8 Tu	0248	0548	8.2F	23 W	0402	8.1F	8 F	0440	9.1F	23 Sa	0448	8.6F	8 F	0335	8.2F	23 Sa	0329	7.7F					
	0629	0923	6.8E		0737	1035		7.0E	0813		1111	7.9E		0813	1113		7.8E	0706	1008	7.4E	0652	0956	7.3E
	1236	1507	5.5F		1358	1622		5.2F	1426		1701	6.5F		1426	1705		6.6F	1326	1606	6.1F	1312	1558	6.3F
	1732	2105	7.8E		1842	2205		7.2E	1932		2254	8.4E		1941	2256		8.1E	1841	2159	7.7E	1840	2150	7.3E
9 W	0012	0351	8.9F	24 Th	0442	8.6F	9 Sa	0527	9.5F	24 Su	0520	9.0F	9 Sa	0430	8.7F	24 Su	0047	8.2F					
	0730	1026	7.4E		0816	1114		7.4E	0854		1153	8.4E		0841	1140		8.3E	0754	1055	8.0E	0728	1031	7.8E
	1342	1611	5.8F		1435	1700		5.6F	1504		1745	7.3F		1449	1735		7.4F	1407	1654	7.1F	1340	1633	7.2F
	1833	2203	8.2E		1923	2243		7.6E	2023		2341	8.9E		2017	2330		8.6E	1938	2252	8.3E	1922	2231	8.0E
10 Th	0108	0445	9.4F	25 F	0516	8.9F	10 Su	0608	9.8F	25 M	0551	9.4F	10 Su	0515	9.1F	25 M	0132	8.6F					
	0821	1118	8.0E		0847	1146		7.8E	0931		1230	8.8E		0908	1207		8.7E	0833	1134	8.5E	0759	1101	8.4E
	1435	1704	6.4E		1503	1731		6.2F	1539		1825	7.9F		1513	1805		8.1F	1441	1734	7.9F	1406	1705	8.1F
	1929	2255	8.6E		1958	2317		8.0E	2110					2053				2025	2336	8.8E	2000	2309	8.7E
11 F	0159	0533	9.9F	26 Sa	0546	9.3F	11 M	0025	9.2E	26 Tu	0005	9.1E	11 M	0240	9.2F	26 Tu	0212	8.9F					
	0906	1204	8.5E		0914	1213		8.2E	0329		0647	9.8F		0309	0623		9.6F	0907	1208	8.8E	0829	1131	8.8E
	1518	1751	6.9F		1527	1800		6.7F	1006		1306	9.1E		0935	1236		9.1E	1512	1811	8.5F	1434	1737	8.9F
	2021	2344	9.0E		2032	2349		8.5E	1613		1904	8.4F		1540	1837		8.8F	2107			2038	2346	9.2E
12 Sa	0247	0617	10.1F	27 Su	0616	9.6F	12 Tu	0107	9.3E	27 W	0041	9.5E	12 Tu	0016	9.1E	27 W	0252	9.1F					
	0947	1246	8.8E		0941	1240		8.5E	0411		0724	9.7F		0347	0656		9.7F	0321	0629	9.2F	0858	1202	9.2E
	1559	1835	7.4F		1551	1829		7.3F	1039		1341	9.2E		1005	1306		9.3E	0938	1240	9.0E	1503	1811	9.5F
	2111				2107				1647		1942	8.7F		1610	1911		9.2F	1543	1845	9.0F	2117		
13 Su	0334	0659	10.2F	28 M	0647	9.8F	13 W	0148	9.2E	28 Th	0119	9.6E	13 W	0054	9.2E	28 Th	0023	9.5E					
	1027	1327	9.0E		0324	0647		9.8F	0452		0801	9.4F		0426	0731		9.5F	0400	0703	9.1F	0332	0630	9.1F
	1638	1919	7.8F		1009	1308		8.8E	1113		1417	9.1E		1036	1340		9.4E	1007	1311	9.1E	0929	1234	9.5E
	2159				1617	1901		7.9F	1724		2023	8.7F		1644	1949		9.5F	1614	1920	9.2F	1536	1848	9.9F
14 M	0117	0417	9.2E	29 Tu	0647	9.8F	14 Th	0231	8.8E	29 F	0231	8.8E	14 Th	0132	9.1E	29 F	0103	9.6E					
	0420	0741	10.1F		0401	0720		9.9F	0535		0840	8.8F		0347	0656		9.7F	0438	0736	8.8F	0413	0707	9.0F
	1106	1407	9.1E		1038	1339		9.1E	1147		1455	8.8E		1005	1306		9.3E	1037	1343	9.0E	1002	1309	9.5E
	1718	2003	8.0F		1647	1936		8.3F	1803		2105	8.6F		1610	1911		9.2F	1647	1955	9.2F	1612	1927	10.1F
15 Tu	0203	0503	9.0E	30 W	0647	9.8F	15 F	0317	9.2E	30 Sa	0317	9.2E	15 F	0210	8.8E	30 Sa	0146	9.5E					
	0505	0824	9.7F		0441	0755		9.7F	0620		0920	8.1F		0426	0731		9.5F	0517	0811	8.3F	0456	0746	8.6F
	1145	1449	9.0E		1110	1412		9.1E	1223		1536	8.4E		1610	1911		9.2F	1107	1417	8.8E	1037	1347	9.4E
	1800	2049																					

Naruto, Japan, 2013

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0025	0324	8.3E	16 Tu	0056	0358	7.3E	1 W	0115	0418	7.8E	16 Th	0111	0417	7.5E	1 Sa	0259	0614	7.6E	16 Su	0202	0516	7.7E
	0638	0917	7.0F		0715	0943	5.7F		0739	1008	6.0F		0740	1007	5.7F		0935	1229	6.5F		0834	1125	6.7F
	1158	1518	8.3E		1216	1538	7.1E		1244	1607	7.5E		1241	1559	6.9E		1534	1836	6.6E		1428	1731	6.7E
	1826	2151	9.0F		1841	2211	8.1F		1911	2242	8.4F		1856	2227	8.1F		2130				2025	2339	7.3F
2 Tu	0128	0428	7.5E	17 W	0151	0455	6.8E	2 Th	0224	0532	7.3E	17 F	0201	0511	7.2E	2 Su		0050	7.2F	17 M	0252	0611	7.5E
	0744	1015	5.9F		0817	1040	5.0F		0856	1128	5.5F		0835	1107	5.5F		0405	0723	7.6E		0928	1231	6.9F
	1250	1618	7.5E		1309	1635	6.4E		1408	1729	6.7E		1348	1702	6.4E		1042	1350	7.0F		1547	1845	6.4E
3 W	0246	0548	6.7E	18 Th	0253	0602	6.5E	3 F		0002	7.7F	18 Sa	0257	0611	7.1E	3 M		0207	6.8F	18 Tu		0044	6.7F
	0911	1135	4.9F		0930	1152	4.6F		1018	1302	5.7F		0934	1216	5.7F		0508	0826	7.7E		0346	0710	7.5E
	1405	1740	6.7E		1423	1747	5.9E		1553	1903	6.5E		1509	1816	6.2E		1140	1458	7.6F		1023	1339	7.4F
4 Th		0025	7.6F	19 F		0020	7.1F	4 Sa		0130	7.4F	19 Su		0031	7.1F	4 Tu		0016	6.7F	19 W		0153	6.3F
	0415	0721	6.6E		0400	0712	6.5E		0454	0807	7.4E		0354	0711	7.2E		0603	0920	7.9E		0441	0807	7.7E
	1049	1320	4.8F		1040	1314	4.9F		1128	1426	6.5E		1029	1325	6.3F		1229	1553	8.3F		1117	1443	8.1F
5 F	1553	1919	6.4E	1554	1907	5.9E	1725	2028	6.8E	1725	2028	6.8E	1630	1930	6.4E	1915	2211	7.4E	1814	2108	7.0E		
	2218			2158			2326			2326		2223					2002	0408	6.7F	0014	0258	6.2F	
		0200	7.5F	0502	0813	6.9E	0556	0908	7.7E	0449	0805	7.4E	0649	1006	8.0E	0120	0408	6.7F	0535	0902	8.0E		
6 Sa	1205	1451	5.7F	1135	1423	5.7F	1221	1529	7.4F	1118	1427	7.1F	1311	1637	8.7F	0649	1006	8.0E	1209	1540	8.8F		
	1733	2046	6.9E	1712	2018	6.4E	1835	2135	7.4E	1739	2037	6.9E	2002	2300	7.8E	1311	1637	8.7F	1912	2208	7.6E		
	2345			2311			2335			2335		2335					2002	2300	7.8E	1912	2208	7.6E	
7 Su	0636	0943	7.6E	0553	0903	7.3E	0646	0957	8.1E	0538	0854	7.8E	0729	1045	8.1E	0213	0452	6.6F	0628	0953	8.4E		
	1258	1553	6.9F	1216	1514	6.7F	1305	1618	8.2F	1202	1519	8.0F	1347	1715	9.1F	0729	1045	8.1E	1258	1631	9.4F		
	1843	2152	7.6E	1811	2115	7.1E	1929	2229	7.9E	1835	2134	7.5E	2043	2341	8.0E	2043	2341	8.0E	2003	2300	8.1E		
8 M	0053	0412	8.2F	0013	0328	7.6F	0135	0434	7.6F	0038	0334	7.1F	0256	0530	6.5F	0256	0530	6.5F	0214	0447	6.7F		
	0724	1029	8.1E	0635	0943	7.9E	0727	1037	8.3E	0623	0938	8.3E	0802	1119	8.2E	0802	1119	8.2E	0717	1041	8.8E		
	1338	1639	7.8F	1251	1556	7.7F	1342	1658	8.8F	1243	1605	8.8F	1419	1748	9.3F	1419	1748	9.3F	1345	1718	9.9F		
9 Tu	1937	2243	8.2E	1859	2203	7.9E	2013	2314	8.3E	1925	2224	8.1E	2117			2117			2050	2347	8.6E		
	0147	0457	8.4F	0105	0411	7.9F	0223	0514	7.6F	0133	0421	7.3F	0332	0616	8.1E	0332	0616	8.1E	0302	0535	7.0F		
	0803	1107	8.5E	0712	1019	8.4E	0802	1112	8.5E	0704	1020	8.7E	0832	1149	8.3E	0832	1149	8.3E	0805	1128	9.1E		
10 W	1412	1718	8.5F	1323	1634	8.6F	1414	1734	9.2F	1414	1734	9.2F	2011	2311	8.6E	1449	1819	9.5F	1432	1803	10.3F		
	2021	2327	8.6E	1942	2246	8.5E	2053	2353	8.5E	2011	2311	8.6E	2149			2149			2135				
	0232	0535	8.5F	0152	0451	8.2F	0303	0548	7.5F	0222	0505	7.5F	0404	0632	8.2E	0404	0632	8.2E	0347	0621	7.3F		
11 Th	0836	1141	8.7E	0746	1054	8.8E	0832	1144	8.6E	0744	1101	9.1E	0900	1219	8.3E	0900	1219	8.3E	0853	1215	9.3E		
	1443	1753	9.0F	1356	1711	9.4F	1444	1806	9.4F	1404	1730	10.1F	1518	1848	9.6F	1518	1848	9.6F	1519	1847	10.4F		
	2101			2023	2327	9.0E	2128			2056	2355	9.0E	2219			2219			2218				
12 F	0312	0609	8.4F	0235	0529	8.4F	0340	0628	8.5E	0309	0547	7.6F	0434	0703	6.6F	0434	0703	6.6F	0431	0707	7.6F		
	0905	1211	8.9E	0820	1129	9.2E	0900	1213	8.6E	0824	1142	9.3E	0931	1250	8.4E	0931	1250	8.4E	0942	1302	9.3E		
	1512	1825	9.3F	1430	1748	9.9F	1513	1836	9.5F	1445	1813	10.4F	1549	1919	9.6F	1549	1919	9.6F	1606	1933	10.4F		
13 Sa	2137			2105			2201			2141			2249			2249			2302				
	0041	0341	8.9E	0008	0308	9.4E	0101	0401	8.5E	0040	0340	9.1E	0149	0449	8.3E	0149	0449	8.3E	0202	0502	9.1E		
	0349	0641	8.2F	0318	0607	8.4F	0414	0650	7.1F	0354	0631	7.6F	0505	0735	6.6F	0505	0735	6.6F	0516	0754	7.7F		
14 Su	0933	1241	8.9E	0854	1205	9.5E	0927	1242	8.5E	0906	1225	9.4E	1005	1323	8.3E	1005	1323	8.3E	1034	1352	9.1E		
	1542	1857	9.5F	1507	1828	10.3F	1542	1907	9.6F	1529	1857	10.5F	1623	1952	9.6F	1623	1952	9.6F	1655	2019	10.1F		
	2213			2148			2235			2227			2322			2322			2347				
15 M	0424	0712	8.0F	0402	0647	8.3F	0448	0722	6.9F	0441	0716	7.6F	0539	0811	6.7F	0539	0811	6.7F	0603	0844	7.6F		
	1000	1311	8.8E	0930	1243	9.5E	0956	1312	8.4E	0951	1311	9.3E	1043	1400	8.2E	1043	1400	8.2E	1129	1444	8.7E		
	1612	1929	9.5F	1546	1909	10.4F	1613	1939	9.5F	1615	1942	10.4F	1700	2028	9.4F	1700	2028	9.4F	1746	2107	9.5F		
16 Tu	2250			2234			2309			2314			2357			2357			2347				
	0151	0451	8.6E	0134	0434	9.3E	0209	0509	8.3E	0214	0514	9.0E	0259	0549	8.3E	0259	0549	8.3E	0033	0338	8.7E		
	0501	0744	7.6F	0448	0729	8.0F	0524	0755	6.7F	0530	0804	7.3F	0617	0850	6.7F	0617	0850	6.7F	0653	0938	7.5F		
17 W	1029	1342	8.6E	1009	1325	9.4E	1028	1346	8.2E	1040	1359	9.0E	1127	1442	8.0E	1127	1442	8.0E	1230	1541	8.1E		
	1644	2004	9.3F	1629	1953	10.3F	1647	2014	9.4F	1704	2031	10.0F	1741	2107	9.1F	1741	2107	9.1F	1841	2159	8.8F		
	2328			2322			2346			2346			2357			2357			2347				
18 Th	0228	0518	8.3E	0222	0512	9.0E	0247	0537	8.1E	0004	0306	8.7E	0035	0340	8.1E	0035	0340	8.1E	0122	0432	8.3E		
	0540	0819	7.1F	0537	0814	7.5F	0604	0833	6.4F	0623	0857	7.0F	0658	0935	6.7F	0658	0935	6.7F	0748	1039	7.3F		
	1100	1416	8.3E	1052	1411	9.0E	1105	1423	7.9E	1135	1454	8.4E	1217	1530	7.6E	1217	1530	7.6E	1341	1647	7.4E		
19 Su	1718	2041	9.1F	1716	2042	9.9F	1724	2053	9.0F	1757	2124	9.4F	1828	2152	8.6F	1828	2152	8.6F	1943	2258	7.9F		

Naruto, Japan, 2013

F–Flood, Dir. Northward E–Ebb, Dir. Southward

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0313	0635	7.6F	16 Tu	0159	0520	7.8E	1 Th	0429	0800	6.8E	16 Su	0111	0343	5.2F	16 M	0051	0333	5.9F				
	0951	1305	7.2F		0835	1144	7.5F		1109	1449	7.6F		0313	0657	7.0E		0611	0927	6.7E	0609	0928	7.4E	
	1631	1923	6.4E		1510	1805	6.6E		1827	2123	6.5E		1008	1349	7.7F		1223	1600	8.0F	1229	1600	8.4F	
	2222				2103	2357	6.3F						1740	2035	6.3E		1927	2229	7.3E	1923	2225	7.8E	
2 Tu	0121	6.2F		17 W	0250	0620	7.5E	2 F	0044	0314	5.0F	17 Sa	0440	0819	7.1E	2 M	0149	0426	5.9F	17 Tu	0137	0427	7.0F
	0415	0740	7.4E		0934	1256	7.6F		0538	0904	6.9E		0440	0819	7.1E		0700	1012	7.3E		0712	1026	8.2E
	1054	1420	7.6F		1635	1927	6.3E		1207	1548	8.0F		1126	1510	8.2F		1309	1639	8.4F		1329	1649	8.8F
	1751	2042	6.5E		2229				1922	2221	7.0E		1851	2148	7.0E		2001	2303	7.7E		2006	2307	8.4E
3 W	0237	5.8F		18 Th	0111	5.6F		3 Sa	0144	0411	5.3F	18 Su	0107	0337	5.4F	3 Tu	0217	0459	6.6F	18 W	0214	0510	7.9F
	0517	0842	7.4E		0350	0727	7.4E		0635	0956	7.2E		0602	0931	7.6E		0738	1049	7.8E		0802	1113	8.7E
	1152	1523	8.0E		1039	1413	7.9F		1256	1633	8.4F		1325	1612	8.8F		1347	1711	8.7F		1418	1731	9.1F
	1855	2150	6.9E		1756	2048	6.5E		2004	2304	7.4E		1945	2243	7.7E		2029	2330	8.1E		2042	2344	8.8E
4 Th	0104	0341	5.7F	19 F	0231	5.3F		4 Su	0225	0453	5.8F	19 M	0158	0435	6.4F	4 W	0239	0526	7.3F	19 Th	0248	0549	8.6F
	0612	0935	7.5E		0458	0834	7.6E		0720	1037	7.5E		0707	1029	8.3E		0811	1122	8.4E		0847	1156	9.1E
	1241	1615	8.5F		1143	1522	8.5F		1335	1709	8.8F		1332	1702	9.3F		1423	1740	9.0F		1502	1809	9.2F
	1947	2244	7.3E		1902	2157	7.1E		2038	2337	7.8E		2029	2328	8.3E		2055	2355	8.5E		2116		
5 F	0201	0432	5.8F	20 Sa	0113	0342	5.6F	5 M	0255	0526	6.2F	20 Tu	0238	0522	7.3F	5 Th	0301	0554	8.0F	20 F	0018	9.0E	
	0659	1020	7.7E		0605	0936	8.0E		0756	1112	7.9E		0801	1119	8.8E		0844	1154	8.8E		0321	0625	9.1F
	1322	1656	8.8F		1242	1620	9.1F		1410	1739	9.1F		1423	1746	9.6F		1457	1809	9.3F		0929	1236	9.3E
	2028	2327	7.6E		1956	2253	7.8E		2105				2107				2120				1542	1844	9.1F
6 Sa	0245	0513	5.9F	21 Su	0208	0439	6.2F	6 Tu	0005	8.1E		21 W	0006	8.8E		6 F	0021	8.9E	21 Sa	0051	9.2E		
	0738	1058	7.8E		0705	1032	8.5E		0318	0554	6.7F		0314	0603	8.0F		0325	0623		8.7F	0353	0701	9.4F
	1357	1731	9.1F		1336	1710	9.7F		0828	1143	8.3E		0849	1204	9.2E		0919	1228		9.2E	1009	1315	9.3E
	2102				2043	2340	8.3E		1442	1807	9.3F		1508	1825	9.8F		1532	1840		9.4F	1622	1919	8.8F
7 Su	0001	7.9E		22 M	0254	0528	6.9F	7 W	0030	8.4E		22 Th	0043	9.1E		7 Sa	0049	9.2E	22 Su	0124	9.2E		
	0319	0546	6.1F		0759	1122	8.9E		0340	0621	7.3F		0349	0642	8.6F		0352	0655		9.2F	0427	0738	9.5F
	0811	1130	8.0E		1426	1755	10.0F		0900	1214	8.7E		0935	1247	9.4E		0956	1303		9.4E	1051	1354	9.1E
	1429	1801	9.3F		2125				1515	1836	9.5F		1552	1904	9.8F		1610	1913		9.3F	1702	1955	8.4F
8 M	0030	8.1E		23 Tu	0023	8.8E		8 Th	0056	8.7E		23 F	0119	9.3E		8 Su	0120	9.3E	23 M	0159	9.0E		
	0347	0615	6.4F		0334	0613	7.5F		0404	0650	7.8F		0424	0722	8.9F		0423	0730		9.5F	0503	0816	9.4F
	0842	1201	8.2E		0850	1210	9.3E		0934	1247	9.0E		1020	1329	9.4E		1036	1342		9.4E	1134	1435	8.6E
	1500	1829	9.5F		1513	1838	10.2F		1549	1906	9.7F		1634	1942	9.5F		1649	1948		9.0F	1745	2033	7.8F
9 Tu	0058	8.3E		24 W	0103	9.1E		9 F	0123	9.0E		24 Sa	0155	9.3E		9 M	0154	9.3E	24 Tu	0236	8.6E		
	0413	0644	6.7F		0413	0657	8.0F		0430	0721	8.3F		0500	0802	9.1F		0459	0809		9.6F	0541	0857	9.0F
	0914	1232	8.4E		0939	1256	9.4E		1011	1322	9.1E		1105	1412	9.2E		1121	1424		9.1E	1221	1521	8.0E
	1531	1859	9.6F		1559	1920	10.2F		1625	1938	9.6F		1717	2020	9.0F		1733	2027		8.5F	1831	2114	7.0F
10 W	0125	8.5E		25 Th	0144	9.2E		10 Sa	0154	9.1E		25 Su	0234	9.0E		10 Tu	0232	9.0E	25 W	0317	8.0E		
	0439	0714	7.1F		0453	0740	8.3F		0501	0756	8.6F		0539	0844	8.9F		0538	0852		9.4F	0623	0942	8.5F
	0949	1305	8.6E		1028	1342	9.3E		1052	1400	9.1E		1154	1458	8.6E		1211	1511		8.5E	1313	1614	7.3E
	1605	1929	9.7F		1646	2002	9.9F		1705	2014	9.3F		1803	2101	8.4F		1821	2109		7.7F	1926	2202	6.1F
11 Th	0155	8.7E		26 F	0225	9.2E		11 Su	0228	9.1E		26 M	0314	8.6E		11 W	0315	8.6E	26 Th	0405	7.2E		
	0507	0747	7.4F		0534	0825	8.4F		0535	0835	8.8F		0622	0929	8.6F		0623	0941		8.9F	0711	1036	7.9F
	1027	1341	8.7E		1119	1429	9.0E		1137	1443	8.8E		1247	1548	7.9E		1309	1607		7.7E	1416	1717	6.6E
	1642	2003	9.6F		1733	2045	9.4F		1747	2052	8.8F		1853	2146	7.5F		1917	2159		6.7F	2035	2303	5.1F
12 F	0228	8.7E		27 Sa	0308	9.0E		12 M	0305	8.8E		27 Tu	0359	8.1E		12 Th	0406	7.9E	27 F	0505	6.4E		
	0540	0823	7.7F		0617	0912	8.3F		0614	0918	8.7F		0708	1021	8.1F		0717	1040		8.3F	0808	1142	7.3F
	1109	1421	8.6E		1214	1521	8.5E		1228	1530	8.3E		1348	1647	7.1E		1420	1717		6.8E	1529	1835	6.2E
	1722	2040	9.3F		1823	2131	8.7F		1835	2134	8.1F		1952	2238	6.4F		2031	2302		5.5F	2201		
13 Sa	0304	8.7E		28 Su	0348	8.6E		13 Tu	0348	8.5E		28 W	0452	7.3E		13 F	0512	7.1E	28 Sa	0622	4.4F		
	0616	0904	7.8F		0705	1005	8.0F		0659	1007	8.4F		0802	1123	7.6F		0823	1157		7.8F	0255	0622	5.9E
	1156	1505	8.3E		1315	1617	7.7E		1328	1626	7.5E		1502	1759	6.3E		1548	1848		6.3E	0918	1301	7.0F
	1806	2120	8.9F		1917	2221	7.8F		1930	2223	7.1F		2108	2344	5.2F		2208				1644	1953	6.3E
14 Su	0036	0344	8.5E	29 M	0129	0445	8.1E	14 W	0116	0437	7.9E	29 Th	0226	0558	6.6E	14 Sa	0032	4.6F	29 Su	0154	4.5F		
	0656	0950	7.7F		0758	1104	7.7F		0751	1107	8.0F		0905	1239	7.2F		0259	0640		6.6E	0427	0742	5.9E
	1250	1555	7.8E		1426	1723	6.9E		1441	1736	6.7E		1627	1924	6.0E		0947	1331		7.6F	1035	1417	7.1F
	1855	2205	8.2F		2023	2319	6.7F		2041	2323	5.9F		2245				1719	2021		6.5E	1747	2055	6.7E
15 M	0115	0429	8.2E	30 Tu	0219	0543	7.5E	15 Th	0206	0539	7.3E	30 F	0113	4.4F	15 Su	0216	4.9F	30 M	0302	5.3F			
	0742	1042	7.6F		0857	1214	7.4F		0853	1222	7.7F		0342	0714		6.2E	0443		0813	6.8E	0541	0849	

Naruto, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Northward E—Ebb, Dir. Southward

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0059	0348	6.2F	16 W	0108	0411	7.6F	1 F	0107	0420	8.3F	16 Sa	0154	0515	9.2F	1 Su	0104	0429	9.2F	16 M	0206	0536	9.3F
	0634	0940	7.0E		0711	1017	8.0E		0729	1031	8.1E		0836	1136	8.4E		0754	1053	8.2E		0906	1205	8.1E
	1235	1559	7.8F		1320	1630	8.2F		1336	1633	7.8F		1447	1731	7.4F		1403	1645	7.2F		1521	1752	6.5F
	1912	2217	7.7E		1935	2241	8.4E		1927	2236	8.6E		2014	2326	8.6E		1922	2241	8.8E		2021	2340	8.3E
2 W	0129	0423	7.1F	17 Th	0147	0454	8.4F	2 Sa	0139	0455	9.1F	17 Su	0228	0551	9.5F	2 M	0144	0511	9.8F	17 Tu	0239	0609	9.5F
	0715	1021	7.7E		0759	1104	8.5E		0810	1111	8.6E		0914	1214	8.5E		0838	1137	8.7E		0940	1239	8.2E
	1320	1635	8.2F		1411	1712	8.3F		1419	1711	8.0F		1527	1806	7.2F		1449	1728	7.4F		1555	1824	6.5F
	1944	2247	8.1E		2012	2318	8.7E		1959	2310	9.0E		2045	2359	8.6E		2003	2322	9.2E		2053		
3 Th	0153	0454	7.9F	18 F	0221	0532	9.0F	3 Su	0212	0532	9.7F	18 M	0259	0624	9.6F	3 Tu	0225	0553	10.2F	18 W	0311	0640	9.6F
	0752	1057	8.3E		0842	1146	8.8E		0849	1151	9.1E		0950	1250	8.6E		0922	1221	9.0E		1011	1310	8.3E
	1400	1708	8.5F		1454	1750	8.3F		1501	1748	8.1F		1603	1839	7.1F		1534	1811	7.5F		1626	1855	6.6F
	2012	2316	8.6E		2044	2352	8.9E		2034	2346	9.3E		2115				2045				2124		
4 F	0219	0524	8.7F	19 Sa	0253	0607	9.4F	4 M	0247	0609	10.2F	19 Tu	0330	0030	8.6E	4 W	0308	0005	9.4E	19 Th	0342	0711	9.6F
	0827	1132	8.9E		0921	1224	9.0E		0930	1231	9.3E		1024	1324	8.5E		1006	1305	9.1E		1041	1341	8.4E
	1438	1740	8.2F		1534	1824	8.2F		1543	1827	8.1F		1639	1912	6.9F		1619	1855	7.6F		1657	1927	6.7F
	2041	2345	9.0E		2115				2109				2146				2129				2158		
5 Sa	0247	0556	9.3F	20 Su	0324	0641	9.6F	5 Tu	0325	0649	10.4F	20 W	0403	0102	8.5E	5 Th	0353	0721	10.5F	20 F	0415	0742	9.6F
	0903	1208	9.3E		0959	1301	9.0E		1014	1314	9.3E		1059	1359	8.4E		1051	1351	9.1E		1111	1412	8.3E
	1516	1813	8.8F		1611	1858	8.0F		1627	1908	7.9F		1715	1946	6.7F		1706	1941	7.5F		1729	2001	6.8F
	2110				2144				2147				2219				2217				2235		
6 Su	0317	0630	9.8F	21 M	0356	0716	9.7F	6 W	0407	0732	10.4F	21 Th	0436	0804	9.5F	6 F	0441	0808	10.3F	21 Sa	0450	0816	9.4F
	0942	1246	9.5E		1037	1338	8.8E		1059	1400	9.1E		1135	1436	8.2E		1138	1440	8.9E		1144	1447	8.4E
	1555	1848	8.8F		1649	1931	7.6F		1715	1952	7.6F		1754	2023	6.5F		1755	2031	7.4F		1803	2038	6.9F
	2141				2215				2230				2256				2310				2316		
7 M	0351	0707	10.1F	22 Tu	0429	0751	9.6F	7 Th	0452	0818	10.1F	22 F	0513	0841	9.2F	7 Sa	0532	0858	9.8F	22 Su	0529	0853	9.1F
	1023	1326	9.4E		1116	1417	8.5E		1149	1450	8.7E		1214	1517	8.0E		1229	1532	8.6E		1219	1524	8.2E
	1637	1926	8.5F		1729	2007	7.2F		1806	2041	7.1F		1836	2105	6.2F		1849	2127	7.1F		1841	2120	6.8F
	2215				2248				2317				2338										
8 Tu	0125	0447	10.1F	23 W	0505	0828	9.3F	8 F	0542	0910	9.6F	23 Sa	0554	0923	8.7F	8 Su	0628	0952	9.1F	23 M	0612	0934	8.7F
	0429	0740	9.1E		1157	1458	8.1E		1244	1547	8.2E		1256	1602	7.7E		1323	1630	8.2E		1258	1606	8.0E
	1109	1410	8.0F		1813	2047	6.6F		1905	2137	6.5F		1924	2153	5.9F		1949	2230	6.8F		1924	2206	6.8F
	1722	2006	8.0F		2324																		
9 W	0206	0516	9.1E	24 Th	0242	0549	7.9E	9 Sa	0335	0639	7.9E	24 Su	0344	0641	7.0E	9 M	0434	0732	7.5E	24 Tu	0405	0701	7.2E
	0511	0832	9.8F		1242	1545	7.6E		1346	1653	7.7E		1342	1653	7.4E		1421	1734	7.9E		1339	1653	7.8E
	1159	1459	8.6E		1903	2132	6.0F		2014	2247	5.9F		2017	2248	5.7F		2053	2344	6.7F		2011	2300	6.8F
	1812	2052	7.3F		2333																		
10 Th	0251	0556	8.6E	25 F	0326	0627	7.3E	10 Su	0448	0748	7.1E	25 M	0443	0735	6.5E	10 Tu	0553	0847	6.9E	25 W	0504	0758	6.7E
	0558	0922	9.3F		1334	1639	7.1E		1456	1807	7.3E		1433	1748	7.2E		1524	1842	7.7E		1425	1744	7.5E
	1256	1556	7.9E		2002	2227	5.3F		2131				2112	2353	5.8F		2201				2102		
	1912	2145	6.4F																				
11 F	0022	0346	7.8E	26 Sa	0059	0421	6.6E	11 M	0012	0302	5.8F	26 Tu	0552	0841	6.1E	11 W	0105	0420	6.9F	26 Th	0001	0317	6.9F
	0653	1022	8.6F		0718	1051	7.7F		0911	1241	7.5F		0841	1205	7.1F		1014	1325	6.9F		0906	1212	6.7F
	1404	1706	7.1E		1433	1742	6.7E		1609	1923	7.3E		1527	1846	7.2E		1629	1949	7.6E		1516	1841	7.4E
	2027	2254	5.5F		2111	2335	4.8F		2244				2206				2304				2156		
12 Sa	0128	0458	7.0E	27 Su	0211	0529	6.0E	12 Tu	0141	0441	6.3F	27 W	0101	0407	6.2F	12 Th	0222	0542	7.5F	27 F	0109	0436	7.2F
	0803	1138	7.9F		0821	1157	7.2F		1041	1404	7.3F		0954	1311	6.8F		1140	1439	6.6F		1025	1320	6.1F
	1525	1832	6.7E		1536	1850	6.7E		1717	2030	7.6E		1621	1941	7.3E		1730	2050	7.8E		1611	1939	7.5E
	2157				2219				2346				2257								2251		
13 Su	0303	0627	5.0F	28 M	0054	0338	4.9F	13 W	0254	0601	7.2F	28 Th	0204	0518	6.8F	13 F	0325	0649	8.1F	28 Sa	0216	0548	7.7F
	0630	0930	6.5E		0647	0935	5.8E		0901	1202	7.1E		0814	1109	6.5E		0945	1253	7.2E		1144	1429	6.6E
	1310	1648	7.5F		1310	1638	7.0F		1512	1813	7.3F		1414	1712	6.7F		1542	1823	6.5F		1516	1841	6.5E
	1957	2321	6.9E		1952	2317	6.8E		2126				2031	2342	7.6E		2142				2036		
14 M	0205	0549	5.5F	29 Tu	0205	0549	5.6F	14 Th	0350	0703	8.0F	29 F	0259	0618	7.7F	14 Sa	0416	0743	8.6F	29 Su	0316	0650	8.4F
	0804	1102	6.7E		0458	0759	6.1E		1308	1607	7.4F		0913	1215	7.1E		1040	1353	7.6E		1254	1531	6.1F
	1435	1758	7.6F		1049	1416	7.0F		1900	2212	8.2E		1510	1759	6.7F		1633	1909	6.5F		1802	2129	8.1E
	2106				1731	2044	7.2E																
15 Tu	0022	0318	6.6F	30 W	0000	0259	6.5F	15 F	0117	0436	8.7F	30 Sa	0346	0708	8.5F	15 Su	0459	0828	9.0F	30 M	0409	0742	9.1F
	0611	0919	7.3E		0559	0859	6.7E		0753	1053	8.1E		0515	0815	7.7E		1126	1441	7.9E		1038	1351	6.4F
	1219	1540	7.9F		1154	1509	7.2F		1402	1652	7.4F		1312	1559	6.9F		1441	1715	6.5F				

Akashi Kaikyo, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0235	0505	3.8E	16 Tu	0300	0537	2.8E	1 W	0323	0552	3.3E	16 Th	0317	0559	3.0E	1 Sa	0452	0757	3.5E	16 Su	0407	0709	3.5E
	0856	1114	2.8F		0924	1135	1.6F		0958	1201	2.0F		0955	1200	1.5F		1146	1427	2.5F		1059	1335	2.2F
	1340	1706	4.6E		1359	1721	3.2E		1426	1752	3.9E		1427	1744	3.1E		1720	2016	2.8E		1625	1924	2.6E
	2038	2357	5.3F		2047				2124				2106				2319				2226		
2 Tu	0338	0608	3.1E	17 W	0353	0645	2.5E	2 Th	0427	0711	3.0E	17 F	0406	0706	2.9E	2 Su	0550	0905	3.6E	17 M	0454	0811	3.5E
	1003	1214	1.9F		1027	1236	1.2F		1111	1322	1.7F		1054	1309	1.4F		1252	1548	3.1F		1156	1453	2.6F
	1435	1808	3.8E		1456	1825	2.7E		1551	1914	3.2E		1537	1855	2.6E		1858	2138	2.5E		1756	2046	2.3E
	2143				2144				2235				2204				2319				2339		
3 W	0452	0731	2.5E	18 Th	0455	0807	2.3E	3 F	0536	0839	2.9E	18 Sa	0501	0816	2.9E	3 M	0649	1006	3.8E	18 Tu	0546	0914	3.6E
	1129	1336	1.3F		1146	1402	1.0F		1231	1459	1.9F		1159	1432	1.6F		1351	1657	3.9F		1254	1605	3.3F
	1551	1931	3.2E		1612	1953	2.3E		1735	2046	2.9E		1703	2019	2.4E		2021	2252	2.6E		1926	2204	2.3E
	2300				2251				2357				2311				2021				1926		
4 Th	0616	0910	2.4E	19 F	0605	0921	2.4E	4 Sa	0646	0952	3.2E	19 Su	0559	0917	3.1E	4 Tu	0744	1059	4.1E	19 W	0640	1012	3.9E
	1308	1522	1.4F		1307	1532	1.2F		1341	1622	2.6F		1301	1547	2.1F		1441	1750	4.8F		1348	1705	4.3F
	1738	2108	3.0E		1750	2116	2.3E		1915	2207	3.0E		1836	2135	2.4E		2124	2353	2.9E		2039	2309	2.6E
5 F	0029	0356	4.1F	20 Sa	0006	0340	3.5F	5 Su	0123	0431	3.9F	20 M	0028	0347	3.3F	5 W	0325	0553	2.8F	20 Th	0239	0509	2.5F
	0735	1032	2.7E		0711	1022	2.7E		0747	1050	3.6E		0654	1011	3.4E		0831	1144	4.3E		0732	1104	4.3E
	1423	1646	2.1F		1406	1641	1.9F		1435	1724	3.7F		1352	1647	3.0F		1520	1833	5.5F		1436	1754	5.4F
	1923	2229	3.3E		1918	2223	2.7E		2033	2314	3.2E		1955	2240	2.7E		2213				2135		
6 Sa	0153	0505	4.5F	21 Su	0120	0441	3.8F	6 M	0238	0529	3.9F	21 Tu	0145	0447	3.3F	6 Th	0422	0637	2.8F	21 F	0347	0601	2.6F
	0836	1129	3.2E		0804	1108	3.2E		0835	1135	4.1E		0742	1056	3.9E		0909	1222	4.5E		0819	1150	4.8E
	1513	1744	3.2F		1447	1729	2.8F		1518	1812	4.7F		1433	1735	4.1F		1553	1909	6.0F		1518	1837	6.3F
	2038	2330	3.8E		2022	2316	3.2E		2133				2055	2332	3.2E		2253				2222		
7 Su	0300	0557	4.8F	22 M	0223	0530	4.1F	7 Tu	0338	0616	4.0F	22 W	0253	0537	3.4F	7 F	0506	0715	2.7F	22 Sa	0439	0646	2.9F
	0922	1207	3.8E		0844	1142	3.7E		0914	1212	4.5E		0822	1135	4.4E		0941	1255	4.5E		0901	1233	5.3E
	1552	1829	4.2F		1518	1806	3.8F		1553	1851	5.5F		1508	1816	5.3F		1620	1941	6.2F		1559	1918	7.0F
	2135				2111	2358	3.8E		2220				2144				2326				2304		
8 M	0018	0316	4.2E	23 Tu	0316	0610	4.4F	8 W	0428	0656	3.8F	23 Th	0350	0621	3.6F	8 Sa	0543	0749	2.5F	23 Su	0523	0729	3.1F
	0353	0639	5.1F		0916	1211	4.3E		0945	1245	4.7E		0856	1213	5.0E		1007	1326	4.5E		0942	1315	5.7E
	0957	1239	4.3E		1546	1839	4.8F		1621	1926	6.0F		1540	1853	6.3F		1644	2011	6.2F		1640	1959	7.4F
	1624	1907	5.0F		2153				2300				2227				2355				2345		
9 Tu	0059	0359	4.4E	24 W	0035	0335	4.3E	9 Th	0125	0385	3.8E	24 F	0056	0316	4.1E	9 Su	0217	0335	3.3E	24 M	0202	0315	3.3E
	0436	0716	5.0F		0401	0647	4.6F		0510	0731	3.6F		0440	0702	3.6F		0614	0819	2.3F		0605	0811	3.3F
	1025	1309	4.7E		0943	1241	4.9E		1010	1315	4.8E		0928	1250	5.5E		1033	1356	4.5E		1025	1357	5.8E
	1652	1941	5.6F		1611	1913	5.8F		1644	1958	6.3F		1612	1932	7.0F		1709	2041	6.2F		1723	2040	7.5F
10 W	0135	0455	4.5E	25 Th	0111	0475	4.7E	10 F	0158	0385	3.8E	25 Sa	0134	0445	4.4E	10 M	0223	0315	3.3E	25 Tu	0226	0315	3.3E
	0514	0750	4.7F		0444	0723	4.6F		0546	0804	3.2F		0526	0742	3.6F		0643	0849	2.2F		0647	0854	3.4F
	1048	1339	4.9E		1007	1314	5.4E		1032	1345	4.8E		1000	1329	5.8E		1102	1428	4.4E		1113	1442	5.8E
	1714	2015	5.9F		1636	1948	6.5F		1705	2029	6.3F		1647	2011	7.4F		1740	2111	6.1F		1810	2124	7.3F
11 Th	0210	0435	4.3E	26 F	0148	0495	4.9E	11 Sa	0230	0365	3.6E	26 Su	0214	0455	4.5E	11 Tu	0317	0345	3.4E	26 W	0108	0327	4.2E
	0549	0823	4.3F		0528	0800	4.4F		0620	0836	2.8F		0612	0823	3.5F		0714	0921	2.2F		0731	0940	3.3F
	1109	1410	5.0E		1034	1349	5.7E		1055	1416	4.7E		1036	1410	5.8E		1136	1502	4.3E		1207	1529	5.4E
	1736	2049	6.0F		1706	2027	7.0F		1729	2101	6.1F		1728	2053	7.5F		1817	2145	5.9F		1859	2210	6.8F
12 F	0017	0245	4.1E	27 Sa	0228	0495	4.9E	12 Su	0303	0303	3.5E	27 M	0257	0445	4.4E	12 W	0126	0352	3.4E	27 Th	0151	0415	4.1E
	0624	0857	3.7F		0613	0839	4.1F		0655	0909	2.5F		0659	0907	3.2F		0751	0957	2.2F		0818	1030	3.3F
	1132	1441	4.8E		1104	1428	5.8E		1123	1448	4.4E		1119	1454	5.7E		1218	1541	4.2E		1309	1619	4.9E
	1801	2123	5.9F		1743	2108	7.1F		1800	2134	5.9F		1816	2139	7.2F		1900	2223	5.7F		1950	2258	6.1F
13 Sa	0053	0322	3.8E	28 Su	0041	0311	4.7E	13 M	0113	0339	3.4E	28 Tu	0123	0343	4.2E	13 Th	0203	0432	3.5E	28 F	0234	0508	4.1E
	0701	0931	3.1F		0703	0922	3.6F		0732	0943	2.2F		0749	0954	3.0F		0831	1039	2.2F		0907	1126	3.2F
	1159	1515	4.6E		1141	1510	5.6E		1158	1523	4.2E		1210	1541	5.3E		1308	1624	4.0E		1417	1717	4.2E
	1833	2159	5.6F		1828	2153	6.9F		1838	2210	5.6F		1909	2227	6.7F		1946	2305	5.4F		2043	2350	5.3F
14 Su	0132	0401	3.5E	29 M	0131	0358	4.3E	14 Tu	0150	0418	3.3E	29 W	0212	0434	3.9E	14 F	0242	0518	3.5E	29 Sa	0317	0606	4.0E
	0743	1008	2.6F		0756	1008	3.1F		0815	1022	1.9F		0842	1046	2.7F		0917	1127	2.2F		0959	1231	3.1F
	1233	1551	4.2E		1225	1556	5.2E		1240	1603	3.9E		1311	1635	4.7E		1404	1713	3.6E		1531	1823	3.4E
	1911	2238	5.3F		1921	2243	6.4F		1923	2251	5.3F		2006	2320	6.0F		2035	2352	5.0F		2138		
15 M	0214	0445	3.1E	30 Tu	0225	0450	3.8E	15 W	0231	0504	3.1E	30 Th	0303	0533	3.7E	15 Sa	0323	0611	3.5E	30 Su	0403	0710	3.9E

Akashi Kaikyo, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m								
1 M	0452	0816	3.8E	16 Tu	0359	0713	3.9E	1 Th	0121	0348	1.4F	16 F	0038	0303	1.3F	1 Su	0329	0547	1.8F	16 M	0314	0529	2.4F
	1157	1505	3.4F		1058	1404	3.2F		1311	1647	4.1F		0506	0902	3.3E		0813	1122	3.1E		0805	1114	3.9E
	1831	2105	2.2E		2305	2002	2.3E		2038	2315	2.1E		1235	1610	4.2F		1432	1758	4.5F		2136	1447	1752
2 Tu	0003	0305	2.5F	17 W	0446	0821	3.6E	2 F	0300	0510	1.4F	17 Sa	0232	0433	1.4F	2 M	0405	0629	2.3F	17 Tu	0356	0617	3.4F
	0548	0920	3.7E		1200	1524	3.6F		1413	1745	4.6F		0636	1021	3.6E		0903	1205	3.6E		0908	1205	4.5E
	1300	1620	3.9F		1856	2130	2.0E		2133				1354	1717	4.9F		1517	1835	5.0F		2209	1542	1836
3 W	0147	0423	2.0F	18 Th	0046	0329	1.8F	3 Sa	0359	0608	1.8F	18 Su	0336	0538	2.0F	3 Tu	0431	0658	2.9F	18 W	0430	0658	4.3F
	0652	1022	3.8E		0545	0933	3.6E		0829	1144	3.6E		0758	1124	4.2E		0940	1239	4.1E		0940	1239	5.1E
	1359	1723	4.6F		1308	1636	4.3F		1503	1829	5.1F		1459	1809	5.7F		1553	1904	5.3F		1627	1915	5.9F
4 Th	0315	0531	2.0F	19 F	0235	0447	1.7F	4 Su	0438	0649	2.2F	19 M	0419	0627	2.9F	4 W	0452	0722	3.4F	19 Th	0500	0736	5.1F
	0753	1117	3.9E		0653	1038	4.0E		0917	1225	3.9E		0901	1214	4.8E		1010	1307	4.5E		1043	1327	5.1E
	1448	1811	5.2F		1411	1735	5.2F		1542	1903	5.5F		1551	1853	6.3F		1626	1931	5.6F		1707	1951	5.8F
5 F	0415	0623	2.1F	20 Sa	0346	0547	2.1F	5 M	0506	0720	2.5F	20 Tu	0455	0709	3.6F	5 Th	0512	0747	3.9F	20 F	0528	0813	5.6F
	0845	1202	4.0E		0759	1134	4.5E		0829	1144	3.6E		0952	1257	5.4E		1039	1335	4.8E		1125	1448	5.1E
	1528	1851	5.7F		1507	1823	6.1F		1614	1931	5.7F		1635	1932	6.7F		1657	1959	5.7F		1744	2027	5.5F
6 Sa	0458	0703	2.2F	21 Su	0434	0635	2.6F	6 Tu	0528	0745	2.8F	21 W	0527	0748	4.3F	6 F	0533	0815	4.4F	21 Sa	0554	0850	5.8F
	0925	1239	4.2E		0854	1222	5.1E		1019	1325	4.5E		1037	1338	5.6E		1112	1407	5.1E		1207	1444	4.8E
	1601	1923	5.9F		1555	1906	6.8F		1643	1958	5.9F		1715	2010	6.7F		1730	2029	5.7F		1822	2103	4.9F
7 Su	0531	0735	2.3F	22 M	0513	0718	3.2F	7 W	0549	0810	3.1F	22 Th	0559	0828	4.7F	7 Sa	0557	0848	4.9F	22 Su	0623	0929	5.8F
	0957	1311	4.3E		0942	1305	5.6E		1047	1354	4.8E		1122	1418	5.6E		1150	1443	5.1E		1251	1525	4.4E
	1629	1953	6.0F		1639	1946	7.2F		1713	2025	6.1F		1754	2048	6.4F		1808	2104	5.5F		1901	2141	4.2F
8 M	0557	0804	2.4F	23 Tu	0550	0759	3.6F	8 Th	0611	0837	3.4F	23 F	0630	0908	5.0F	8 Su	0628	0926	5.3F	23 M	0657	1010	5.6F
	1024	1341	4.4E		1117	1437	5.8E		1118	1425	5.0E		1209	1500	5.3E		1234	1523	5.0E		1336	1609	3.9E
	1657	2020	6.1F		1721	2026	7.3F		1746	2055	6.1F		1833	2127	5.9F		1850	2141	5.0F		1945	2221	3.4F
9 Tu	0621	0830	2.5F	24 W	0626	0841	3.9F	9 F	0638	0910	3.8F	24 Sa	0705	0951	5.0F	9 M	0705	1008	5.4F	24 Tu	0736	1054	5.3F
	1052	1411	4.6E		1117	1430	5.8E		1156	1501	5.0E		1259	1544	4.7E		1323	1606	4.7E		1424	1657	3.3E
	1727	2049	6.1F		1804	2107	7.0F		1823	2129	6.0F		1915	2207	5.2F		1938	2223	4.3F		2034	2305	2.7F
10 W	0647	0859	2.6F	25 Th	0704	0925	4.1F	10 Sa	0711	0948	4.1F	25 Su	0742	1036	4.9F	10 Tu	0748	1055	5.3F	25 W	0821	1142	4.8F
	1125	1444	4.7E		1209	1515	5.5E		1242	1541	4.9E		1352	1631	4.1E		1418	1655	4.1E		1517	1755	2.8E
	1801	2121	6.1F		1847	2149	6.6F		1904	2207	5.6F		1959	2249	4.3F		2031	2308	3.5F		2130	2355	2.0F
11 Th	0717	0934	2.8F	26 F	0744	1011	4.1F	11 Su	0748	1031	4.3F	26 M	0824	1126	4.7F	11 W	0837	1148	5.0F	26 Th	0911	1238	4.2F
	1205	1520	4.7E		1305	1602	4.9E		1334	1626	4.5E		1448	1725	3.4E		1520	1752	3.3E		1616	1909	2.4E
	1840	2157	6.0F		1932	2233	5.9F		1950	2248	4.9F		2049	2335	3.4F		2131				2239		
12 F	0753	1013	3.0F	27 Sa	0828	1102	4.1F	12 M	0830	1120	4.3F	27 Tu	0910	1221	4.3F	12 Th	0934	1253	4.5F	27 F	1009	1345	3.7F
	1253	1602	4.5E		1406	1654	4.2E		1431	1715	3.9E		1551	1830	2.7E		1631	1905	2.6E		1727	2033	2.2E
	1923	2235	5.7F		2020	2319	5.0F		2040	2333	4.1F		2147				2247						
13 Sa	0834	1058	3.1F	28 Su	0914	1159	3.9F	13 Tu	0917	1215	4.1F	28 W	1002	1325	3.9F	13 F	1044	1416	4.0F	28 Sa	1119	1502	3.4F
	1347	1647	4.2E		1511	1754	3.4E		1536	1814	3.2E		1704	1949	2.1E		1759	2041	2.1E		1846	2151	2.3E
	2009	2318	5.2F		2111				2136				2302										
14 Su	0917	1149	3.2F	29 M	0313	0622	4.2E	14 W	0311	0629	4.1E	29 Th	0400	0747	3.0E	14 Sa	0450	0841	3.1E	29 Su	0622	0944	2.4E
	1447	1740	3.6E		1003	1303	3.7F		1010	1323	3.9F		1103	1441	3.5F		1209	1543	4.1F		1237	1616	3.5F
	2059				1625	1905	2.6E		1653	1929	2.4E		1829	2115	1.9E		1929	2214	2.2E		1953	2258	2.6E
15 M	0005	0005	4.4F	30 Tu	0106	0219	1.9F	15 Th	0130	0207	2.0F	30 F	0052	0312	1.0F	15 Su	0215	0422	1.5F	30 M	0244	0513	1.8F
	0318	0616	4.1E		0357	0725	3.8E		0359	0737	3.6E		0520	0908	2.7E		0636	1008	3.3E		0745	1048	2.7E
	1005	1250	3.2F		1059	1416	3.6F		1116	1447	3.8F		1217	1600	3.6F		1337	1656	4.6F		1348	1714	3.9F
16 M	1557	1843	2.9E	31 W	1752	2028	2.1E	31 Th	1827	2102	2.0E	31 Sa	0232	0444	1.2F	16 Su	0209	2323	2.7E	16 M	2044	2345	3.0E
	2154				2328				2052	2346	2.5E												
					0451	0834	3.4E		1203	1534	3.7F		1923	2153	1.9E								

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, 2013

F—Flood, Dir. Southward E—Ebb, Dir. Northward

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0105	0421	5.9E	16 W	0156	0512	7.4E	1 F	0213	0523	6.4E	16 Sa	0301	0605	5.1E	1 F	0120	0429	7.4E	16 Sa	0157	0500	6.0E
	0728	1041	7.2F		0817	1119	7.9F		0830	1134	7.0F		0905	1158	5.4F		0737	1036	7.8F		0802	1053	6.0F
	1355	1701	5.7E		1432	1742	6.8E		1438	1748	6.4E		1454	1816	5.6E		1336	1645	7.3E		1346	1703	6.4E
	2012	2257	5.2F		2046	2339	6.7F		2059	2357	6.5F		2130				1953	2256	7.9F		2015	2317	6.8F
2 W	0143	0456	5.8E	17 Th	0242	0555	6.3E	2 Sa	0300	0607	5.8E	17 Su	0347	0646	3.8E	2 Sa	0200	0507	7.0E	17 Su	0232	0532	4.9E
	0804	1116	7.0F		0858	1157	6.7F		0914	1214	6.2F		0941	1233	4.2F		0816	1112	7.1F		0833	1123	5.1F
	1429	1736	5.7E		1506	1821	6.2E		1516	1830	6.0E		1527	1855	4.7E		1410	1721	7.0E		1413	1732	5.6E
	2048	2336	5.2F		2128				2143				2215				2031	2335	7.6F		2049	2352	5.7F
3 Th	0226	0537	5.5E	18 F	0322	0602	6.0F	3 Su	0355	0700	5.0E	18 M	0442	0736	2.6E	3 Su	0245	0550	6.2E	18 M	0309	0605	3.8E
	0845	1155	6.6F		0332	0641	5.1E		1005	1302	5.1F		1026	1315	3.0F		0859	1152	6.1F		0906	1156	4.1F
	1506	1817	5.5E		1542	1904	5.4E		1600	1921	5.4E		1606	1947	3.7E		1446	1801	6.4E		1442	1805	4.6E
	2130				2214				2235				2311				2114				2128		
4 F	0316	0620	5.1F	19 Sa	0429	0732	3.8E	4 M	0504	0807	4.1E	19 Tu	0603	0852	1.8E	4 M	0338	0641	5.2E	19 Tu	0353	0648	2.8E
	0932	1240	5.9F		1025	1319	4.2F		1109	1400	4.0F		1133	1416	1.9F		0948	1238	4.9F		0947	1235	3.0F
	1549	1904	5.3E		1621	1953	4.6E		1656	2026	4.9E		1705	2103	2.9E		1529	1851	5.6E		1519	1848	3.6E
	2217				2307				2341								2206				2214		
5 Sa	0417	0726	4.5E	20 Su	0540	0835	2.7E	5 Tu	0631	0930	3.6E	20 W	0748	1033	1.6E	5 Tu	0444	0747	4.1E	20 W	0454	0753	2.0E
	1029	1332	5.0F		1121	1411	3.0F		1230	1519	3.2F		1321	1603	1.4F		1050	1335	3.7F		1049	1330	2.0F
	1640	2001	5.0E		1710	2053	4.0E		1809	2145	4.7E		1845	2237	2.8E		1624	1957	4.8E		1613	1959	2.7E
	2314																2312				2320		
6 Su	0533	0838	4.0E	21 M	0711	0954	2.1E	6 W	0802	1059	3.7E	21 Th	0906	1200	2.3E	6 W	0610	0911	3.4E	21 Th	0629	0934	1.7E
	1137	1437	4.2F		1236	1524	2.1F		1403	1651	3.2F		1503	1748	1.9F		1212	1454	2.9F		1231	1506	1.4F
	1740	2106	4.9E		1816	2205	3.6E		1933	2305	5.1E		2025	2357	3.3E		1742	2123	4.4E		1755	2145	2.3E
7 M	0019	0331	4.9F	22 Tu	0125	0451	3.5F	7 Th	0217	0546	6.0F	22 F	0304	0630	4.1F	7 Th	0035	0401	4.9F	22 F	0050	0421	2.8F
	0659	0959	3.9E		0840	1121	2.1E		0917	1215	4.5E		0956	1258	3.3E		0744	1042	3.5E		0803	1109	2.3E
	1259	1555	3.7F		1412	1659	1.9F		1521	1809	3.9F		1602	1848	3.0F		1347	1634	2.9F		1417	1707	1.9F
	1849	2217	5.1E		1937	2320	3.6E		2049				2131				1919	2252	4.7E		1953	2317	2.8E
8 Tu	0130	0452	5.5F	23 W	0238	0607	4.0F	8 F	0326	0650	7.1F	23 Sa	0356	0714	5.2F	8 F	0201	0529	5.5F	23 Sa	0217	0544	3.7F
	0821	1118	4.2E		0945	1235	2.7E		1015	1315	5.5E		1033	1339	4.4E		0859	1158	4.3E		0904	1212	3.4E
	1423	1715	3.9F		1534	1817	2.3F		1619	1908	5.1F		1643	1931	4.1F		1503	1756	3.9F		1521	1815	3.1F
	2000	2327	5.6E		2051				2153				2219				2042				2105		
9 W	0238	0603	6.6F	24 Th	0337	0701	4.8F	9 Sa	0424	0741	8.1F	24 Su	0438	0751	6.2F	9 Sa	0315	0635	6.5F	24 Su	0319	0636	4.8F
	0929	1228	5.0E		1031	1328	3.5E		1103	1404	6.5E		1106	1413	5.4E		0955	1257	5.4E		0948	1257	4.6E
	1535	1823	4.5F		1629	1911	3.1F		1706	1957	6.2F		1717	2007	5.2F		1559	1855	5.3F		1604	1900	4.5F
	2105				2149				2246				2258				2147				2155		
10 Th	0340	0702	7.7F	25 F	0423	0741	5.6F	10 Su	0515	0826	8.8F	25 M	0515	0824	7.1F	10 Su	0413	0725	7.4F	25 M	0407	0717	6.0F
	1027	1327	5.9E		1107	1409	4.3E		1144	1447	7.2E		1136	1444	6.2E		1041	1344	6.4E		1025	1335	5.7E
	1633	1920	5.3F		1710	1953	3.9F		1747	2040	7.1F		1748	2040	6.1F		1645	1942	6.6F		1640	1938	5.8F
	2202				2235				2334				2334				2239				2236		
11 F	0125	0453	8.7F	26 Sa	0502	0817	6.4F	11 M	0559	0906	9.1F	26 Tu	0550	0857	7.7F	11 M	0502	0808	8.0F	26 Tu	0449	0755	6.9F
	0434	0753	8.7F		1138	1443	5.0E		1221	1525	7.6E		1205	1513	6.9E		1119	1424	7.2E		1059	1409	6.7E
	1117	1418	6.7E		1745	2029	4.6F		1826	2120	7.8F		1818	2112	6.9F		1724	2023	7.6F		1714	2013	7.0F
	1723	2009	6.1F		2313												2325				2313		
12 Sa	0216	0539	9.4F	27 Su	0537	0848	7.0F	12 Tu	0641	0943	8.9F	27 W	0625	0929	8.1F	12 Tu	0545	0846	8.2F	27 W	0528	0830	7.6F
	0524	0839	9.4F		1206	1513	5.7E		1255	1601	7.7E		1235	1543	7.3E		1153	1500	7.6E		1132	1441	7.4E
	1201	1504	7.2E		1817	2101	5.3F		1902	2158	8.0F		1848	2145	7.5F		1801	2101	8.2F		1746	2048	8.0F
	1807	2054	6.7F		2348																2351		
13 Su	0303	0629	9.6F	28 M	0610	0919	7.5F	13 W	0059	0414	8.1E	28 Th	0043	0353	7.5E	13 W	0006	0318	8.0E	28 Th	0259	0577	7.7E
	0611	0922	9.6F		1234	1541	6.1E		1326	1635	7.6E		0700	1002	8.1F		0623	0920	8.0F		0606	0905	8.0F
	1242	1546	7.5E		1847	2134	5.8F		1938	2235	7.9F		1305	1613	7.4E		1223	1534	7.7E		1205	1513	7.8E
	1847	2136	7.2F										1920	2219	7.9F		1835	2137	8.4F		1819	2123	8.7F
14 M	0027	0347	8.5E	29 Tu	0022	0337	6.5E	14 Th	0140	0451	7.3E	15 F	0220	0528	6.3E	15 F	0045	0354	7.6E	14 Th	0028	0336	7.9E
	0654	1002	9.4F		0642	0951	7.8F		0755	1052	7.5F		0830	1124	6.5F		0659	0953	7.6F		0644	0940	7.9F
	1321	1625	7.5E		1303	1610	6.5E		1356	1708	7.1E		1425	1741	6.5E		1252	1605	7.6E		1236	1546	8.0E
	1927	2217	7.3F		1917	2206	6.3F		2014	2311	7.3F		2051	2349	6.5F		1909	2211	8.2F		1853	2159	9.0F
15 Tu	0111	0430	8.1E	30 W	0056	0409	6.7E	15 F	0220	0528	6.3E	15 F	0220	0528	6.3E	15 F	0122	0428	6.9E	30 Sa	0107	0414	7.8E
	0736	1041	8.8F		0716	1023	7.8F		0830	1124	6.5F		0830	1124	6.5F		0731	1023	6.9F		0723	1016	7.5F
	1357	1704	7.3E		1332	1639	6.6E		14														

Kurushima Kaikyo, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Southward E—Ebb, Dir. Northward

April				May				June																	
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum											
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots										
1 M	0234	0538	6.4E	16 Tu	0240	0537	4.0E	1 W	0317	0622	5.6E	16 Th	0254	0558	3.9E	1 Sa	0448	0801	4.9E	16 Su	0356	0711	4.5E		
	0847	1134	5.9F		0843	1129	3.9F		0928	1209	4.9F		0911	1152	3.5F		1105	1355	4.3F		1028	1315	3.9F		
	1423	1740	6.6E		1411	1729	4.6E		1456	1822	5.9E		1432	1747	4.0E		1704	2022	4.5E		1611	1923	3.7E		
	2053				2049	2359	5.1F		2132				2101				2322				2224				
2 Tu		0004	7.5F	17 W	0318	0617	3.3E	2 Th		0044	6.7F	17 F		0017	5.0F	2 Su		0227	4.8F	17 M		0135	4.7F		
	0327	0630	5.3E		0926	1209	3.1F		0415	0722	4.8E		0337	0647	3.6E		0549	0905	4.6E		0450	0811	4.4E		
	0937	1221	4.8F		1449	1809	3.7E		1027	1307	4.0F		1004	1242	3.0F		1211	1511	4.2F		1127	1420	3.8F		
	1507	1832	5.7E		2131				1558	1929	4.9E		1526	1843	3.3E		1830	2139	4.0E		1729	2038	3.5E		
3 W		0058	6.4F	18 Th		0043	4.2F	3 F		0148	5.6F	18 Sa		0109	4.4F	3 M		0036	0341	4.1F	18 Tu		0242	4.2F	
	0430	0735	4.3E		0408	0714	2.7E		0523	0833	4.2E		0433	0752	3.4E		0652	1011	4.6E	0553		0918	4.5E		
	1039	1319	3.7F		1025	1303	2.3F		1136	1421	3.5F		1108	1347	2.7F		1320	1632	4.5F	1327		1536	4.2F		
	1606	1940	4.7E		1543	1912	2.8E		1721	2049	4.3E		1641	2001	2.9E		1954	2254	3.9E	1855		2158	3.6E		
4 Th		0208	5.3F	19 F		0143	3.4F	4 Sa		0306	4.8F	19 Su		0216	3.9F	4 Tu		0154	0455	3.8F	19 W		0054	0359	4.0F
	0550	0855	3.7E		0520	0838	2.4E		0638	0947	4.2E		0541	0905	3.6E		0753	1114	4.9E	0701		1025	4.9E		
	1157	1438	3.0F		1148	1423	1.9F		1252	1549	3.7F		1220	1510	2.9F		1424	1742	5.2F	1337		1653	5.1F		
	1730	2107	4.2E		1714	2049	2.3E		1856	2212	4.3E		1816	2128	3.0E		2105			2013		2312	4.2E		
5 F	0015	0337	4.8F	20 Sa	0310	0310	3.1F	5 Su	0115	0429	4.5F	20 M	0020	0336	3.8F	5 W		0002	4.2E	20 Th	0214	0514	4.2F		
	0717	1020	3.7E		0647	1006	2.8E		0747	1056	4.6E		0653	1015	4.1E		0304	0559	3.9F		0806	1128	5.6E		
	1324	1617	3.1F		1319	1609	2.2F		1402	1710	4.5F		1329	1632	3.7F		0847	1210	5.4E		1439	1759	6.3F		
	1911	2236	4.5E		1908	2224	2.7E		2019	2327	4.7E		1942	2246	3.6E		1520	1839	6.0F		2119				
6 Sa	0142	0505	5.0F	21 Su	0117	0441	3.6F	6 M	0231	0539	4.8F	21 Tu	0141	0453	4.2F	6 Th		0100	4.6E	21 F		0018	5.1E		
	0829	1132	4.4E		0800	1116	3.7E		0843	1155	5.3E		0758	1116	4.9E		0402	0650	4.2F		0324	0618	4.8F		
	1437	1738	4.2F		1428	1728	3.3F		1500	1812	5.6F		1427	1738	5.0F		0935	1259	5.8E		0904	1225	6.4E		
	2034	2351	5.2E		2028	2335	3.7E		2123				2048	2350	4.6E		1608	1925	6.6F		1535	1854	7.5F		
7 Su	0258	0612	5.7F	22 M	0232	0548	4.5F	7 Tu		0029	5.3E	22 W	0252	0556	4.9F	7 F		0148	4.9E	22 Sa		0116	6.0E		
	0925	1229	5.4E		0855	1208	4.8E		0334	0634	5.2F		0852	1208	5.8E		0450	0734	4.4F		0423	0713	5.5F		
	1533	1836	5.6F		1517	1821	4.8F		0931	1244	6.0E		1518	1831	6.4F		1017	1342	6.0E		0957	1317	7.2E		
	2137				2123				1549	1902	6.6F		2143				1650	2005	7.0F		1626	1944	8.7F		
8 M		0050	6.1E	23 Tu		0029	4.9E	8 W		0120	5.8E	23 Th		0046	5.7E	8 Sa		0230	5.1E	23 Su		0207	6.8E		
	0357	0703	6.4F		0330	0638	5.6F		0425	0718	5.5F		0351	0648	5.7F		0531	0813	4.6F		0514	0801	6.1F		
	1009	1316	6.3E		0940	1252	5.9E		1011	1327	6.5E		0941	1256	6.8E		1055	1420	6.1E		1045	1405	7.9E		
	1618	1923	6.8F		1559	1905	6.3F		1632	1944	7.4F		1604	1918	7.8F		1728	2041	7.1F		1714	2031	9.5F		
9 Tu		0140	6.8E	24 W		0116	6.0E	9 Th		0205	6.1E	24 F		0135	6.6E	9 Su		0307	5.1E	24 M		0254	7.3E		
	0446	0745	6.8F		0420	0722	6.5F		0508	0757	5.6F		0442	0735	6.3F		0607	0847	4.6F		0601	0847	6.6F		
	1047	1357	7.0E		1020	1331	6.9E		1047	1405	6.8E		1024	1340	7.5E		1129	1454	6.1E		1131	1452	8.4E		
	1658	2004	7.7F		1638	1945	7.6F		1711	2022	7.7F		1647	2002	8.9F		1802	2113	7.1F		1800	2115	9.9F		
10 W		0223	7.2E	25 Th		0159	7.0E	10 F		0244	6.1E	25 Sa		0222	7.3E	10 M		0339	5.1E	25 Tu		0339	7.6E		
	0527	0822	7.0F		0505	0802	7.1F		0546	0832	5.6F		0529	0819	6.7F		0640	0920	4.6F		0644	0930	6.9F		
	1120	1433	7.4E		1058	1409	7.6E		1120	1440	6.9E		1106	1423	8.1E		1201	1524	5.9E		1217	1537	8.5E		
	1735	2041	8.2F		1715	2024	8.7F		1747	2057	7.8F		1730	2045	9.6F		1833	2143	7.0F		1845	2158	9.9F		
11 Th		0300	7.2E	26 F		0239	7.7E	11 Sa		0319	5.8E	26 Su		0306	7.6E	11 Tu		0408	5.0E	26 W		0423	7.6E		
	0605	0856	6.9F		0547	0841	7.5F		0621	0905	5.4F		0614	0901	6.9F		0711	0952	4.6F		0727	1013	7.0F		
	1151	1505	7.4E		1134	1446	8.1E		1150	1511	6.7E		1147	1505	8.4E		1233	1553	5.6E		1302	1623	8.3E		
	1810	2116	8.3F		1752	2102	9.4F		1820	2129	7.6F		1812	2127	9.9F		1902	2213	6.8F		1930	2240	9.4F		
12 F	0030	0335	6.8E	27 Sa	0014	0320	7.9E	12 Su	0050	0351	5.5E	27 M	0047	0350	7.7E	12 W	0132	0436	4.9E	27 Th	0200	0505	6.8E		
	0638	0927	6.5F		0628	0919	7.5F		0652	0935	5.2F		0658	0943	6.9F		0743	1024	4.5F		0809	1056	6.8F		
	1219	1535	7.2E		1210	1523	8.3E		1218	1540	6.3E		1229	1547	8.3E		1305	1622	5.3E		1349	1709	7.7E		
	1842	2148	8.0F		1829	2141	9.6F		1850	2159	7.2F		1856	2210	9.8F		1931	2244	6.6F		2016	2322	8.6F		
13 Sa	0104	0407	6.2E	28 Su	0056	0401	7.8E	13 M	0119	0420	5.1E	28 Tu	0131	0435	7.4E	13 Th	0200	0506	4.9E	28 F	0241	0549	6.8E		
	0709	0957	6.0F		0710	0958	7.1F		0723	1005	4.8F		0741	1025	6.6F		0817	1058	4.4F		0852	1141	6.4F		
	1245	1604	6.8E		1246	1601	8.1E		1247	1606	5.8E		1311	1632	7.9E		1340	1654	5.0E		1438	1757	6.8E		
	1913	2219	7.5F		1909	2222	9.5F		1920	2229	6.7F		1941	2253	9.2F		2004	2317	6.3F		2102				
14 Su	0136	0436	5.5E	29 M	0140	0443	7.3E	14 Tu	0148	0448	4.7E	29 W	0216	0520	6.8E	14 F	0233	0540	4.8E	29 Sa	0323	0634	6.2E		
	0739	1026	5.4F		0752	1038	6.6F		0754	1037	4.4F		0826	1110	6.1F		0854	1137	4.2F		0938	1229	5.9F		
	1312	1630	6.2E		1324	1642	7.6E		1317	1635	5.2E		1357	1719	7.2E		1420	1733	4.6E		1533	1849	5.7E		
	1944	2250	6.8F		1952	2305	8.9F		1949	2301	6.2F		2028	2339	8.3F		2041	2356	5.9F		2151				
15 M	0207	0505	4.7E	30 Tu	0226	0529	6.5E	15 W	0218	0520	4.3E	30 Th	0303	0609	6.2E	15 Sa	0311								

Kurushima Kaikyo, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Southward E—Ebb, Dir. Northward

July				August				September																	
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum											
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots						
1 M	0455	0818	5.0E	4.8F	16 Tu	0407	0726	5.1E	5.3F	1 Th	0009	0255	2.4F	16 F	0528	0903	4.5E	1 Su	0242	0530	1.8F	16 M	0227	0520	3.6F
	1127	1427	4.6F	4.0E		1041	1340	4.8F	4.0E		1256	1618	3.6F		1217	1538	4.9F		0810	1141	3.1E		0808	1132	5.2E
	1754	2056	3.6E	2258		1653	1958	4.0E	2258		2011	2253	2.1E		1918	2217	3.5E		1448	1816	3.8F		1440	1802	6.0F
	2349																2142				2123				
2 Tu	0244	037F			17 W	0159	4.4F			2 F	0144	0430	1.9F	17 Sa	0119	0407	3.0F	2 M	0043	3.1E	17 Tu	0025	5.1E		
	0550	0921	4.5E	4.8E		0502	0828	4.8E	4.8E		0712	1058	3.6E		0654	1028	4.7E		0347	0637		2.8F	0329	0627	5.0F
	1233	1544	4.3F	4.7F		1142	1450	4.7F	4.7F		1415	1746	3.9F		1340	1709	5.5F		0922	1242		3.9E	0918	1237	6.3E
	1921	2213	3.1E	1815		2117	3.6E	1815	2117		3.6E	2126				2041	2340		4.1E	1545		1903	4.8F	1545	1858
3 W	0105	0359	2.9F	3.7F	18 Th	0015	0312	3.7F	3.7F	3 Sa	0015	0015	2.6E	18 Su	0246	0535	3.6F	3 Tu	0126	4.2E	18 W	0116	6.2E		
	0654	1028	4.4E	4.8E		0609	0939	4.8E	4.8E		0314	0559	2.2F		0818	1146	5.5E		0430	0720		3.9F	0418	0718	6.4F
	1343	1706	4.4F	5.0F		1253	1612	5.0F	5.0F		0835	1210	3.9E		1455	1821	6.6F		1011	1327		4.8E	1015	1331	7.3E
	2042	2330	3.0E	1943		2241	3.8E	1943	2241		3.8E	1522	1847		4.6F	2146				1628		1940	5.7F	1638	1944
4 Th	0228	0518	2.8F	3.5F	19 F	0142	0436	3.5F	3.5F	4 Su	0114	3.3E	19 M	0046	5.2E	4 W	0201	5.1E	19 Th	0159	7.1E				
	0801	1135	4.5E	5.2E		0724	1053	5.2E	5.2E		0415	0659		3.0F	0351		0642	4.8F		0504	0756	5.0F	0501	0802	7.6F
	1449	1814	5.0F	5.9F		1405	1731	5.9F	5.9F		0939	1306		4.5E	0927		1250	6.6E		1050	1404	5.6E	1103	1417	8.0E
	2148			2059		2357	4.5E	2059	2357		4.5E	1613		1932	5.4F		1558	1917		7.7F	1705	2012	6.5F	1723	2025
5 F	0039	0399	3.4E	4.0F	20 Sa	0303	0553	4.0F	4.0F	5 M	0158	4.2E	20 Tu	0139	6.3E	5 Th	0231	5.9E	20 F	0238	7.8E				
	0902	1234	4.9E	5.9E		0836	1201	5.9E	5.9E		0459	0743		3.8F	0442		0734	6.0F		0535	0828	5.9F	0539	0841	8.4F
	1546	1907	5.6F	7.1F		1512	1836	7.1F	7.1F		1027	1351		5.1E	1023		1344	7.6E		1124	1436	6.2E	1147	1459	8.3E
	2238			2201				2201				1654		2007	6.1F		2320				1738	2043	7.2F	1805	2102
6 Sa	0134	3.9E			21 Su	0101	5.4E			6 Tu	0233	4.9E	21 W	0223	7.2E	6 F	0259	6.6E	21 Sa	0314	8.0E				
	0434	0716	3.5F	4.9F		0407	0655	4.9F	4.9F		0534	0819		4.5F	0525		0819	7.2F		0604	0859	6.7F	0616	0919	8.8F
	0954	1324	5.2E	6.9E		0938	1301	6.9E	6.9E		1107	1427		5.6E	1113		1431	8.4E		1156	1507	6.8E	1228	1537	8.1E
	1633	1950	6.1F	8.3F		1610	1930	8.3F	8.3F		1729	2039		6.7F	1738		2045	9.1F		1811	2114	7.6F	1842	2136	7.9F
7 Su	0217	4.4E			22 M	0154	6.4E			7 W	0303	5.5E	22 Th	0303	7.8E	7 Sa	0347	8.0E							
	0517	0758	3.9F	5.9F		0459	0747	5.9F	5.9F		0605	0851		5.2F	0604		0900	8.0F	0632	0930	7.3F	0651	0955	8.7F	
	1039	1406	5.5E	7.8E		1032	1354	7.8E	7.8E		1141	1458		6.0E	1158		1514	8.7E	1229	1538	7.1E	1306	1613	7.5E	
	1712	2026	6.5F	9.2F		1702	2018	9.2F	9.2F		1800	2108		7.1F	1821		2124	9.2F	1844	2145	7.7F	1918	2209	7.3F	
8 M	0254	4.8E			23 Tu	0241	7.2E			8 Th	0022	0330	6.0E	23 F	0035	0341	8.1E	8 Su	0355	7.2E	23 M	0419	7.6E		
	0554	0835	4.3F	6.8F		0545	0834	6.8F	6.8F		0634	0922	5.7F		0642	0939	8.5F		0702	1002		7.7F	0726	1030	8.2F
	1117	1442	5.7E	8.4E		1121	1442	8.4E	8.4E		1213	1527	6.3E		1241	1555	8.6E		1303	1611		7.2E	1344	1648	6.6E
	1747	2058	6.8F	9.7F		1750	2102	9.7F	9.7F		1830	2137	7.4F		1901	2200	8.8F		1918	2217		7.6F	1952	2241	6.4F
9 Tu	0021	0325	5.1E	7.7E	24 W	0021	0324	7.7E	7.7E	9 F	0048	0356	6.3E	24 Sa	0107	0416	8.0E	9 M	0424	7.3E	24 Tu	0451	6.9E		
	0627	0908	4.7F	7.4F		0627	0917	7.4F	7.4F		0702	0952	6.2F		0718	1017	8.5F		0733	1036		7.8F	0801	1105	7.4F
	1152	1513	5.8E	8.7E		1208	1527	8.7E	8.7E		1244	1556	6.5E		1323	1634	8.0E		1340	1646		6.9E	1421	1723	5.5E
	1818	2128	7.0F	9.7F		1835	2143	9.7F	9.7F		1901	2207	7.6F		1939	2235	8.1F		1955	2252		7.1F	2025	2313	5.4F
10 W	0047	0353	5.4E	7.9E	25 Th	0100	0405	7.9E	7.9E	10 Sa	0115	0423	6.5E	25 Su	0139	0450	7.7E	10 Tu	0457	7.0E	25 W	0523	6.0E		
	0657	0939	4.9F	7.8F		0706	0958	7.8F	7.8F		0730	1023	6.5F		0755	1054	8.1F		0808	1113		7.7F	0837	1141	6.3F
	1224	1542	5.8E	8.6E		1253	1611	8.6E	8.6E		1317	1627	6.5E		1404	1712	7.0E		1421	1725		6.4E	1459	1759	4.3E
	1847	2157	7.1F	9.3F		1917	2222	9.3F	9.3F		1934	2239	7.4F		2016	2310	7.1F		2035	2329		6.3F	2100	2347	4.4F
11 Th	0113	0420	5.6E	8.8E	26 F	0137	0443	8.8E	8.8E	11 Su	0144	0452	6.6E	26 M	0210	0525	7.0E	11 W	0535	6.5E	26 Th	0557	5.0E		
	0726	1010	5.2F	7.8F		0745	1038	7.8F	7.8F		0801	1057	6.6F		0832	1132	7.3F		0847	1155		7.1F	0915	1219	5.2F
	1256	1611	5.8E	8.0E		1337	1653	8.0E	8.0E		1354	1702	6.3E		1446	1750	5.8E		1509	1812		5.5E	1543	1841	3.2E
	1917	2227	7.1F	8.5F		1959	2301	8.5F	8.5F		2009	2312	7.1F		2052	2344	5.9F		2121				2141		
12 F	0140	0447	5.7E	7.4E	27 Sa	0212	0521	7.4E	7.4E	12 M	0215	0524	6.5E	27 Tu	0241	0600	6.1E	12 Th	0600	5.3F	27 F	0639	3.9E		
	0757	1043	5.3F	7.4F		0825	1119	7.4F	7.4F		0835	1134	6.6F		0912	1212	6.2F		0935	1245		6.3F	1001	1306	4.0F
	1330	1642	5.7E	7.1E		1423	1736	7.1E	7.1E		1435	1741	5.9E		1530	1832	4.5E		1608	1911		4.5E	1639	1941	2.3E
	1949	2259	7.0F	7.4F		2040	2339	7.4F	7.4F		2049	2350	6.4F		2130				2217				2238		
13 Sa	0210	0518	5.7E	6.1F	28 Su	0018	6.1F			13 Tu	0250	0602	6.1E	28 W	0020	4.6F	13 F	0411	2.2F						
	0829	1118	5.4F	6.7F		0906	1201	6.7F	6.7F		0916	1217	6.2F		0313	0640		5.1E	0352	0719	5.0E	0401	0743	2.8E	
	1408	1718	5.5E	5.9E		1511	1821	5.9E	5.9E		1524	1829	5.2E		0956	1257		5.0F	1035	1348	5.4F	1101	1411	3.0F	
	2025	2335	6.6F	2122		2122			2122		2135				1624	1921		3.2E	1724	2028	3.7E	1803	2111	1.9E	
14 Su	0243	0553	5.6E	6.0E	29 M	0018	6.0E			14 W	0033	5.4F	29 Th	0101	3.4F	14 Sa	0213	3.2F							
	0907	1158	5.3F	5.8F		0323	0642	6.0E	6.0E		0331	0648		5.6E	0352		0729	4.0E	0502	0839	4.4E	0508	0241	1.5F	
	1452	1800	5.1E	4.6E		0950	1247	5.8F	5.8F		1003	1308		5.7F	1050		1352	3.8F	1152	1513	4.9F	0736	0923	2.3E	
	2107			2207		1604	1910	4.6E	4.6E		1625	1929		4.3E	1737		2030	2.1E	1856	2158	3.5E	1938	2245	2.2E	
15 M	0322	0635	5.4E	4.8F	30 Tu	0100	4.8F			15 Th	0126	4.3F	30 F	0158	2.2F	15 Su	0348	1.7F							
	0950	1244	5.1F	5.1E		0402	0729	5.1E	5.1E		1103	1413		5.1F	0447		0841	3.1E							

Kurushima Kaikyo, Japan, 2013

F—Flood, Dir. Southward E—Ebb, Dir. Northward

October				November				December																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 Tu	0303	0559	2.8F	16 W	0301	0606	5.3F	1 F	0341	0648	5.6F	16 Sa	0409	0723	7.3F	1 Su	0343	0658	7.0F	16 M	0433	0749	7.0F			
	0853	1205	3.4E		0908	1220	5.8E		0954	1258	5.3E		1041	1343	6.1E		1012	1314	5.8E		1012	1314	5.8E	1116	1415	5.1E
	1503	1820	4.3F		1526	1834	6.1F		1600	1902	5.7F		1647	1937	5.6F		1620	1914	5.7F		1620	1914	5.7F	1716	1959	4.6F
	2130				2140				2159				2227				2202				2241			2241		
2 W		0041	4.3E	17 Th	0351	0658	6.6F	2 Sa	0420	0728	6.9F	17 Su	0451	0804	7.9F	2 M	0427	0743	8.2F	17 Tu	0514	0828	7.3F			
	0349	0647	4.1F		1004	1314	6.7E		1036	1341	6.2E		1125	1427	6.2E		1059	1402	6.7E		1155	1455	5.3E	1229	1530	5.3E
	0944	1253	4.5E		1620	1921	6.7F		1646	1943	6.4F		1730	2016	5.7F		1709	1959	6.3F		1755	2036	4.7F	1755	2036	4.7F
	1553	1902	5.3F		2222				2237				2303				2246				2319			2319		
3 Th		0119	5.3E	18 F	0435	0742	7.7F	3 Su	0457	0806	8.0F	18 M	0530	0842	8.1F	3 Tu	0511	0826	9.1F	18 W	0552	0903	7.3F			
	0425	0725	5.4F		1117	1422	7.0E		11728	2022	6.9F		1204	1505	6.1E		1143	1447	7.2E		1229	1530	5.3E	1229	1530	5.3E
	1024	1333	5.5E		1706	2001	7.0F		1728	2022	6.9F		1808	2052	5.6F		1755	2042	6.6F		1830	2111	4.8F	1830	2111	4.8F
	1634	1939	6.2F		2259				2314				2337				2328				2354			2354		
4 F		0153	6.2E	19 Sa	0514	0822	8.4F	4 M	0534	0844	8.9F	19 Tu	0607	0917	7.9F	4 W	0553	0908	9.6F	19 Th	0625	0935	7.1F			
	0459	0759	6.5F		1135	1442	7.4E		1156	1501	7.5E		1240	1541	5.8E		1227	1531	7.5E		1258	1601	5.2E	1258	1601	5.2E
	1101	1409	6.4E		1747	2038	7.0F		1810	2100	7.1F		1842	2125	5.3F		1838	2124	6.8F		1903	2144	4.8F	1903	2144	4.8F
	1712	2014	6.9F		2333				2350				1916	2157	5.0F		1922	2206	6.7F		1935	2216	4.7F	1935	2216	4.7F
5 Sa		0225	7.0E	20 Su	0551	0859	8.7F	5 Tu	0611	0923	9.3F	20 W	0641	0950	7.5F	5 Th	0636	0950	9.8F	20 F	0656	1005	6.9F			
	0530	0833	7.5F		1215	1520	7.1E		1237	1541	7.6E		1312	1613	5.4E		1310	1614	7.5E		1325	1630	5.1E	1325	1630	5.1E
	1136	1444	7.1E		1824	2112	6.7F		1851	2139	7.0F		1916	2157	5.0F		1922	2206	6.7F		1935	2216	4.7F	1935	2216	4.7F
	1749	2047	7.4F		2346								0026	0341	8.0E		0052	0411	8.1E		0059	0417	5.5E	0059	0417	5.5E
6 Su		0256	7.5E	21 M	0627	0934	8.5F	6 W	0649	1002	9.4F	21 Th	0712	1022	7.0F	6 F	0720	1033	9.5F	21 Sa	0725	1035	6.6F			
	0602	0906	8.3F		1252	1555	6.6E		1319	1623	7.3E		1342	1644	4.9E		1354	1659	7.1E		1352	1658	5.0E	1352	1658	5.0E
	1212	1519	7.5E		1858	2145	6.2F		1932	2218	6.6F		1948	2229	4.6F		2005	2250	6.4F		2006	2248	4.6F	2006	2248	4.6F
	1826	2122	7.5F										0105	0421	7.7E		0137	0457	7.6E		0132	0447	5.1E	0132	0447	5.1E
7 M		0327	7.7E	22 Tu	0701	1008	8.0F	7 Th	0730	1044	9.0F	22 F	0743	1053	6.4F	7 Sa	0805	1117	8.8F	22 Su	0755	1106	6.3F			
	0634	0941	8.7F		1326	1628	5.9E		1403	1707	6.8E		1412	1716	4.5E		1439	1745	6.6E		1420	1729	4.9E	1420	1729	4.9E
	1249	1555	7.5E		1931	2216	5.6F		2016	2300	6.0F		2023	2304	4.2F		2051	2335	6.0F		2041	2323	4.4F	2041	2323	4.4F
	1904	2157	7.3F										0146	0505	7.1E		0226	0547	6.8E		0209	0521	4.7E	0209	0521	4.7E
8 Tu		0400	7.7E	23 W	0734	1041	7.3F	8 F	0815	1128	8.3F	23 Sa	0815	1126	5.8F	8 Su	0854	1204	7.8F	23 M	0828	1140	5.9F			
	0708	1017	8.8F		1400	1700	5.1E		1451	1756	6.0E		1444	1750	4.1E		1526	1835	6.0E		1453	1804	4.8E	1453	1804	4.8E
	1328	1633	7.2E		2003	2248	4.9F		2104	2347	5.3F		2101	2342	3.7F		2140				2119			2119		
	1942	2233	6.8F										0232	0555	6.3E		0223	0539	4.1E		0226	0547	6.8E	0226	0547	6.8E
9 W		0436	7.4E	24 Th	0806	1114	6.4F	9 Sa	0905	1217	7.3F	24 Su	0851	1204	5.1F	9 M	0948	1254	6.6F	24 Tu	0956	1307	4.8F			
	0746	1056	8.5F		1434	1733	4.3E		1545	1852	5.3E		1522	1833	3.8E		1617	1929	5.4E		1532	1847	4.6E	1532	1847	4.6E
	1411	1715	6.6E		2038	2322	4.1F		2158				2148				2234				2204			2204		
	2024	2312	6.1F										0311	0627	3.2F		0321	0643	5.9E		0346	0654	3.8E	0346	0654	3.8E
10 Th		0516	6.8E	25 F	0841	1149	5.4F	10 Su	0903	1315	6.2F	25 M	0935	1249	4.5F	10 Tu	1048	1352	5.4F	25 W	0956	1307	4.8F			
	0828	1140	7.8F		1511	1812	3.6E		1646	1956	4.6E		1609	1928	3.6E		1713	2030	5.0E		1619	1940	4.4E	1619	1940	4.4E
	1459	1803	5.7E		2119				2301				2244				2335				2257			2257		
	2112	2357	5.1F										0123	0539	4.1E		0123	0547	6.8E		0149	0507	5.1F	0149	0507	5.1F
11 F		0604	6.0E	26 Sa	0921	1231	4.5F	11 M	0942	1424	5.2F	26 Tu	1031	1346	3.9F	11 W	1157	1500	4.5F	26 Th	1057	1405	4.2F			
	0243	0604	6.0E		1555	1903	2.9E		1755	2107	4.4E		1708	2034	3.5E		1815	2135	4.8E		1716	2042	4.3E	1716	2042	4.3E
	0917	1229	6.8F		2212								2351				2359				2359			2359		
	1556	1901	4.7E										0236	2.8F	0231		4.5F	0231	4.5F		0259	3.9F	0259	3.9F		
12 Sa		0050	4.1F	27 Su	0932	0658	2.9E	12 Tu	0612	0931	4.4E	27 W	0543	0854	2.7E	12 Th	0714	1016	4.0E	27 F	0617	0919	3.2E			
	0336	0705	5.1E		1011	1324	3.6F		1906	2217	4.6E		1144	1459	3.6F		1314	1615	3.9F		1213	1518	3.7F	1213	1518	3.7F
	1017	1331	5.8F		1656	2015	2.6E						1817	2144	3.8E		1918	2240	4.9E		1823	2150	4.5E	1823	2150	4.5E
	1707	2014	4.0E										0059	0359	3.3F		0042	0350	4.6F		0042	0350	4.6F	0042	0350	4.6F
13 Su		0159	3.3F	28 M	0451	0823	2.3E	13 W	0740	1049	4.6E	28 Th	0712	1014	3.1E	13 F	0832	1129	4.1E	28 Sa	0741	1039	3.6E			
	0450	0825	4.4E		1121	1439	3.1F		1352	1701	4.7F		1306	1618	3.7F		1430	1727	3.8F		1337	1638	3.7F	1337	1638	3.7F
	1132	1450	5.0F		1815	2139	2.7E		2008	2321	5.2E		1925	2247	4.4E		2018	2341	5.3E		1932	2257	5.0E	1932	2257	5.0E
	1830	2137	3.8E										0201	0511	4.3F		0251	0611	5.8F		0211	0530	5.5F	0211	0530	5.5F
14 M		0330	3.2F	29 Tu	0642	0958	2.4E	14 Th	0852	1157	5.1E	29 F	0824	1124	3.8E	14 Sa	0937	1233	4.5E	29 Su	0852	1150	4.4E			
	0627	0954	4.3E		1247	1609																				

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0122	0438	8.4E	16 W	0225	0529	7.8E	1 F	0252	0545	7.6E	16 Sa	0404	0659	5.0E	1 F	0208	0442	7.4E	16 Sa	0301	0553	5.6E
	0828	1125	8.2F		0919	1206	8.1F		0923	1209	8.0F		0959	1243	5.6F		0822	1057	8.4F		0851	1128	6.5F
	1512	1805	6.0E		1545	1847	6.4E		1524	1813	7.4E		1539	1858	6.8E		1410	1648	7.9E		1422	1719	7.4E
	2107	2323	5.4F		2154				2202				2251				2043	2327	8.1F		2117		
2 W	0201	0519	8.3E	17 Th	0015	0624	6.9E	2 Sa	0039	0638	6.5E	17 Su	0148	0801	3.4E	2 Sa	0255	0530	6.6E	17 Su	0021	0648	4.6E
	0906	1203	8.1F		0319	0624	7.1F		0347	0638	6.5E		0511	0801	3.9F		0901	1138	7.7F		0351	0648	5.3F
	1543	1835	6.1E		1001	1251	6.4E		1006	1254	6.9F		1037	1320	6.5E		1439	1728	8.2E		0926	1203	7.4E
	2152				1617	1930			1555	1859	7.6E		1559	1942			2130				1443	1757	
3 Th	0247	0606	7.9E	18 F	0116	0727	5.4E	3 Su	0142	0744	4.8E	18 M	0301	0919	1.8E	3 Su	0022	0631	5.4E	18 M	0114	0742	3.4E
	0949	1245	7.7F		0418	0727	5.4E		1056	1345	5.5F		1128	1400	2.2F		0944	1223	6.5F		1004	1237	3.8F
	1616	1911	6.3E		1647	2017	6.3E		1630	1954	7.5E		1620	2040	6.0E		1509	1815	8.2E		1503	1839	7.1E
	2242				2352				0005	0257	5.2F		0107	0442	3.9F		2226				2253		
4 F	0343	0700	6.9E	19 Sa	0230	0839	3.7E	4 M	0257	0911	3.1E	19 Tu	0442	1112	1.1E	4 M	0126	0747	3.9E	19 Tu	0213	0845	2.2E
	1036	1332	6.9F		0534	0839	3.7E		1204	1446	3.8F		1316	1506	0.7F		0504	0747	3.9E		0623	0845	2.2E
	1650	1957	6.5E		1716	2109	6.1E		1714	2101	7.3E		1648	2210	5.7E		1544	1913	7.8E		1521	1934	6.5E
	2342				0107	0402	3.4F		0122	0427	5.3F		0227	0612	4.7F		2333				2356		
5 Sa	0457	0808	5.5E	20 Su	0725	1009	2.3E	5 Tu	1121	1212	2.3E	20 W	1251	2.0E	5 Tu	0647	0921	2.5E	20 W	0816	1019	1.4E	
	1131	1426	5.7F		1238	1521	2.4F		1346	1605	2.6F		1608	1722		0.4F	1148	1415		3.0F	1231	1406	0.7F
	1729	2051	6.7E		1749	2214	6.0E		1815	2223	7.1E		1824	2342		6.0E	1626	2030		7.1E	1537	2056	5.7E
	0050	0326	4.1F		0226	0537	3.9F		0240	0554	6.1F		0335	0707		5.7F	0053	0410		5.8F	0112	0514	4.7F
6 Su	0636	0931	4.1E	21 M	1159	1159	1.8E	6 W	1308	1732	2.7F	21 Th	1347	3.3E	6 W	0849	1124	2.2E	21 Th	0942	1201	2.1E	
	1242	1530	4.5F		1428	1644	1.4F		1528	1732	2.7F		1646	1833		1.7F	1344	1542		1.7F	1622	0.0E	
	1816	2152	7.1E		1836	2327	6.2E		1934	2348	7.4E		2016				1734	2215		6.6E	2249	5.5E	
	0201	0453	4.9F		0331	0647	5.0F		0348	0657	7.2F		0426	0041		6.7E	0217	0541		6.3F	0229	0621	5.4F
7 M	0828	1117	3.3E	22 Tu	1058	1324	2.6E	7 Th	1119	1414	4.1E	22 F	1423	4.4E	7 Th	1013	1259	3.2E	22 F	1028	1304	3.4E	
	1410	1642	3.8F		1608	1801	1.5F		1634	1837	3.7F		1709	1917		3.3F	1531	1723		2.0F	1621	1806	1.3F
	1910	2254	7.5E		1942				2052				2136				1919	2349		6.8E	1946		
	0306	0607	6.2F		0421	0027	6.8E		0446	0049	7.9E		0505	0813		7.0F	0333	0643		7.1F	0335	0004	6.1E
8 Tu	1003	1306	3.6E	23 W	0735	6.1F	8 F	0742	8.0F	23 Sa	1207	1452	5.2E	8 F	1101	1403	4.5E	23 Sa	0335	0703	6.1F		
	1534	1750	3.9F		1142	1414		3.6E	1200		1504	4.9E	1732		1952	5.0F	1630		1831	3.5F	1057	1345	4.6E
	2008	2354	8.1E		1656	1854		2.4F	1720		1927	5.1F	2237				2100				1641	1854	3.2F
	0403	0705	7.4F		2050				2202				0200		07.7E	0434	0727		7.6F	2122			
9 W	1112	1418	4.3E	24 Th	0811	6.8F	9 Sa	0820	8.4F	24 Su	1225	1517	5.7E	9 Sa	1135	1449	5.3E	24 Su	0426	0732	6.6F		
	1637	1847	4.5F		1212	1449		4.5E	1528		5.3E	1757	2023		6.4F	1710	1920		5.3F	1118	1416	5.4E	
	2106				1727	1935		3.6F	2304				2326				2218				1704	1930	5.2F
	0454	0752	8.6E		0501	0811		6.8F	0535		0820	8.4F	0540		0835	7.3F	0434		0727	7.6F	2227		
10 Th	1205	1511	4.9E	25 F	1217	1518	5.2E	10 Su	1607	5.5E	25 M	1531	5.9E	10 Su	1201	1525	5.7E	25 M	0506	0755	7.1F		
	1727	1936	5.4F		1753	2010	4.9F		1835	2052		7.5F	1824		2053	7.4F	1744		2001	6.9F	1136	1434	5.9E
	2200				2241				2359				0229		7.8E	0523	0802		7.9F	2318			
	0542	0834	8.9F		0605	0905	7.5F		0619	0856		8.6F	0641		0917	8.0F	0523		0802	7.9F	2317		
11 F	1247	1554	5.2E	26 Sa	1259	1546	5.6E	11 M	1605	5.8E	26 Tu	1535	6.1E	11 M	1224	1528	5.8E	26 Tu	0542	0817	7.5F		
	1811	2021	6.2F		1821	2043	5.9F		1912	2133		8.0F	1854		2125	8.1F	1817		2040	8.0F	1153	1435	6.2E
	2253				2328				0050	0336		8.2E	0047		0327	7.9E	0604		0834	8.1F	1756	2031	8.1F
	0628	0914	9.1F		0634	0927	7.6F		0736	1009		8.7F	0712		0946	8.4F	0007		0247	7.4E	0000	0237	7.2E
12 Sa	1325	1630	5.4E	27 Su	1320	1611	5.8E	12 Tu	1356	1627	6.2E	27 W	1322	1549	6.6E	12 Tu	1247	1516	6.2E	27 W	0616	0844	7.9F
	1852	2104	6.8F		1851	2114	6.6F		1951	2217	8.0F		1927	2201	8.4F		1850	2119	8.6F		1212	1443	6.8E
	0712	0955	9.1F		0009	0316	8.1E		0137	0420	7.8E		0126	0401	7.8E		0007	0247	7.4E		1826	2104	8.8F
	1401	1700	5.6E		0703	0951	7.9F		0812	1048	8.4F		0746	1019	8.6F		0640	0906	8.1F		0650	0915	8.2F
13 Su	1934	2148	7.1F	28 M	1341	1630	5.9E	13 W	1424	1659	6.6E	28 Th	1345	1614	7.3E	13 W	1310	1539	6.7E	28 Th	1234	1505	7.5E
	0040	0348	8.8E		1923	2147	7.0F		2031	2302	7.6F		2003	2241	8.4F		1924	2200	8.6F		1859	2141	9.2F
	0755	1038	9.0F		0047	0346	8.2E		0223	0508	7.2E		0126	0401	7.8E		0052	0324	7.1E		0041	0309	7.1E
	1436	1730	5.9E		0734	1018	8.2F		0848	1127	7.9F		0746	1015	7.9F		0713	0940	8.1F		0650	0915	8.2F
14 M	2018	2234	6.9F	29 Tu	1405	1645	6.1E	14 Th	1451	1737	6.8E	29 F	1334	1609	7.0E	14 Th	1334	1609	7.0E	29 F	1259	1535	8.1E
	0133	0437	8.4E		1957	2223	7.1F		2114	2352	6.8F		1927	2201	8.4F		1959	2244	8.3F		1937	2224	9.2F
	0838	1122	8.7F		0047	0346	8.2E		0223	0508	7.2E		0126	0401	7.8E		0052	0324	7.1E		0041	0309	7.1E
	1511	1806	6.2E		0734	1018	8.2F		0848	1127	7.9F		0746	1015	7.9F		0713	0940	8.1F		0650	0915	8.2F
15 Tu	2104	2322	6.4F	30 W	1429	1705	6.5E	15 F	1517	1817	6.9E	30 Sa	1359	1643	7.3E	15 F	1359	1643	7.3E	30 Sa	1327	1612	8.5E
	0838	1122	8.7F		2034	2302	7.0F		2159				0216	04									

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

April				May				June																					
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum															
h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1 M		0013	8.3F	16 Tu		0047	6.9F	1 W		0108	8.2F	16 Th		0101	7.1F	1 Sa		0249	6.9F	16 Su		0149	6.7F						
		0401	0659		4.6E		0436		0725	4.1E			0518	0808	4.4E			0459	0749		4.6E		0633	0952	5.7E		0526	0835	5.7E
		0934	1201		5.6F		0950		1211	3.6F			1037	1243	3.6F			1035	1235		2.8F		1259	1506	2.6F		1202	1407	2.8F
		1433	1747		8.4E		1425		1804	7.5E			1454	1856	7.6E			1436	1839		7.4E		1739	2133	5.8E		1634	2012	6.0E
	2207				2211				2300				2231								2341								
2 Tu		0118	7.7F	17 W		0136	6.3F	2 Th		0214	7.6F	17 F		0147	6.6F	2 Su		0047	0355	5.9F	17 M		0241	5.8F					
		0519	0808		3.6E		0544		0819	3.3E			0627	0917	4.2E			0551	0842	4.3E			0722	1057	6.1E		0606	0925	5.9E
		1033	1254		4.0F		1046		1252	2.3F			1159	1350	2.3F			1142	1328	1.9F			1420	1645	3.0F		1308	1526	3.0F
		1510	1855		7.7E		1449		1900	6.9E			1553	2023	6.8E			1519	1941	6.6E			1926	2257	5.0E		1810	2129	5.0E
	2314				2307								2326																
3 W		0229	6.9F	18 Th		0233	5.6F	3 F		0328	6.9F	18 Sa		0241	5.9F	3 M		0201	0458	5.1F	18 Tu		0342	5.0F					
		0653	0929		2.9E		0659		0929	2.7E			0733	1037	4.4E			0642	0946	4.3E			0807	1157	6.5E		0649	1017	6.4E
		1156	1358		2.4F		1211		1345	1.0F			1336	1523	1.7F			1301	1440	1.3F			1524	1800	4.2F		1412	1650	3.9F
		1557	2024		6.8E		1517		2013	6.1E			1731	2159	6.1E			1634	2057	5.8E			2107				1957	2253	4.3E
4 Th		0031	0354	6.5F	19 F		0012	0349	5.1F	4 Sa		0124	0442	6.4F	19 Su		0030	0345	5.4F	4 Tu		0021	4.5E	19 W		0447	4.6F		
		0824	1110	3.1E			0811	1057	2.9E			0831	1151	5.2E			0731	1049	4.7E			0317	0553		4.5F		0735	1106	7.1E
		1351	1532	1.3F			1416	1518	0.3F			1459	1708	2.5F			1415	1621	1.8F			0847	1248		7.0E		1508	1759	5.4F
		1718	2213	6.3E			1624	2149	5.5E			1935	2324	5.8E			1838	2221	5.3E			1613	1857		5.5F		2127		
																	2226												
5 F		0153	0518	6.5F	20 Sa		0125	0510	5.2F	5 Su		0241	0543	6.2F	20 M		0140	0449	5.2F	5 W		0142	4.5E	20 Th		0020	4.1E		
		0932	1234	4.1E			0906	1205	3.9E			0919	1252	6.0E			0815	1139	5.5E			0419	0639		4.3F		0318	0547	4.6F
		1525	1718	2.0F			1528	1723	1.3F			1554	1817	4.1F			1508	1739	3.4F			0923	1323		7.3E		0822	1150	7.9E
		1928	2341	6.4E			1913	2316	5.6E			2114					2026	2335	5.2E			1654	1943		6.5F		1558	1853	6.9F
																	2325				2239								
6 Sa		0311	0619	6.8F	21 Su		0237	0603	5.6F	6 M		0348	0631	6.0F	21 Tu		0251	0543	5.3F	6 Th		0241	4.7E	21 F		0147	4.4E		
		1019	1336	5.2E			0944	1252	4.9E			0955	1341	6.6E			0852	1212	6.4E			0506	0719		4.5F		0421	0640	5.0F
		1617	1826	3.7F			1600	1823	3.3F			1636	1907	5.6F			1549	1830	5.3F			0954	1342		7.4E		0908	1232	8.5E
		2113					2057					2226					2144					1729	2022		7.2F		1643	1939	8.0F
																					2338								
7 Su		0046	6.6E	22 M		0017	6.0E	7 Tu		0150	5.7E	22 W		0038	5.3E	7 F		0011	0321	4.9E	22 Sa		0253	4.8E					
		0414	0703		7.0F		0339		0640	6.0F			0441	0710	5.9F			0352	0627	5.7F			0543	0755	4.8F		0514	0727	5.5F
		1052	1423		6.0E		1011		1322	5.8E			1024	1411	6.9E			0926	1236	7.3E			1026	1400	7.3E		0953	1314	8.9E
		1654	1913		5.6F		1629		1903	5.3F			1711	1948	6.9F			1627	1913	7.0F			1800	2056	7.6F		1728	2022	8.8F
	2227				2207				2322				2246																
8 M		0139	6.7E	23 Tu		0106	6.3E	8 W		0253	5.6E	23 Th		0137	5.4E	8 Sa		0048	0352	5.0E	23 Su		0345	5.1E					
		0504	0737		7.1F		0429		0711	6.5F			0524	0744	5.9F			0444	0707	6.1F			0616	0830	5.2F		0600	0811	6.0F
		1118	1455		6.3E		1034		1334	6.5E			1048	1405	7.0E			0958	1301	8.0E			1100	1425	7.6E		1039	1357	9.1E
		1728	1953		7.1F		1658		1937	7.0F			1744	2026	7.7F			1704	1952	8.3F			1829	2129	7.7F		1814	2106	9.1F
	2322				2301								2339																
9 Tu		0222	6.5E	24 W		0147	6.5E	9 Th		0335	5.5E	24 F		0242	5.4E	9 Su		0121	0420	5.3E	24 M		0431	5.3E					
		0544	0809		7.2F		0511		0741	7.0F			0559	0817	6.0F			0529	0747	6.5F			0647	0905	5.4F		0646	0856	6.4F
		1140	1436		6.4E		1056		1342	7.1E			1111	1414	7.2E			1031	1332	8.6E			1135	1455	7.7E		1127	1444	9.0E
		1759	2031		8.1F		1729		2010	8.3F			1814	2102	8.1F			1742	2032	9.0F			1858	2203	7.7F		1901	2151	9.3F
					2348																								
10 W		0007	0258	6.2E	25 Th		0224	6.3E	10 F		0447	0406	5.3E	25 Sa		0029	0348	5.4E	10 M		0152	0450	5.6E	25 Tu		0513	5.5E		
		0619	0840	7.2F			0551	0813		7.4F		0631	0849		6.1F		0613	0827		6.7F		0721	0941		5.5F		0731	0941	6.5F
		1200	1440	6.8E			1120	1402		7.8E		1136	1436		7.5E		1106	1407		9.0E		1210	1529		7.7E		1217	1535	8.9E
		1830	2109	8.6F			1802	2046		9.1F		1843	2139		8.2F		1823	2116		9.3F		1928	2237		7.7F		1949	2239	9.2F
11 Th		0048	0336	6.0E	26 F		0305	6.0E	11 Sa		0435	5.3E	26 Su		0119	0441	5.3E	11 Tu		0225	0523	5.8E	26 W		0555	5.7E			
		0651	0913	7.2F			0629	0848		7.6F		0702		0923	6.1F		0657		0910	6.7F		0758		1017	5.3F		0819	1029	6.3F
		1222	1502	7.1E			1147	1431		8.4E		1204		1505	7.6E		1144		1448	9.0E		1246		1607	7.9E		1310	1630	8.7E
		1901	2148	8.6F			1838	2126		9.5F		1912		2217	8.1F		1908		2204	9.4F		2001		2311	7.8F		2038	2329	9.0F
12 F		0128	0422	5.7E	27 Sa		0119	0402	5.6E	12 Su		0201	0507	5.4E	27 M		0211	0529	5.3E	12 W		0300	0559	5.9E	27 Th		0637	6.1E	
		0721	0947	7.0F			0709	0927	7.4F			0735	0959	5.9F			0743	0955	6.4F			0839	1054	5.0F			0911	1120	5.8F
		1246	1531	7.4E			1217	1505	8.8E			1234	1538	7.7E			1226	1537	8.9E			1320	1647	8.0E			1407	1729	8.3E
		1933	2229	8.3F			1919	2212	9.4F			1944	2257	7.9F			1957	2256	9.2F			2037	2347	7.8F			2126		
13 Sa		0208	0510	5.6E	28 Su		0209	0525																					

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

July				August				September															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0001	0258	5.3F	16 Tu	0457	0815	7.1E	1 Th	0143	0405	1.6F	16 F	0048	0319	2.9F	1 Su	0446	0617	1.2F	16 M	0402	0602	3.0F
	0608	0955	6.5E		1213	1447	4.3F		1504	1823	4.9F		0533	0939	7.4E		0746	1223	6.6E		0818	1218	7.4E
	1330	1610	3.5F		1753	2048	4.3E		2244				1400	1715	5.8F		1611	1931	6.6F		1600	1900	7.8F
	1910	2221	3.7E		2358								2146				2335				2310		
2 Tu	0110	0400	3.9F	17 W	0537	0911	7.3E	2 F	0347	0534	1.2F	17 Sa	0241	0450	2.4F	2 M	0506	0705	2.8F	17 Tu	0447	0656	4.8F
	0648	1055	6.6E		1322	1610	4.6F		1603	1918	5.9F		0649	1107	7.5E		0916	1310	7.2E		0945	1308	7.8E
	1444	1735	4.1F		1942	2222	3.1E		2333				1513	1827	6.9F		1653	2001	7.1F		1653	1938	8.2F
	2103	2356	3.0E										2254				2356				2338		
3 W	0237	0507	2.9F	18 Th	0119	0358	3.8F	3 Sa	0449	0636	1.9F	18 Su	0405	0607	3.2F	3 Tu	0527	0742	4.5F	18 W	0524	0740	4.5F
	0730	1153	6.9E		0628	1014	7.6E		0821	1253	7.2E		0814	1219	7.9E		1022	1347	7.6E		1050	1348	7.8E
	1545	1843	5.2F		1431	1732	5.5F		1648	1958	6.7F		1615	1917	7.9F		1726	2024	7.4F		1738	2011	8.5F
	2234				2128								2338										
4 Th	0359	0608	2.7F	19 F	0252	0513	3.4F	4 Su	0005	0243	4.1E	19 M	0457	0703	4.6F	4 W	0014	0306	5.7E	19 Th	0003	0310	6.1E
	0816	1242	7.2E		0729	1119	7.9E		0928	1333	7.6E		0930	1310	8.4E		1113	1418	7.7E		1144	1425	7.6E
	1633	1934	6.2F		1533	1838	6.8F		1724	2029	7.2F		1708	1957	8.5F		1756	2044	7.6F		1817	2044	8.6F
	2335				2248																		
5 F	0225	0455	3.8E	20 Sa	0408	0619	3.9F	5 M	0029	0310	4.9E	20 Tu	0011	0319	5.2E	5 Th	0030	0322	6.0E	20 F	0026	0256	6.5E
	0454	0657	3.0F		0832	1219	8.4E		1026	1406	7.8E		0538	0749	6.1F		0615	0843	7.0F		0632	0859	8.7F
	0904	1319	7.5E		1628	1929	7.9F		1755	2054	7.4F		1037	1353	8.6E		1155	1445	7.6E		1231	1502	7.3F
	1712	2013	6.9F		2344								1754	2033	8.9F		1825	2105	7.9F		1852	2118	8.5F
6 Sa	0015	0303	4.4E	21 Su	0504	0713	4.8F	6 Tu	0050	0335	5.4E	21 W	0040	0349	5.5E	6 F	0047	0326	6.2E	21 Sa	0049	0318	6.9E
	0532	0737	3.7F		0932	1310	8.7E		1116	1436	7.9E		0616	0831	7.3F		0642	0913	7.7F		0707	0941	8.8F
	0951	1350	7.7E		1718	2012	8.6F		1823	2117	7.6F		1136	1433	8.5E		1234	1513	7.5E		1315	1544	6.8E
	1746	2046	7.3F										1835	2109	9.0F		1854	2130	8.3F		1926	2154	8.3F
7 Su	0045	0332	4.9E	22 M	0028	0333	4.9E	7 W	0109	0359	5.8E	22 Th	0107	0344	5.8E	7 Sa	0105	0335	6.6E	22 Su	0114	0347	7.3E
	0603	0814	4.5F		0550	0759	5.9F		0641	0904	6.3F		0653	0913	8.1F		0712	0945	8.0F		0744	1024	8.6F
	1036	1419	7.8E		1029	1356	8.9E		1159	1505	7.9E		1229	1513	8.3E		1311	1544	7.4E		1400	1634	6.1E
	1816	2115	7.5F		1805	2052	9.0F		1851	2140	7.8F		1914	2146	9.0F		1925	2200	8.5F		2000	2231	7.7F
8 M	0111	0359	5.3E	23 Tu	0105	0413	5.3E	8 Th	0129	0419	6.0E	23 F	0135	0402	6.3E	8 Su	0125	0356	7.2E	23 M	0139	0422	7.5E
	0633	0849	5.3F		0632	0843	6.7F		0712	0936	6.8F		0732	0956	8.3F		0746	1022	8.1F		0822	1113	8.0F
	1119	1450	7.8E		1125	1441	8.9E		1238	1534	7.9E		1319	1557	7.8E		1350	1620	7.1E		1447	1735	5.4E
	1844	2143	7.6F		1851	2132	9.2F		1919	2205	8.1F		1952	2225	8.8F		1959	2235	8.4F		2034	2309	6.8F
9 Tu	0136	0427	5.7E	24 W	0141	0447	5.5E	9 F	0150	0433	6.2E	24 Sa	0203	0435	6.7E	9 M	0149	0425	7.9E	24 Tu	0204	0500	7.6E
	0704	0923	5.7F		0714	0928	7.2F		0744	1009	6.9F		0813	1042	8.0F		0823	1105	7.9F		0903	1205	7.2F
	1200	1521	7.8E		1222	1527	8.8E		1316	1606	7.9E		1408	1646	7.2E		1434	1704	6.4E		1540	1835	4.5E
	1912	2211	7.7F		1935	2214	9.2F		1950	2234	8.4F		2029	2305	8.3F		2035	2313	7.9F		2110	2347	5.6F
10 W	0202	0456	6.0E	25 Th	0215	0514	5.9E	10 Sa	0212	0449	6.5E	25 Su	0231	0513	7.0E	10 Tu	0215	0502	8.3E	25 W	0228	0541	7.5E
	0738	0958	5.9F		0758	1013	7.3F		0819	1046	6.9F		0856	1133	7.4F		0907	1155	7.5F		0948	1300	6.4F
	1239	1554	7.9E		1317	1615	8.5E		1353	1642	7.8E		1458	1742	6.2E		1526	1758	5.3E		1644	1929	3.4E
	1942	2240	7.9F		2017	2258	9.0F		2023	2308	8.5F		2105	2345	7.4F		2116	2356	6.9F		2149		
11 Th	0229	0525	6.1E	26 F	0249	0547	6.3E	11 Su	0236	0515	7.0E	26 M	0258	0556	7.2E	11 W	0244	0545	8.5E	26 Th	0249	0626	7.2E
	0815	1033	5.8F		0843	1102	7.0F		0857	1127	6.7F		0943	1229	6.5F		0958	1255	7.0F		1040	1359	5.6F
	1317	1629	8.1E		1411	1707	8.0E		1435	1723	7.4E		1552	1847	5.0E		1632	1910	4.0E		1812	2031	2.3E
	2015	2311	8.1F		2059	2342	8.6F		2059	2346	8.2F		2142				2203				2240		
12 F	0256	0552	6.3E	27 Sa	0323	0627	6.7E	12 M	0302	0548	7.5E	27 Tu	0025	0612	6.1F	12 Th	0043	0547	5.4F	27 F	0102	0247	2.6F
	0853	1111	5.6F		0932	1155	6.3F		0940	1215	6.4F		0323	0641	7.1E		0317	0639	8.2E		0308	0721	6.6E
	1355	1707	8.1E		1506	1805	7.1E		1525	1811	6.5E		1035	1331	5.6F		1100	1405	6.3F		1142	1514	4.9F
	2051	2345	8.1F		2141				2139				1700	1950	3.5E		1805	2037	2.6E		1957	2157	1.5E
13 Sa	0324	0618	6.4E	28 Su	0027	0777	7.7F	13 Tu	0027	0737	7.3F	28 W	0104	0447	4.4F	13 F	0139	0367	3.6F	28 Sa	0012	0150	0.8F
	0934	1152	5.2F		0355	0710	6.9E		0330	0630	7.9E		0345	0728	6.9E		0356	0749	7.5E		0320	0840	5.8E
	1437	1749	7.8E		1025	1255	5.5F		1030	1312	5.9F		1135	1442	4.7F		1214	1527	6.0F		1255	1653	4.9F
	2129				1605	1911	5.8E		1626	1911	5.0E		1841	2101	1.9E		2005	2232	2.0E		2123	2343	2.0E
14 Su	0023	079F		29 M	0112	064F		14 W	0114	060F		29 Th	0145	026F		14 Sa	0047	0255	2.0F	29 Su	0349	030E	
	0353	0649	6.7E		0425	0755	6.9E		0401	0720	7.9E		0405	0824	6.4E		0452	0924	6.9E		1411	1805	5.5F
	1020	1240	4.8F		1124	1405	4.6F		1131	1421	5.4F		1246	1614	4.3F		1336	1700	6.2F		2212		
	1526	1838	7.1E		1715	2019	4.2E		1752	2027	3.3E		2057	2245	1.1E		2139						
15 M	0105	072F		30 Tu	0158	048F		15 Th	0208	044F		30 F	0042	0241	0.9F	15 Su	0020	028E		30 M	0052	033E	
	0423	0728	6.9E		0453	0843	6.7E		0440	0822	7.7E		0427	09									

Kanmon Kaikyo (Hayatomo Seto), Japan, 2013

F—Flood, Dir. Westward E—Ebb, Dir. Eastward

October				November				December																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots					
1 Tu	0440	0646	2.7F	16 W	0432	0651	5.2F	1 F	0450	0731	6.4F	16 Sa	0527	0809	7.8F	1 Su	0451	0742	7.7F	16 M	0548	0842	7.8F	
	0903	1241	6.6E		0956	1311	6.9E		1048	1342	6.2E		1149	1517	5.7E		1124	1433	5.4E		1236	1540	5.2E	
	1611	1922	6.6F		1635	1914	7.4F		1654	1929	6.7F		1741	1959	6.2F		1711	1931	6.2F		1804	2016	5.2F	
	2305				2253				2240				2253				2215				2247			
2 W	0204	0546	5.6E	17 Th	0228	0528	6.7E	2 Sa	0139	0730	7.3E	17 Su	0203	0770	7.7E	2 M	0121	0870	8.7E	17 Tu	0217	0914	7.9E	
	0459	0723	4.6F		0508	0733	6.9F		0518	0801	7.8F		0600	0846	8.3F		0527	0819	8.7F		0619	0914	7.9F	
	1012	1323	7.0E		1057	1359	6.8E		1134	1421	6.2E		1231	1552	5.5E		1211	1525	5.4E		1308	1605	5.3E	
	1651	1946	7.0F		1720	1947	7.5F		1732	1958	7.2F		1815	2033	6.3F		1753	2009	6.6F		1835	2052	5.7F	
2323			2317			2303			2319			2249			2323									
3 Th	0226	0523	6.2E	18 F	0225	0542	6.9E	3 Su	0152	0548	8.0E	18 M	0224	0522	7.9E	3 Tu	0153	0910	9.1E	18 W	0246	0947	8.0E	
	0522	0753	6.3F		0542	0812	8.1F		0548	0833	8.7F		0630	0922	8.4F		0605	0857	9.2F		0648	0947	8.0F	
	1103	1358	7.1E		1146	1438	6.5E		1216	1458	6.0E		1309	1619	5.4E		1257	1612	5.4E		1338	1631	5.6E	
	1725	2007	7.4F		1758	2020	7.6F		1809	2031	7.5F		1847	2107	6.3F		1834	2050	6.8F		1907	2127	5.9F	
2339			2340			2328			2347			2325			2359									
4 F	0232	0547	6.5E	19 Sa	0224	0542	7.2E	4 M	0216	0622	8.6E	19 Tu	0252	0701	8.0E	4 W	0231	0930	9.3E	19 Th	0319	1020	8.0E	
	0547	0822	7.5F		0614	0850	8.7F		0622	0909	9.2F		0701	1000	8.4F		0646	0940	9.4F		0717	1020	8.0F	
	1146	1427	7.1E		1230	1516	6.1E		1259	1541	5.6E		1347	1649	5.4E		1344	1657	5.4E		1409	1701	5.8E	
	1758	2030	7.8F		1832	2053	7.5F		1847	2107	7.5F		1921	2143	6.1F		1918	2133	6.7F		1942	2203	5.8F	
2356			1832			2356			2356			1921			1918									
5 Sa	0234	0614	7.0E	20 Su	0245	0646	7.6E	5 Tu	0247	0659	9.0E	20 W	0325	0732	8.1E	5 Th	0315	0732	9.2E	20 F	0354	0748	7.9F	
	0614	0852	8.4F		0646	0929	8.8F		0659	0950	9.3F		0732	1039	8.2F		0732	1027	9.3F		0748	1054	7.9F	
	1225	1456	6.8E		1311	1601	5.7E		1345	1645	5.3E		1425	1723	5.5E		1434	1741	5.4E		1441	1735	6.0E	
	1829	2058	8.1F		1904	2128	7.3F		1927	2147	7.2F		1957	2220	5.7F		2005	2218	6.3F		2020	2240	5.4F	
6 Su	0016	0250	7.6E	21 M	0026	0313	7.8E	6 W	0028	0324	9.1E	21 Th	0403	0805	8.1E	6 F	0406	0821	9.0E	21 Sa	0433	0821	7.9F	
	0644	0924	8.8F		0719	1011	8.6F		0741	1038	9.1F		0805	1119	7.9F		0821	1119	9.1F		0821	1129	7.9F	
	1304	1529	6.5E		1353	1650	5.5E		1436	1745	5.0E		1507	1802	5.4E		1524	1828	5.4E		1515	1810	6.0E	
	1903	2131	8.2F		1937	2204	6.9F		2012	2231	6.5F		2038	2258	4.9F		2057	2308	5.6F		2102	2317	4.8F	
7 M	0038	0316	8.2E	22 Tu	0053	0346	7.9E	7 Th	0104	0410	9.0E	22 F	0444	0842	8.0E	7 Sa	0504	0914	8.6E	22 Su	0512	0858	7.7F	
	0718	1003	8.9F		0753	1055	8.2F		0829	1133	8.8F		0842	1201	7.6F		0914	1213	8.7F		0858	1205	7.7F	
	1346	1610	6.0E		1437	1737	5.2E		1535	1839	4.8E		1551	1843	5.2E		1615	1918	5.5E		1549	1846	5.8E	
	1940	2207	7.9F		2012	2241	6.2F		2103	2319	5.4F		2123	2337	4.0F		2155				2146	2358	4.1F	
8 Tu	0105	0349	8.7E	23 W	0119	0422	8.0E	8 F	0143	0504	8.6E	23 Sa	0529	0924	7.8E	8 Su	0002	0231	4.7F	23 M	0555	0938	7.3F	
	0758	1048	8.7F		0830	1142	7.7F		0924	1233	8.3F		0924	1243	7.2F		0231	0609	8.0E		0938	1242	7.3F	
	1434	1705	5.3E		1526	1822	4.7E		1640	1935	4.5E		1638	1928	4.8E		1010	1310	8.1F		1624	1924	5.7E	
	2020	2248	7.2F		2051	2318	5.1F		2204				2216				1706	2014	5.6E		2236			
9 W	0135	0428	8.9E	24 Th	0146	0502	7.9E	9 Sa	0013	0227	4.2F	24 Su	0019	0222	2.9F	9 M	0377	0103	3.7F	24 Tu	0043	0306	3.4F	
	0843	1142	8.3F		0911	1231	7.1F		0227	0612	7.9E		0222	0618	7.3E		0336	0723	7.0E		0643	1022	6.6F	
	1531	1821	4.5E		1622	1909	4.1E		1026	1336	7.8F		1010	1327	6.6F		1108	1410	7.2F		1323	1659	5.6E	
	2105	2333	6.0F		2135	2357	3.8F		1747	2040	4.3E		1727	2019	4.4E		1756	2116	5.7E		2006	2334		
10 Th	0207	0516	8.7E	25 F	0211	0548	7.5E	10 Su	0115	0322	2.9F	25 M	0197	0259	1.9F	10 Tu	0222	0500	2.9F	25 W	0287	0405	2.8F	
	0937	1245	7.7F		0211	0548	7.5E		0322	0735	7.0E		0103	1417	5.8F		0500	0852	5.9E		0741	1112	5.7F	
	1642	1933	3.7E		1727	2001	3.4E		1133	1445	7.1F		1103	1417	5.8F		1212	1515	6.2F		1411	1736	5.6E	
	2159				2231				1853	2158	4.4E		1817	2121	4.3E		1846	2223	6.0E		2055			
11 F	0024	0616	8.1E	26 Sa	0037	0642	6.9E	11 M	0237	0446	6.2E	26 Tu	0213	0400	1.2F	11 W	0403	0647	5.0E	26 Th	0252	0534	2.6F	
	0400	1353	7.1F		1050	1417	5.7F		1246	1601	6.5F		1203	1517	5.1F		1325	1623	5.2F		1509	1213	4.7F	
	1811	2049	3.0E		1839	2108	2.8E		1953	2314	5.1E		1906	2229	4.6E		1935	2327	6.5E		2151	1819	6.0E	
	2314				2354				2318				2320				2116				2334			
12 Sa	0124	0327	2.9F	27 Su	0128	0258	1.0F	12 Tu	0221	0221	2.2F	27 W	0356	0604	4.7E	12 Th	0530	0835	4.5E	27 F	0422	0727	3.7E	
	0737	1153	6.6F		0258	0515	5.1F		0650	1049	5.8E		1313	1626	4.7F		1444	1725	4.6F		1617	1330	4.1F	
	1511	1941	3.0E		1529	1949	3.0E		1403	1710	6.2F		1952	2326	5.4E		2021				1908	2247	6.7E	
	1941	2225	3.0E		1949	2235	3.0E		2045				2045				2326				2247			
13 Su	0100	0434	1.6F	28 M	0125	0251	0.1F	13 W	0019	0326	6.1E	28 Th	0528	0805	11.20	4.6E	13 F	0710	0350	6.3E	28 Sa	0542	0907	3.6E
	0434	0923	6.4E		0925	1304	5.0F		0548	0840	5.7E		1120	1427	7.25	4.8F		1318	1004	4.5E		1206	0907	3.6E
	1313	1637	6.5F		1652	2046	3.9E		1515	1804	6.1F		2032			1817		1554	4.3F	1723		1452	4.0F	
	2055	2355	3.9E		2349				2127							2101		1959	2338	7.4E				
14 M	0247	0637	1.7F	29 Tu	0247	0334	0.8F	14 Th	0111	0413	6.9E	29 F	0624	0340	6.3E	14 Sa	0726	0435	6.5F	29 Su	0640	0340	6.1F	
	0637	1104	6.4E		0642	1059	5.2E		1000	1322	5.8E		1231	0930	4.9E		1423	1109	4.8E		1820	1600	4.5F	
	1432	1747	6.9F		1417	1750	5.3F		1615	1847	6.0F		1532	1812	5.1F		1648	1648	1902		4.4F	1820	1600	4.5F
	2147				2126				2200				2108				2138				2049			
15 Tu	0101	0350	5.2E	30 W	0039	0359	5.0E	15 F	0149	0452	7.4E	30 Sa	0706	0416	7.2E	15 Su	0730	0514	7.7E	30 M	0726	0426	8.2E	
	0558	0834	3.3F		0617	0840	5.6E		0730	1101	4.29		0706	1033	5.2E		0807	1158	5.0E		0726	1122	4.7E	
	1215	1540	7.2F		1206	1522	5.8F		1															

Changjiang Entrance, China, 2013

F—Flood, Dir. 305° True E—Ebb, Dir. 125° True

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0237	0601	2.8E	16 W	0329	0649	3.0E	1 F	0343	0702	2.8E	16 Sa	0430	0739	2.3E	1 F	0249	0610	3.5E	16 Sa	0324	0637	3.0E
	0847	1153	3.5F		0936	1234	3.4F		0952	1245	3.1F		1033	1318	2.2F		0900	1146	3.5F		0932	1213	2.6F
	1523	1841	3.1E		1600	1920	3.1E		1600	1923	3.0E		1623	1945	2.3E		1459	1824	3.4E		1516	1837	2.8E
	2141				2219				2221				2245				2115				2131		
2 W	0316	0637	2.6E	17 Th	0415	0730	2.5E	2 Sa	0430	0744	2.5E	17 Su	0516	0819	1.8E	2 Sa	0330	0649	3.2E	17 Su	0401	0711	2.5E
	0925	1229	3.3F		1018	1314	2.8F		1037	1327	2.6F		1117	1359	1.5F		0941	1224	3.0F		1009	1247	2.1F
	1556	1915	2.9E		1634	1956	2.7E		1635	2001	2.6E		1655	2020	1.9E		1532	1857	3.1E		1545	1906	2.4E
	2217				2258				2303				2324				2151				2202		
3 Th	0359	0717	2.4F	18 F	0504	0813	2.0E	3 Su	0526	0835	2.1E	18 M	0614	0912	1.3E	3 Su	0416	0731	2.8E	18 M	0443	0748	2.1E
	1006	1309	2.9F		1103	1357	2.2F		1132	1418	2.0F		1217	1452	1.0F		1027	1306	2.5F		1051	1326	1.5F
	1631	1952	2.7E		1709	2033	2.2E		1718	2046	2.2E		1736	2107	1.4E		1607	1934	2.7E		1617	1939	1.9E
	2257				2339				2353				2031				2231				2237		
4 F	0449	0802	2.1E	19 Sa	0602	0903	1.5E	4 M	0636	0943	1.7E	19 Tu	0732	1032	1.0E	4 M	0510	0821	2.3E	19 Tu	0532	0834	1.6E
	1053	1354	2.5F		1155	1446	1.5F		1246	1524	1.4F		1353	1615	0.6F		1122	1357	1.8F		1146	1414	1.0F
	1710	2035	2.4E		1749	2117	1.8E		1813	2148	1.8E		1842	2222	1.0E		1650	2019	2.2E		1656	2021	1.4E
	2343																2320				2322		
5 Sa	0550	0859	1.8E	20 Su	0712	1009	1.2E	5 Tu	0806	1116	1.5E	20 W	0906	1218	1.1E	5 Tu	0618	0927	1.8E	20 W	0637	0941	1.2E
	1152	1450	2.0F		1307	1549	1.0F		1428	1655	1.0F		1550	1809	0.5F		1237	1505	1.2F		1308	1528	0.6F
	1758	2126	2.1E		1839	2215	1.4E		1932	2315	1.6E		2031				1747	2122	1.7E		1757	2127	1.0E
6 Su	0037	0339	2.1F	21 M	0127	0450	1.6F	6 W	0218	0549	2.3F	21 Th	0259	0643	1.7F	6 W	0025	0353	2.2F	21 Th	0028	0413	1.5F
	0707	1013	1.6E		0838	1137	1.0E		0936	1254	1.8E		1020	1337	1.5E		0745	1100	1.6E		0803	1118	1.1E
	1310	1600	1.6F		1446	1717	0.7F		1607	1832	1.1F		1658	1927	0.9F		1422	1643	0.9F		1458	1720	0.5F
	1856	2232	2.0E		1952	2332	1.3E		2108				2201				1917	2256	1.4E		1947	2310	0.9E
7 M	0142	0456	2.2F	22 Tu	0238	0612	1.7F	7 Th	0339	0707	2.8F	22 F	0412	0742	2.2F	7 Th	0153	0530	2.2F	22 F	0203	0549	1.6F
	0833	1143	1.6E		0957	1305	1.3E		1048	1408	2.3E		1111	1428	2.0E		0917	1239	1.8E		0924	1247	1.4E
	1445	1723	1.4F		1620	1846	0.8F		1717	1944	1.5F		1740	2014	1.4F		1559	1826	1.0F		1613	1847	0.9F
	2009	2349	1.9E		2116				2228				2300				2107				2129		
8 Tu	0252	0613	2.5F	23 W	0346	0719	2.0F	8 F	0448	0807	3.3F	23 Sa	0506	0825	2.7F	8 F	0325	0653	2.5F	23 Sa	0331	0659	1.9F
	0954	1309	2.0E		1057	1408	1.6E		1143	1504	2.9E		1151	1508	2.5E		1030	1352	2.3E		1024	1346	1.9E
	1613	1844	1.5F		1722	1950	1.1F		1807	2038	2.1F		1812	2050	1.9F		1702	1936	1.6F		1657	1939	1.5F
	2125				2226				2330				2344				2229				2233		
9 W	0104	0359	2.1E	24 Th	0443	0809	2.5F	9 Sa	0544	0856	3.8F	24 Su	0551	0900	3.1F	9 Sa	0438	0753	2.9F	24 Su	0434	0748	2.4F
	1100	1417	2.5E		1142	1455	2.1E		1229	1550	3.3E		1226	1543	2.9E		1123	1446	2.8E		1108	1429	2.4E
	1722	1950	1.8F		1805	2036	1.5F		1849	2122	2.6F		1842	2122	2.4F		1747	2026	2.2F		1732	2017	2.1F
	2234				2318												2327				2320		
10 Th	0209	0517	2.5E	25 F	0241	0529	2.0E	10 Su	0021	0349	3.1E	25 M	0022	0344	2.8E	10 Su	0251	0540	2.6E	25 M	0237	0527	2.3E
	0459	0817	3.6F		0529	0850	2.9F		0634	0939	4.1F		0630	0933	3.5F		0535	0840	3.4F		0524	0827	2.8F
	1155	1514	3.0E		1220	1534	2.5E		1310	1631	3.7E		1257	1616	3.3E		1206	1529	3.2E		1145	1507	2.8E
	1817	2045	2.2F		1840	2113	1.8F		1927	2202	3.0F		1911	2152	2.9F		1825	2106	2.8F		1804	2050	2.7F
	2333																				2359		
11 F	0305	0606	2.9E	26 Sa	0000	0323	2.4E	11 M	0106	0433	3.4E	26 Tu	0058	0421	3.2E	11 M	0014	0338	3.0E	26 Tu	0038	0400	3.3E
	0552	0906	4.1F		0610	0925	3.3F		0718	1018	4.2F		0707	1005	3.7F		0623	0920	3.6F		0648	0937	3.5F
	1243	1603	3.5E		1255	1609	2.9E		1347	1708	3.8E		1328	1648	3.5E		1244	1607	3.5E		1252	1617	3.5E
	1904	2133	2.5F		1911	2145	2.2F		2002	2240	3.3F		1940	2223	3.3F		1859	2143	3.3F		1835	2123	3.3F
12 Sa	0025	0356	3.2E	27 Su	0038	0401	2.8E	12 Tu	0148	0513	3.5E	27 W	0134	0457	3.4E	12 Tu	0056	0419	3.3E	27 W	0038	0400	3.3E
	0642	0951	4.4F		0648	0957	3.6F		0759	1055	4.1F		0744	1037	3.8F		0705	0957	3.7F		0648	0937	3.5F
	1328	1647	3.8E		1327	1642	3.2E		1421	1742	3.8E		1358	1720	3.6E		1318	1641	3.6E		1252	1617	3.5E
	1946	2216	2.8F		1941	2217	2.5F		2035	2316	3.4F		2010	2255	3.6F		1931	2217	3.6F		1906	2156	3.7F
13 Su	0113	0443	3.4E	28 M	0114	0438	3.0E	13 W	0229	0551	3.5E	28 Th	0210	0533	3.5E	13 W	0134	0456	3.5E	28 Th	0116	0439	3.6E
	0728	1034	4.5F		0724	1029	3.8F		0838	1131	3.8F		0821	1110	3.7F		0744	1032	3.7F		0728	1012	3.6F
	1409	1728	3.8E		1358	1715	3.4E		1453	1814	3.6E		1428	1752	3.6E		1349	1712	3.6E		1325	1651	3.7E
	2026	2258	3.0F		2011	2248	2.8F		2107	2352	3.3F		2042	2330	3.7F		2002	2251	3.7F	</			

Changjiang Entrance, China, 2013

F—Flood, Dir. 305° True E—Ebb, Dir. 125° True

April				May				June																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0407	0722	3.0E	16 Tu	0418	0725	2.3E	1 W	0453	0807	2.7E	16 Th	0438	0749	2.2E	1 Sa	0625	0947	2.2E	16 Su	0531	0851	2.2E			
	1022	1253	2.2F		1033	1304	1.5F		1117	1344	1.7F		1102	1332	1.4F		1300	1545	1.6F		1203	1448	1.7F	1203	1448	1.7F
	1549	1917	2.6E		1552	1912	2.0E		1635	2000	2.1E		1620	1937	1.8E		1858	2206	1.5E		1755	2104	1.6E	1755	2104	1.6E
	2209				2205				2250				2228								2355			2355		
2 Tu	0501	0813	2.5E	17 W	0502	0809	1.9E	2 Th	0552	0909	2.3E	17 F	0523	0836	2.0E	2 Su	0052	0402	1.9F	17 M	0619	0944	2.0E			
	1120	1348	1.6F		1124	1351	1.1F		1226	1454	1.3F		1154	1426	1.2F		0724	1051	2.0E		1257	1551	1.8F	0619	0944	2.0E
	1636	2005	2.1E		1634	1954	1.5E		1746	2107	1.6E		1716	2030	1.5E		2022	2326	1.5E		1907	2214	1.5E	1257	1551	1.8F
	2300				2248				2356				2320								2025	2334	1.6E	1907	2214	1.5E
3 W	0606	0919	2.0E	18 Th	0556	0906	1.6E	3 F	0700	1021	2.0E	18 Sa	0614	0933	1.8E	3 M	0213	0515	1.7F	18 Tu	0107	0409	1.8F			
	1236	1459	1.1F		1231	1456	0.8F		1342	1618	1.2F		1255	1533	1.2F		0825	1155	2.0E		0715	1045	2.0E	0107	0409	1.8F
	1742	2112	1.6E		1735	2053	1.2E		1919	2233	1.4E		1830	2139	1.3E		1503	1807	1.9F		1356	1700	2.0F	0715	1045	2.0E
					2347				2053				0028	0349	1.8F		2136				0041	1.6E	0230	0521	1.7F	
4 Th	0725	1045	1.8E	19 F	0703	1021	1.4E	4 Sa	0811	1138	2.0E	19 Su	0713	1038	1.8E	4 Tu	0332	0622	1.6F	19 W	0818	1151	2.0E			
	1411	1637	0.9F		1354	1624	0.8F		1454	1742	1.5F		1358	1646	1.4F		0923	1254	2.0E		1456	1807	2.4F	0818	1151	2.0E
	1921	2247	1.3E		1907	2220	1.0E		2053				1953	2301	1.3E		1555	1903	2.2F		2137			0230	0521	1.7F
					2044	2354	1.2E		2205				0149	0502	1.8F		2234				0143	1.9E	0230	0521	1.7F	
5 F	0849	1215	1.9E	20 Sa	0817	1142	1.5E	5 Su	0246	0557	2.0F	20 M	0815	1145	1.9E	5 W	0438	0720	1.6F	20 Th	0351	0631	1.7F			
	1535	1811	1.2F		1507	1749	1.0F		1552	1847	1.9F		1456	1754	1.8F		1014	1345	2.1E		0922	1256	2.3E	0351	0631	1.7F
	2108				2044	2354	1.2E		2205				2109				1640	1950	2.6F		2241			0922	1256	2.3E
					0240	0602	1.8F		0402	0700	2.1F		0310	0609	1.9F		2322				0234	2.2E	1554	1908	2.9F	
6 Sa	0959	1325	2.2E	21 Su	0921	1248	1.9E	6 M	1011	1339	2.4E	21 Tu	0914	1245	2.2E	6 Th	0531	0807	1.8F	21 F	0459	0733	2.0F			
	1633	1917	1.8F		1600	1850	1.6F		1639	1937	2.4F		1548	1850	2.3F		1100	1429	2.3E		1648	2002	3.5F	0459	0733	2.0F
	2224				2155				2300				2212				1720	2031	2.9F		2337			1648	2002	3.5F
					0354	0701	1.6E		0501	0750	2.2F		0419	0707	2.1F		0003	0317	2.5E		0256	2.9E	0557	0828	2.2F	
7 Su	1052	1417	2.6E	22 M	1013	1340	2.3E	7 Tu	1056	1424	2.6E	22 W	1007	1338	2.5E	7 F	0616	0849	1.9F	22 Sa	1117	1451	2.9E			
	1717	2005	2.4F		1642	1935	2.2F		1718	2018	2.8F		1635	1939	3.0F		1758	2108	3.2F		1740	2052	4.0F	1117	1451	2.9E
	2318				2248				2344				2305								0028	0348	3.4E	0557	0828	2.2F
					0204	2.2E	0550		0832	2.4F	0518		0758	2.4F	0041		0355	2.7E	0256		2.9E	0028	0348	3.4E		
8 M	0521	0817	2.8F	23 Tu	0452	0748	2.5F	8 W	1135	1503	2.7E	23 Th	1056	1428	2.8E	8 Sa	0656	0928	2.1F	23 Su	0649	0918	2.5F			
	1134	1459	2.9F		1057	1424	2.7E		1753	2054	3.2F		1719	2024	3.6F		1219	1545	2.6E		1209	1542	3.2E	0649	0918	2.5F
	1754	2044	2.9F		1720	2015	2.9F		1826	2129	3.5F		2354				1833	2144	3.4F		1829	2139	4.4F	1209	1542	3.2E
					0252	2.7E	0632		0910	2.5F	0022		0338	2.8E	0610		0845	2.6F	0117		0431	2.9E	0116	0437	3.7E	
9 Tu	1211	1536	3.2E	24 W	1137	1505	3.1E	9 Th	1210	1538	2.9E	24 F	1142	1514	3.1E	9 Su	1255	1620	2.7E	24 M	1259	1631	3.3E			
	1827	2119	3.3F		1756	2053	3.5F		1826	2129	3.5F		1802	2108	4.1F		1908	2219	3.5F		1916	2225	4.5F	1259	1631	3.3E
					0016	0337	3.2E		0058	0415	3.0E		0041	0402	3.5E		0152	0506	3.0E		0203	0521	3.8E	0116	0437	3.7E
					0628	0910	3.1F		0710	0946	2.5F		0659	0931	2.8F		0808	1039	2.2F		0822	1051	2.8F	0736	1005	2.7F
10 W	1244	1610	3.3E	25 Th	1215	1544	3.4E	10 F	1244	1610	2.9E	25 Sa	1227	1559	3.3E	10 M	1331	1655	2.7E	25 Tu	1348	1718	3.4E			
	1858	2153	3.6F		1832	2130	4.0F		1858	2203	3.6F		1845	2152	4.4F		1943	2254	3.5F		2003	2310	4.4F	1348	1718	3.4E
					0058	0420	3.6E		0133	0449	3.1E		0128	0448	3.7E		0227	0540	3.0E		0248	0607	3.8E	0058	0420	3.6E
					0712	0949	3.2F		0747	1020	2.5F		0746	1016	2.8F		0843	1114	2.1F		0906	1137	2.8F	0712	0949	3.2F
11 Th	1315	1640	3.3E	26 F	1253	1623	3.5E	11 Sa	1317	1642	2.9E	26 Su	1312	1644	3.4E	11 Tu	1407	1730	2.6E	26 W	1437	1805	3.3E			
	1929	2225	3.8F		1909	2209	4.3F		1930	2236	3.7F		1929	2236	4.5F		2017	2328	3.5F		2050	2355	4.1F	1437	1805	3.3E
					0141	0502	3.8E		0208	0523	3.1E		0215	0534	3.8E		0302	0615	2.9E		0332	0650	3.5E	0141	0502	3.8E
					0756	1030	3.1F		0823	1055	2.3F		0833	1101	2.7F		0918	1150	2.1F		0950	1223	2.6F	0756	1030	3.1F
12 F	1345	1710	3.2E	27 Sa	1331	1702	3.5E	12 Su	1349	1713	2.8E	27 M	1357	1728	3.3E	12 W	1443	1805	2.5E	27 Th	1528	1851	3.0E			
	1958	2258	3.8F		1947	2250	4.4F		2001	2310	3.6F		2013	2322	4.4F		2053				2137			1528	1851	3.0E
					0225	0544	3.8E		0244	0556	3.0E		0302	0620	3.6E		0337	0650	3.3F		0415	0734	3.2E	0225	0544	3.8E
					0841	1112	2.9F		0859	1130	2.1F		0921	1148	2.5F		0955	1227	2.0F		1035	1312	2.4F	0841	1112	2.9F
13 Sa	1415	1738	3.0E	28 Su	1411	1741	3.4E	13 M	1423	1745	2.6E	28 Tu	1445	1814	3.1E	13 Th	1522	1842	2.3E	28 F	1621	1939	2.6E			
	2028	2331	3.6F		2027	2333	4.3F		2034	2345	3.4F		2059				2130				2226			1621	1939	2.6E
					0311	0628	3.5E		0320	0631	2.8E		0350	0706	4.1F		0412	0727	2.6E		0458	0818	2.8E	0311	0628	3.5E
					0928	1157	2.5F		0936	1207	1.9F		1010	1239	2.3F		1033	1308	1.9F		1122	1404	2.2F	0928	1157	2.5F
14 Su	1445	1807	2.7E	29 M	1453	1823	3.1E	14 Tu	1458	1819	2.4E	29 W	1536	1902	2.7E	14 F	1604	1922	2.1E	29 Sa	1719	2031				

Changjiang Entrance, China, 2013

F—Flood, Dir. 305° True E—Ebb, Dir. 125° True

July				August				September																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0019	0317	1.8F	16 Tu	0533	0858	2.2E	1 Th	0219	0452	0.8F	16 F	0144	0415	1.1F	1 Su	0116	1.5E	16 M	0427	0702	1.6F				
	0631	0958	2.0E		1206	1506	2.2F		1413	1745	1.7F		0656	1034	1.7E		0437	0708		0.9F	0954	1318	2.0E			
	1307	1608	1.8F		1830	2138	1.7E		2130				1337	1707	2.3F		0944	1304		1.4E	1555	1924	2.1F	1604	1921	2.9F
	1940	2240	1.4E										2053				2251							2250		
2 Tu	0133	0424	1.4F	17 W	0035	0325	1.7F	2 F	0037	1.3E	17 Sa	0009	1.7E	2 M	0208	1.9E	17 Tu	0213	2.7E	17 W	0259	3.2E				
	0726	1058	1.8E		0624	0955	2.0E		0353	0621		0.8F	0324		0551	1.1F		0520	0757		1.4F	0517	0756	2.2F		
	1406	1719	1.8F		1304	1615	2.2F		0853	1225		1.4E	0828		1204	1.7E		1043	1401		1.8E	1057	1419	2.5E		
	2057	2359	1.4E		1949	2258	1.6E		1523	1856		2.0F	1500		1829	2.6F		1650	2008		2.6F	1705	2012	3.3F		
3 W	0257	0539	1.1F	18 Th	0200	0442	1.4F	3 Sa	0145	1.6E	18 Su	0129	2.2E	3 Tu	0248	2.4E	18 W	0259	3.2E							
	0829	1203	1.6E		0730	1106	1.9E		0500	0729		1.0F	0441		0710	1.5F		0554	0833	1.9F	0557	0840	2.8F			
	1506	1826	2.0F		1412	1732	2.4F		1005	1331		1.6E	0953		1324	2.1E		1127	1446	2.3E	1147	1510	3.0E			
	2204				2111				1624	1950		2.3F	1613		1935	3.1F		1734	2044	3.0F	1756	2055	3.6F			
4 Th	0415	0649	1.2F	19 F	0332	0604	1.4F	4 Su	0236	2.0E	19 M	0231	2.7E	4 W	0324	2.8E	19 Th	0340	3.5E							
	0933	1304	1.7E		0846	1223	2.0E		0546	0818		1.4F	0537		0809	2.0F		0624	0905	2.4F	0634	0919	3.3F			
	1602	1923	2.3F		1522	1845	2.8F		1100	1423		1.9E	1059		1428	2.6E		1205	1526	2.7E	1231	1555	3.4E			
	2259				2223				1713	2033		2.8F	1715		2028	3.7F		1814	2117	3.3F	1841	2134	3.8F			
5 F	0209	1.8E	20 Sa	0448	0717	1.6F	5 M	0317	2.4E	20 Tu	0321	3.3E	5 Th	0357	3.1E	20 F	0417	3.7E								
	0515	0747		1.3F	1000	1334		2.3E	0623		0857	1.8F		0621	0856		2.6F	0653	0936	2.8F	0708	0955	3.7F			
	1029	1358		1.9E	1627	1946		3.3F	1145		1507	2.3E		1153	1522		3.0E	1241	1603	3.0E	1312	1635	3.6E			
	1651	2010		2.6F	2323				1756		2110	3.1F		1807	2113		4.0F	1850	2148	3.5F	1923	2210	3.7F			
6 Sa	0257	2.2E	21 Su	0548	0817	2.0F	6 Tu	0353	2.8E	21 W	0405	3.6E	6 Th	0429	3.3E	21 Sa	0451	3.7E								
	0602	0833		1.6F	1104	1436		2.7E	0655		0931	2.2F		0701	0938		3.1F	0721	1005	3.2F	0741	1030	3.8F			
	1118	1444		2.1E	1725	2040		3.9F	1224		1546	2.6E		1242	1609		3.4E	1316	1639	3.3E	1352	1713	3.5E			
	1734	2051		3.0F					1834		2143	3.4F		1855	2154		4.2F	1926	2219	3.6F	2002	2246	3.5F			
7 Su	0023	0337	2.5E	22 M	0015	0336	3.3E	7 W	0426	3.0E	22 Th	0444	3.8E	7 Sa	0500	3.5E	22 Su	0523	3.5E							
	0642	0913	1.8F		0638	0908	2.4F		0725	1002		2.5F	0738		1017	3.4F		0750	1036	3.5F	0813	1105	3.8F			
	1200	1525	2.4E		1159	1531	3.1E		1300	1623		2.9E	1327		1653	3.6E		1351	1714	3.4E	1430	1749	3.4E			
	1814	2128	3.3F		1817	2127	4.3F		1910	2214		3.6F	1938		2233	4.2F		2002	2250	3.6F	2040	2321	3.1F			
8 M	0100	0414	2.8E	23 Tu	0102	0423	3.7E	8 Th	0458	3.2E	23 F	0521	3.8E	8 Su	0531	3.5E	23 M	0554	3.2E							
	0717	0949	2.0F		0722	0953	2.8F		0755	1033		2.7F	0813		1055	3.5F		0821	1109	3.6F	0844	1141	3.6F			
	1239	1603	2.6E		1250	1621	3.4E		1335	1659		3.0E	1410		1733	3.6E		1428	1750	3.3E	1508	1823	3.0E			
	1851	2203	3.5F		1906	2212	4.4F		1945	2245		3.7F	2020		2311	3.9F		2040	2324	3.3F	2118	2356	2.6F			
9 Tu	0134	0449	3.0E	24 W	0146	0507	3.8E	9 F	0530	3.3E	24 Sa	0556	3.7E	9 M	0602	3.3E	24 Tu	0624	2.8E							
	0750	1023	2.2F		0803	1036	3.0F		0824	1104		2.9F	0848		1133	3.5F		0853	1144	3.6F	0916	1217	3.2F			
	1316	1640	2.7E		1338	1707	3.5E		1410	1733		3.1E	1452		1812	3.3E		1508	1828	3.2E	1548	1859	2.6E			
	1927	2236	3.6F		1952	2254	4.4F		2020	2316		3.6F	2100		2348	3.4F		2119			2157					
10 W	0207	0522	3.1E	25 Th	0227	0547	3.9E	10 Sa	0600	3.3E	25 Su	0629	3.4E	10 Tu	0635	3.1E	25 W	0654	2.4E							
	0823	1056	2.3F		0843	1119	3.2F		0854	1136		3.0F	0922		1211	3.3F		0927	1223	3.4F	0949	1256	2.8F			
	1352	1715	2.8E		1426	1751	3.4E		1447	1809		3.0E	1534		1850	3.0E		1551	1908	2.8E	1631	1938	2.1E			
	2002	2309	3.6F		2037	2335	4.1F		2056	2349		3.4F	2140					2203			2241					
11 Th	0239	0555	3.1E	26 F	0306	0626	3.7E	11 Su	0631	3.2E	26 M	0702	2.8F	11 W	0711	2.7E	26 Th	0728	1.9E							
	0854	1129	2.4F		0922	1201	3.1F		0925	1211		3.0F	0956		1251	3.0F		1006	1308	3.1F	1025	1341	2.3F			
	1428	1751	2.8E		1512	1834	3.2E		1525	1845		2.8E	1618		1929	2.5E		1642	1955	2.4E	1721	2025	1.6E			
	2038	2342	3.5F		2120				2134				2222					2255			2336					
12 F	0311	0628	3.0E	27 Sa	0016	3.6F	12 M	0025	3.0F	27 Tu	0104	2.2F	12 Th	0130	1.9F	27 F	0204	1.0F								
	0926	1203	2.4F		0343	0704		3.4E	0340		0704	2.9E		0410	0734		2.4E	0424	0754	2.2E	0446	0811	1.4E			
	1505	1826	2.7E		1000	1243		2.9F	0959		1249	2.9F		1032	1333		2.5F	1052	1404	2.7F	1111	1439	1.8F			
	2114				1600	1917		2.8E	1609		1925	2.6E		1706	2011		2.0E	1745	2056	1.9E	1826	2131	1.3E			
13 Sa	0342	0701	2.9E	28 Su	0058	3.0F	13 Tu	0105	2.6F	28 W	0148	1.6F	13 F	0233	1.3F	28 Sa	0320	0.6F								
	1000	1240	2.4F		0419	0741		2.9E	0414		0739	2.6E		0444	0810		1.9E	0518	0852	1.8E	0551	0918	1.0E			
	1545	1904	2.5E		1039	1328		2.6F	1038		1334	2.7F		1112	1423		2.1F	1153	1517	2.3F	1218	1602	1.5F			
	2152				1650	2001		2.3E	1700		2012	2.2E		1803	2104		1.5E	1906	2220	1.7E	1949	2304	1.2E			
14 Su	0053	2.9F	29 M	0142	2.3F	14 W	0152	2.1F	29 Th	0242	1.0F	14 Sa	0403	0.9F	29 Su	0508	0.6F									
	0415	0735		2.7E	0456		0819	2.4E		0453	0821		2.3E	0528		0857	1.5E	0641	1017	1.5E	0739	1059	0.9E			
	1036	1320		2.3F	1121		1417	2.3F		1124	1430		2.5F	1203		1529	1.7F	1314	1649	2.2F	1351	1735	1.6F			
	1631	1945		2.2E	1746		2050	1.8E		1803	2112		1.8E	1918		2219	1.1E	2036	2357	1.8E	2108					
15 M	0134	2.6F	30 Tu	0230	1.7F	15 Th	0252	1.5F	30 F	0404	0.6F	15 Su	0546	1.0F	30 M	0632	0.9F									
	0451	0813		2.5E	0535		0902	2.0E		0544	0916		1.9E	0635		1010	1.1E	0828	1157	1.5E	0917	1229	1.2E			
	1117	1408		2.2F	1208		1514	1.9F		1222	1540		2.3F	1315		1657	1.5F	1446	1816	2.4F	1516	1844	1.9F			
	1724	2035		2.0E																						

Changjiang Entrance, China, 2013

F—Flood, Dir. 305° True E—Ebb, Dir. 125° True

October				November				December																
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum										
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots									
1 Tu	0439	0723	1.5F	16 W	0448	0738	2.4F	1 F	0501	0759	2.7F	16 Sa	0533	0836	3.3F	1 Su	0459	0807	3.3F	16 M	0545	0856	3.3F	
	1019	1331	1.7E		1050	1406	2.4E		1117	1433	2.6E		1205	1520	2.9E		1136	1454	2.9E		1229	1544	2.7E	
	1619	1932	2.3F		1653	1951	2.8F		1725	2013	2.6F		1815	2052	2.5F		1751	2027	2.5F		1844	2116	2.1F	
	2250				2307					2318							2322							
		0210	2.3E			0232	3.0E			0244	2.9E			0319	2.9E			0319	2.9E			0253	3.0E	
2 W	0514	0801	2.0F	17 Th	0528	0820	3.0F	2 Sa	0536	0835	3.3F	17 Su	0609	0912	3.6F	2 M	0542	0849	3.9F	17 Tu	0621	0933	3.5F	
	1104	1419	2.2E		1137	1455	2.9E		1157	1516	3.1E		1242	1559	3.1E		1221	1541	3.3E		1305	1620	2.9E	
	1708	2011	2.7F		1744	2034	3.1F		1809	2051	2.9F		1855	2130	2.5F		1839	2111	2.7F		1921	2152	2.2F	
	2327				2346					2355														
3 Th	0545	0834	2.6F	18 F	0604	0857	3.4F	3 Su	0612	0911	3.8F	18 M	0642	0947	3.8F	3 Tu	0624	0932	4.3F	18 W	0657	1007	3.7F	
	1143	1501	2.7E		1219	1538	3.2E		1237	1558	3.5E		1318	1634	3.2E		1306	1626	3.7E		1339	1654	3.1E	
	1750	2046	3.1F		1828	2112	3.2F		1852	2129	3.1F		1932	2205	2.5F		1925	2155	2.8F		1956	2227	2.3F	
4 F	0615	0906	3.2F	19 Sa	0637	0932	3.8F	4 M	0647	0948	4.2F	19 Tu	0715	1021	3.8F	4 W	0707	1014	4.5F	19 Th	0731	1042	3.7F	
	1220	1540	3.1E		1257	1616	3.4E		1318	1639	3.7E		1353	1709	3.2E		1351	1710	3.8E		1413	1727	3.1E	
	1829	2119	3.3F		1908	2148	3.1F		1934	2208	3.1F		2009	2240	2.4F		2010	2238	2.8F		2030	2302	2.3F	
		0322	3.1E			0348	3.3E			0400	3.4E			0427	3.0E			0421	3.4E			0442	2.8E	
5 Sa	0646	0937	3.6F	20 Su	0709	1007	3.9F	5 Tu	0725	1027	4.4F	20 W	0747	1056	3.7F	5 Th	0750	1058	4.5F	20 F	0805	1115	3.6F	
	1256	1618	3.4F		1333	1652	3.4E		1400	1721	3.7E		1428	1742	3.0E		1436	1755	3.8E		1446	1800	3.0E	
	1908	2152	3.4F		1946	2223	3.0F		2017	2248	2.9F		2045	2316	2.2F		2055	2324	2.7F		2104	2336	2.2F	
		0429	3.5E			0452	3.3E			0517	3.4E			0530	2.7E			0549	3.3E			0550	2.7E	
6 Su	0717	1010	3.9F	21 M	0741	1041	3.9F	6 W	0803	1108	4.3F	21 Th	0820	1131	3.5F	6 F	0835	1143	4.3F	21 Sa	0839	1149	3.4F	
	1333	1655	3.6E		1409	1727	3.3E		1444	1803	3.6E		1504	1816	2.8E		1522	1840	3.6E		1520	1834	2.9E	
	1947	2227	3.4F		2023	2258	2.7F		2102	2331	2.7F		2121	2352	2.0F		2142				2138			
		0503	3.5E			0522	3.0E			0558	3.1E			0604	2.5E			0611	2.5F			0625	2.5E	
7 M	0750	1045	4.1F	22 Tu	0812	1115	3.7F	7 Th	0845	1152	4.1F	22 F	0854	1207	3.2F	7 Sa	0921	1230	3.8F	22 Su	0914	1224	3.2F	
	1412	1734	3.6E		1446	1800	3.0E		1531	1849	3.3E		1541	1852	2.6E		1608	1927	3.2E		1553	1908	2.7E	
	2026	2303	3.2F		2059	2333	2.4F		2151				2200				2231				2213			
		0537	3.4E			0552	2.8E			0618	2.3F			0631	1.8F			0635	3.0E			0649	2.0F	
8 Tu	0824	1123	4.0F	23 W	0843	1150	3.4F	8 F	0930	1241	3.6F	23 Sa	0930	1246	2.8F	8 Su	1012	1321	3.3F	23 M	0952	1301	2.8F	
	1454	1814	3.4E		1523	1835	2.7E		1622	1938	2.9E		1619	1931	2.3E		1657	2017	2.8E		1627	1944	2.5E	
	2109	2342	2.8F		2137					2245							2325				2252			
		0613	3.1E			0624	2.0F			0642	2.7E			0720	1.8E			0725	2.5E			0744	1.9E	
9 W	0902	1204	3.8F	24 Th	0916	1227	3.0F	9 Sa	1021	1336	3.0F	24 Su	1010	1329	2.4F	9 M	1108	1418	2.7F	24 Tu	1034	1342	2.4F	
	1539	1857	3.0E		1603	1912	2.3E		1718	2036	2.5E		1702	2016	2.0E		1750	2113	2.4E		1705	2025	2.2E	
	2155				2219					2349							2333				2305			
		0626	2.3F			0658	2.0E			0732	2.3E			0814	1.5F			0822	2.0F			0843	1.8F	
10 Th	0943	1251	3.7F	25 F	0952	1309	2.5F	10 Su	1122	1442	2.5F	25 M	1059	1420	2.0F	10 Tu	1215	1523	2.1F	25 W	1124	1431	2.0F	
	1631	1946	2.6E		1647	1955	1.9E		1823	2145	2.1E		1751	2110	1.8E		1848	2216	2.1E		1748	2112	2.0E	
	2250				2310					2415							2333				2305			
		0118	1.8F			0137	1.2F			0152	1.5F			0205	1.3F			0204	3.06		1.7F		0219	1.7F
11 F	0409	0739	2.2E	26 Sa	0421	0740	1.5E	11 M	0640	0955	1.5E	26 Tu	0608	0915	1.2E	11 W	0747	1050	1.5E	26 Th	0755	1101	1.4E	
	1032	1348	2.8F		1035	1400	2.1F		1240	1601	2.1F		1203	1523	1.7F		1337	1638	1.7F		1231	1533	1.6F	
	1733	2047	2.1E		1741	2051	1.6E		1934	2301	2.0E		1847	2213	1.7E		1951	2323	2.0E		1840	2211	1.8E	
		0225	1.3F			0242	0.9F			0217	1.5F			0205	1.3F			0218	4.22		1.7F		0226	0.318
12 Sa	0511	0840	1.7E	27 Su	0522	0839	1.2E	12 Tu	0817	1126	1.5E	27 W	0733	1037	1.1E	12 Th	0910	1213	1.5E	27 F	0755	1101	1.4E	
	1134	1500	2.4F		1132	1506	1.7F		1410	1723	2.0F		1324	1637	1.6F		1504	1754	1.5F		1356	1647	1.4F	
	1848	2207	1.9E		1846	2204	1.4E		2043				1950	2321	1.7E		2055				1944	2320	1.8E	
		0356	1.0F			0409	0.8F			0412	2.4E			0415	2.3E			0422	2.0E			0428	2.1F	
13 Su	0643	1009	1.4E	28 M	0655	1006	1.0E	13 W	0321	0618	1.9F	28 Th	0853	1159	1.4E	13 F	0331	0642	2.2F	28 Sa	0915	1226	1.6E	
	1258	1630	2.1F		1253	1629	1.5F		0937	1245	1.8E		1448	1748	1.6F		1016	1323	1.8E		1524	1804	1.4F	
	2011	2335	1.9E		1959	2324	1.5E		1532	1832	2.0F		2052				1618	1859	1.6F		2053			
		0533	1.2F			0534	1.0F			0511	2.4E			0523	2.0E			0525	2.1E			0530	2.0E	
14 M	0830	1147	1.5E	29 Tu	0833	1139	1.1E	14 Th	0412	0713	2.4F	29 F	0328	0632	2.1F	14 Sa	0421	0734	2.6F	29 Su	1022	1337	2.1E	
	1432	1755	2.2F		1424	1746	1.6F		1037	1347	2.2E		0957	1308	1.8E		1108	1418	2.1E		1022	1337	2.1E	
	2124				2104				1637	1927	2.2F		1600	1849	1.9F		1716	1952	1.7F		1738	1912	1.7F	
		0049	2.2E			0030	1.8E			0200	2.6E			0118	2.3E			0213	2.3E			0134	2.3E	
15 Tu	0400	0646	1.8F	30 W	0343	0636	1.5F	15 F	0455	0757	2.9F	30 Sa	0415	0722	2.7F	15 Su	0505	0817	2.9F	30 M	1118	1436	2.7E	
	0952	1306	1.9E		0943	1251	1.5E		1124	1437	2.6E		1049	1404	2.4E		1151	1504	2.5E		1118	1436	2.7E	
	1552	1901	2.5F		1538	1845	2.0F		1730															

Wusong Kou, China, 2013

F—Flood, Dir. 290° True E—Ebb, Dir. 110° True

January				February				March																															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots																								
1 Tu	0440	0856	2.0E	16 W	0522	0946	2.4E	1 F	0535	0958	2.3E	16 Sa	0620	1022	2.2E	1 F	0430	0909	3.0E	16 Sa	0505	0923	2.8E																
	1112	1356	3.6F		1201	1436	3.7F		1221	1453	3.3F		1300	1527	2.3F		1128	1352	3.9F		1157	1419	2.9F	1715	2123	2.2E													
	1703	2127	2.9E		1741	2208	2.9E		1747	2211	2.5E		1823	2221	1.9E		1645	2121	2.8E		2340	0211	4.0F	2350	0233	3.3F													
2 W	0005	0224	2.8F	17 Th	0041	0304	3.0F	2 Sa	0045	0319	3.2F	17 Su	0102	0348	2.5F	2 Sa	0511	0943	2.9E	17 Su	0545	0950	2.5E	17 Su	1234	1517	3.0F	17 Su	1209	1432	3.4F	17 Su	1234	1456	2.3F	17 Su	1751	2144	1.8E
	0518	0933	1.9E		0610	1023	2.1E		0621	1034	2.1E		0708	1055	1.8E		1209	1432	3.4F		1234	1456	2.3F		1234	1456	2.3F												
	1151	1435	3.3F		1244	1518	3.0F		1307	1538	2.7F		1345	1611	1.6F		1722	2151	2.4E		1722	2151	2.4E		1751	2144	1.8E												
3 Th	0041	0305	2.7F	18 F	0117	0348	2.6F	3 Su	0124	0407	2.8F	18 M	0136	0435	2.0F	3 Su	0014	0251	3.7F	18 M	0018	0308	2.7F	18 M	0629	1020	2.1E	18 M	0629	1020	2.1E	18 M	1315	1536	1.7F	18 M	1832	2209	1.4E
	0602	1010	1.8E		0703	1101	1.8E		0717	1117	1.9E		0805	1141	1.4E		0557	1019	2.6E		0629	1020	2.1E		0629	1020	2.1E												
	1234	1517	3.0F		1331	1604	2.2F		1403	1633	2.1F		1446	1708	1.0F		1254	1516	2.8F		1315	1536	1.7F		1315	1536	1.7F												
4 F	0120	0350	2.5F	19 Sa	0155	0436	2.2F	4 M	0210	0506	2.5F	19 Tu	0221	0539	1.5F	4 M	0051	0338	3.1F	19 Tu	0049	0350	2.2F	19 Tu	0719	1059	1.7E	19 Tu	1408	1628	1.1F	19 Tu	1923	2246	1.0E				
	0653	1051	1.6E		0801	1145	1.5E		0824	1219	1.6E		0920	1253	1.2E		0651	1102	2.2E		0719	1059	1.7E		0719	1059	1.7E												
	1323	1606	2.5F		1427	1657	1.5F		1519	1744	1.5F		1620	1839	0.6F		1349	1610	2.0F		1349	1610	2.0F		1349	1610	2.0F												
5 Sa	0204	0444	2.3F	20 Su	0239	0535	1.8F	5 Tu	0310	0622	2.2F	20 W	0331	0713	1.4F	5 Tu	0135	0435	2.6F	20 W	0128	0445	1.6F	20 W	0823	1159	1.4E	20 W	1528	1751	0.7F	20 W	2046	2354	0.7E				
	0754	1142	1.5E		0910	1245	1.2E		0946	1351	1.6E		1050	1430	1.2E		0757	1200	1.8E		0823	1159	1.4E		0823	1159	1.4E												
	1426	1706	2.0F		1542	1806	1.0F		1658	1915	1.2F		1808	2033	0.7F		1504	1721	1.4F		1528	1751	0.7F		1528	1751	0.7F												
6 Su	0255	0548	2.2F	21 M	0334	0648	1.6F	6 W	0430	0749	2.3F	21 Th	0508	0846	1.6F	6 W	0236	0552	2.1F	21 Th	0232	0612	1.3F	21 Th	0947	1329	1.2E	21 Th	1712	1947	0.7F	21 Th	2244						
	0905	1254	1.4E		1028	1405	1.2E		1112	1528	1.9E		1205	1553	1.5E		0920	1328	1.6E		0947	1329	1.2E		0947	1329	1.2E												
	1547	1820	1.6F		1717	1937	0.8F		1830	2046	1.4F		1914	2142	1.1F		1643	1900	1.1F		1712	1947	0.7F		1712	1947	0.7F												
7 M		0043	1.4E	22 Tu	0151	0915	0.9E	7 Th	0329	0329	1.1E	22 F	0032	0353	1.0E	7 Th	0408	0729	2.0F	22 F	0419	0757	1.4F	22 F	1111	1502	1.4E	22 F	1826	2103	1.1F								
	0357	0702	2.3F		0443	0809	1.7F		0557	0907	2.7F		0630	0946	2.0F		1052	1509	1.8E		0419	0757	1.4F		1111	1502	1.4E												
	1022	1425	1.6E		1142	1526	1.4E		1223	1646	2.3E		1258	1654	2.0E		1815	2036	1.4F		1826	2103	1.1F		1826	2103	1.1F												
8 Tu	0208	0208	1.3E	23 W	0312	1.0E	8 F	0041	0455	1.5E	23 Sa	0118	0459	1.4E	8 F	0328	1.0E	23 Sa	0004	0322	0.9E	23 Sa	0558	0908	1.8F	23 Sa	1213	1612	1.8E	23 Sa	1914	2148	1.7F						
	0507	0816	2.6F		0555	0917		2.0F	0710	1007		3.3F	0729	1028		2.6F	0548		0853	2.4F	0558		0908	1.8F	0558		0908	1.8F											
	1134	1550	2.0E		1241	1630		1.8E	1318	1747		2.8E	1337	1743		2.4E	1207		1629	2.2E	1213		1612	1.8E	1213		1612	1.8E											
9 W	0343	0343	1.4E	24 Th	0420	1.2E	9 Sa	0134	0559	2.0E	24 Su	0153	0552	1.8E	9 Sa	0450	1.5E	24 Su	0050	0433	1.4E	24 Su	0704	0955	2.3F	24 Su	1257	1706	2.2E	24 Su	1951	2223	2.4F						
	0617	0921	3.1F		0656	1009		2.4F	0810	1057		3.9F	0815	1103		3.2F	0705		0954	2.9F	0704		0955	2.3F	0704		0955	2.3F											
	1235	1659	2.5E		1326	1722		2.2E	1403	1838		3.3E	1410	1826		2.8E	1302		1729	2.7E	1257		1706	2.2E	1257		1706	2.2E											
10 Th	0042	0500	1.6E	25 F	0135	0516	1.5E	10 Su	0217	0651	2.4E	25 M	0222	0638	2.3E	10 Su	0128	0549	2.1E	25 M	0124	0529	1.9E	25 M	0754	1033	3.0F	25 M	1332	1754	2.5E	25 M	2026	2255	3.1F				
	0719	1017	3.0F		0747	1050	2.9F		0900	1140	4.3F		0856	1136	3.7F		0803	1042	3.5F		0124	0529	1.9E		0754	1033	3.0F												
	1328	1758	3.7E		1404	1807	2.5E		1444	1922	3.5E		1440	1905	3.0E		1345	1819	3.0E		1332	1754	2.5E		1332	1754	2.5E												
11 F	0136	0604	2.0E	26 Sa	0212	0607	1.8E	11 M	0006	0006	3.7F	26 Tu	0251	0719	2.6E	11 M	0205	0638	2.6E	26 Tu	0154	0616	2.4E	26 Tu	0837	1109	3.5F	26 Tu	2059	2327	3.7F								
	0815	1106	4.2F		0831	1125	3.3F		0257	0735	2.7E		0935	1208	4.1F		0850	1123	4.0F		0837	1109	3.5F		0837	1109	3.5F												
	1415	1850	3.5E		1437	1849	2.9E		0944	1219	4.6F		1509	1942	3.2E		1422	1901	3.2E		1405	1836	2.8E		1405	1836	2.8E												
12 Sa	0224	0658	2.3E	27 Su	0244	0652	2.1E	12 Tu	0043	0043	3.9F	27 W	0322	0757	2.9E	12 Tu	0241	0719	2.9E	27 W	0224	0658	2.9E	27 W	0917	1143	3.9F	27 W	1436	1915	3.0E								
	0906	1151	4.6F		0911	1158	3.7F		0336	0815	2.9E		1012	1241	4.2F		0932	1200	4.2F		0224	0658	2.9E		0917	1143	3.9F												
	1458	1936	3.7E		1508	1927	3.1E		1026	1257	4.5F		1539	2017	3.2E		1457	1938	3.2E		1436	1915	3.0E		1436	1915	3.0E												
13 Su	0309	0745	2.5E	28 M	0022	3.0F	13 W	0415	0850	2.9E	28 Th	0354	0833	3.1E	13 W	0020	4.1F	28 Th	0000	4.3F	28 Th	0256	0738	3.3E	28 Th	0956	1218	4.1F	28 Th	1509	1952	3.0E							
	0952	1234	4.7F		0949	1230		4.0F	1105	1334		4.2F	1049	1316		4.2F	0020		4.1F	0000		4.3F	0256	0738		3.3E	0956	1218		4.1F									
	1540	2019	3.8E		1538	2003		3.3E	1634	2108		3.2E	1610	2050		3.1E	1531		2010	3.1E		1509	1952	3.0E		1509	1952	3.0E											
14 M	0103	0103	3.6F	29 Tu	0053	3.3F	14 Th	0155	0155	3.8F	29 W	0322	0757	2.9E	14 Th	0053	4.2F	29 F	0034	4.6F	29 F	0331	0815	3.5E	29 F	1035	1254	4.1F	29 F	1544	2027	2.9E							
	0353	0829	2.6E		0345	0812		2.5E	0455	0923		2.8E	1012	1241		4.2F	0351		0827	3.2E		0034	4.6F	0331		0815	3.5E												
	1037	1315	4.6F		1026	1303		4.1F	1142	1411		3.7F	1539	2017		3.2E																							

Wusong Kou, China, 2013

F—Flood, Dir. 290° True E—Ebb, Dir. 110° True

April				May				June															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 M	0541	1008	2.9F	16 Tu	0601	0956	2.3E	1 W	0015	0306	3.4F	16 Th	0002	0301	2.6F	16 Su	0124	0415	2.2F				
	1246	1501	2.6F		1254	1512	1.7F		0625	1045	2.8E		0621	1018	2.2E		0719	1121	2.0E				
	1751	2208	1.8E		1811	2146	1.4E		1335	1549	2.0F		1321	1542	1.6F		1422	1659	1.9F				
									1851	2251	1.4E		1846	2215	1.2E		2011	2346	1.3E				
2 Tu	0028	0318	3.3F	17 W	0018	0320	2.4F	2 Th	0108	0404	2.7F	17 F	0045	0349	2.2F	2 Su	0321	0604	1.9F	17 M	0226	0516	1.9F
	0635	1052	2.5E		0646	1034	2.0E		0727	1141	2.3E		0707	1101	2.0E		0912	1322	1.9E		0812	1206	1.7E
	1342	1557	1.9F		1343	1604	1.3F		1441	1659	1.6F		1412	1640	1.4F		1615	1857	1.9F		1515	1803	2.0F
	1849	2247	1.4E		1905	2225	1.0E		2013	2357	1.1E		1949	2308	1.0E		2233				2118		
3 W	0115	0417	2.6F	18 Th	0059	0412	1.9F	3 F	0216	0517	2.2F	18 Sa	0141	0449	1.8F	3 M	0445	0721	1.6F	18 Tu	0343	0626	1.7F
	0740	1150	2.1E		0741	1125	1.6E		0837	1250	2.0E		0801	1155	1.7E		1020	1426	1.7E		0913	1301	1.6E
	1455	1711	1.4F		1448	1715	1.0F		1554	1822	1.5F		1511	1748	1.4F		1714	2004	2.1F		1613	1910	2.2F
	2008	2351	1.0E		2020	2325	0.8E		2150				2103				2335				2225		
4 Th	0221	0534	2.1F	19 F	0200	0525	1.5F	4 Sa	0346	0641	1.9F	19 Su	0257	0601	1.6F	4 Tu	0603	0831	1.7F	19 W	0508	0741	1.7F
	0859	1311	1.8E		0849	1236	1.4E		0953	1407	1.9E		0903	1258	1.6E		1122	1528	1.6E		1020	1409	1.5E
	1625	1847	1.2F		1608	1846	1.0F		1705	1942	1.7F		1614	1900	1.6F		1808	2101	2.4F		1714	2015	2.5F
	2158				2157				2313				2216								2326		
5 F	0358	0709	1.9F	20 Sa	0334	0657	1.4F	5 Su	0517	0801	1.9F	20 M	0427	0718	1.6F	5 W	0706	0928	1.8F	20 Th	0624	0849	1.9F
	1027	1443	1.9E		1005	1359	1.5E		1105	1518	1.9E		1009	1406	1.6E		1216	1625	1.6E		1126	1527	1.6E
	1747	2016	1.5F		1721	2004	1.3F		1805	2045	2.2F		1714	2004	2.0F		1856	2148	2.8F		1814	2113	3.1F
	2334				2316								2317										
6 Sa	0538	0833	2.1F	21 Su	0515	0815	1.6F	6 M	0010	0403	1.7E	21 Tu	0548	0826	1.9F	6 Th	0104	0515	2.2E	21 F	0728	0947	2.3F
	1141	1600	2.1E		1112	1513	1.7E		0632	0905	2.1F		1110	1515	1.7E		0757	1016	2.1F		1225	1644	1.7E
	1847	2118	2.1F		1816	2059	1.9F		1202	1620	2.0E		1808	2058	2.6F		1302	1713	1.7E		1910	2206	3.6F
									1855	2135	2.7F												
7 Su	0033	0433	1.6E	22 M	0008	0355	1.4E	7 Tu	0052	0500	2.1E	22 W	0005	0416	1.9E	7 F	0142	0559	2.5E	22 Sa	0112	0544	2.8E
	0653	0934	2.6F		0629	0913	2.1F		0730	0956	2.4F		0654	0922	2.3F		0840	1058	2.3F		0823	1039	2.7F
	1236	1700	2.4E		1205	1617	2.0E		1248	1711	2.1E		1204	1622	1.9E		1343	1756	1.8E		1318	1749	1.9E
	1935	2205	2.8F		1902	2142	2.5F		1937	2217	3.2F		1857	2145	3.2F		2017	2308	3.4F		2003	2254	4.2F
8 M	0114	0529	2.2E	23 Tu	0047	0456	1.9E	8 W	0127	0548	2.5E	23 Th	0049	0515	2.4E	8 Sa	0218	0638	2.7E	23 Su	0159	0638	3.3E
	0749	1021	3.0F		0725	0958	2.6F		0817	1038	2.7F		0749	1011	2.7F		0919	1136	2.5F		0913	1126	3.1F
	1319	1750	2.6E		1248	1712	2.2E		1327	1755	2.2E		1252	1723	2.0E		1422	1834	1.8E		1408	1844	2.2E
	2015	2244	3.3F		1942	2220	3.3F		2014	2254	3.5F		1943	2229	3.9F		2053	2344	3.6F		2053	2340	4.6F
9 Tu	0148	0616	2.6E	24 W	0121	0547	2.5E	9 Th	0201	0628	2.8E	24 F	0131	0608	3.0E	9 Su	0254	0713	2.9E	24 M	0246	0727	3.6E
	0836	1102	3.4F		0813	1039	3.2F		0858	1117	2.9F		0839	1056	3.1F		0956	1211	2.5F		1000	1212	3.3F
	1356	1831	2.7E		1326	1801	2.5E		1404	1833	2.2E		1337	1815	2.2E		1459	1909	1.9E		1456	1935	2.3E
	2050	2320	3.8F		2021	2257	3.9F		2048	2329	3.8F		2027	2311	4.4F		2128				2140		
10 W	0221	0656	3.0E	25 Th	0156	0633	3.0E	10 F	0234	0704	3.0E	25 Sa	0213	0655	3.4E	10 M	0330	0747	3.7F	25 Tu	0332	0812	3.8E
	0916	1138	3.6F		0857	1118	3.6F		0936	1152	3.0F		0925	1139	3.4F		1031	1246	2.6F		1044	1256	3.4F
	1430	1908	2.7E		1404	1845	2.6E		1440	1906	2.2E		1421	1903	2.4E		1536	1944	1.9E		1544	2022	2.4E
	2122	2354	4.1F		2058	2334	4.4F		2120				2110	2353	4.7F		2203				2227		
11 Th	0254	0730	3.1E	26 F	0233	0716	3.4E	11 Sa	0309	0736	3.1E	26 Su	0257	0740	3.7E	11 Tu	0406	0821	3.0E	26 W	0418	0856	3.8E
	0953	1213	3.6F		0940	1157	3.8F		1011	1227	2.9F		1010	1222	3.5F		1105	1321	2.5F		1128	1340	3.4F
	1504	1939	2.6E		1442	1927	2.7E		1516	1935	2.1E		1506	1948	2.4E		1614	2019	1.9E		1633	2107	2.4E
	2153				2135				2151				2153								2313		
12 F	0328	0802	3.2E	27 Sa	0312	0757	3.7E	12 Su	0345	0807	3.1E	27 M	0343	0824	3.8E	12 W	0442	0855	2.9E	27 Th	0504	0938	3.5E
	1029	1247	3.5F		1022	1236	3.8F		1046	1302	2.8F		1056	1306	3.4F		1140	1357	2.4F		1211	1425	3.2F
	1538	2006	2.5E		1522	2006	2.6E		1552	2003	2.0E		1554	2031	2.3E		1652	2054	1.8E		1726	2151	2.3E
	2221				2212				2221				2236										
13 Sa	0404	0830	3.1E	28 Su	0354	0837	3.7E	13 M	0422	0837	3.0E	28 Tu	0430	0907	3.7E	13 Th	0518	0929	2.7E	28 F	0551	1019	3.1E
	1103	1321	3.1F		1105	1317	3.5F		1121	1337	2.5F		1142	1352	3.1F		1216	1434	2.3F		1255	1512	2.9F
	1613	2030	2.3E		1605	2043	2.5E		1630	2032	1.9E		1644	2114	2.2E		1733	2130	1.7E		1822	2235	2.1E
	2249				2251				2252				2321										
14 Su	0440	0857	3.0E	29 M	0440	0916	3.5E	14 Tu	0500	0908	2.8E	29 W	0520	0950	3.4E	14 F	0555	1004	2.5E	29 Sa	0639	1101	2.7E
	1137	1355	2.7F		1150	1402	3.1F		1157	1414	2.2F		1229	1441	2.8F		1254	1516	2.1F		1339	1603	2.5F
	1649	2053	2.0E	</																			

Wusong Kou, China, 2013

F—Flood, Dir. 290° True E—Ebb, Dir. 110° True

July				August				September																	
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum											
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots										
1 M	0248	0522	1.8F	16 Tu	0159	0437	2.1F	1 Th	0447	0709	0.9F	16 F	0413	0634	1.3F	1 Su	0653	0924	1.1F	16 M	0644	0910	1.9F		
	0825	1231	1.7E		1425	1714	2.3F		0954	1329	1.0E		0914	1251	1.1E		1215	1531	1.0E		1211	1609	1.5E		
	1519	1806	2.0F		2029				1619	1942	1.7F		1550	1909	2.2F		1813	2129	2.0F		1831	2124	2.8F		
	2143				0				2315				2232												
2 Tu	0122	1.4E		17 W	0309	0543	1.7F	2 F	0615	0837	0.9F	17 Sa	0548	0807	1.3F	2 M	0039	0430	1.9E	17 Tu	0030	0453	2.6E		
	0404	0634	1.4F		0827	1210	1.5E		1121	1446	1.0E		1050	1436	1.1E		0738	1008	1.7F		0736	1002	2.6F		
	0929	1327	1.4E		1520	1823	2.2F		1732	2056	1.9F		1717	2032	2.5F		1301	1635	1.4E		1300	1715	2.0E		
	1617	1916	1.9F		2141								2347				1912	2213	2.5F		1933	2216	3.4F		
3 W	0233	1.5E		18 Th	0435	0702	1.5F	3 Sa	0017	0407	1.7E	18 Su	0404	0702	1.8F	3 Tu	0119	0520	2.3E	18 W	0116	0547	2.9E		
	0527	0751	1.2F		0940	1317	1.3E		1228	1555	1.1E		0702	0922	1.8F		0814	1042	2.2F		0819	1044	3.3F		
	1039	1429	1.3E		1627	1938	2.4F		1838	2152	2.3F		1836	2138	3.1F		1336	1729	1.8E		1340	1809	2.5E		
	1716	2023	2.1F		2255								1836	2138	3.1F		1959	2249	3.0F		2025	2259	3.9F		
4 Th	0342	1.6E		19 F	0602	0823	1.6F	4 Su	0106	0502	2.0E	19 M	0046	0512	2.7E	4 W	0153	0604	2.6E	19 Th	0156	0634	3.1E		
	0640	0901	1.3F		0940	1317	1.3E		1317	1655	1.4E		0758	1017	2.5F		0846	1112	2.8F		0858	1122	3.9F		
	1145	1533	1.3E		1739	2048	2.8F		1932	2236	2.7F		1306	1725	1.8E		1407	1816	2.2E		1417	1855	2.9E		
	1814	2121	2.3F										1941	2231	3.7F		2040	2321	3.5F		2110	2339	4.2F		
5 F	0042	0441	1.9E	20 Sa	0001	0420	2.2E	5 M	0146	0549	2.4E	20 Tu	0134	0609	3.1E	5 Th	0223	0644	2.8E	20 F	0232	0715	3.2E		
	0738	0958	1.5F		0714	0932	2.0F		0844	1106	2.1F		0844	1103	3.2F		0916	1141	3.3F		0933	1159	4.3F		
	1242	1630	1.3E		1211	1617	1.5E		1355	1748	1.7E		1351	1824	2.3E		1435	1859	2.5E		1453	1935	3.2E		
	1906	2210	2.7F		1847	2150	3.3F		2017	2313	3.2F		2035	2316	4.3F		2118	2353	3.8F		2151				
6 Sa	0125	0530	2.2E	21 Su	0058	0527	2.7E	6 Tu	0221	0632	2.7E	21 W	0217	0657	3.4E	6 F	0252	0722	3.0E	21 Sa	0308	0751	3.1E		
	0824	1043	1.9F		0812	1028	2.5F		0917	1138	2.5F		0925	1144	3.7F		0946	1211	3.7F		1006	1234	4.4F		
	1328	1721	1.5E		1309	1732	1.8E		1428	1835	2.0E		1433	1913	2.7E		1504	1938	2.8E		1530	2011	3.2E		
	1952	2252	3.0F		1948	2242	3.9F		2058	2346	3.5F		2122	2358	4.6F		2155				2230				
7 Su	0204	0613	2.5E	22 M	0148	0624	3.2E	7 W	0252	0711	2.9E	22 Th	0256	0740	3.6E	7 Sa	0024	0407	4.0F	22 Su	0052	0407	4.0F		
	0904	1122	2.2F		0901	1116	3.0F		0949	1209	2.9F		1003	1222	4.1F		0320	0757	3.0E		0343	0823	2.9E		
	1408	1807	1.7E		1400	1833	2.1E		1500	1917	2.2E		1513	1956	3.0E		1017	1242	4.0F		1038	1308	4.3F		
	2033	2329	3.3F		2043	2329	4.4F		2136				2206				1535	2015	3.0E		1607	2044	3.1E		
8 M	0240	0653	2.7E	23 Tu	0233	0714	3.5E	8 Th	0322	0747	3.0E	23 F	0334	0818	3.5E	8 Su	0057	0407	4.0F	23 M	0127	0367	3.6F		
	0940	1157	2.4F		0946	1200	3.5F		1019	1238	3.2F		1038	1259	4.2F		0350	0831	2.9E		0418	0851	2.5E		
	1445	1850	1.9E		1446	1925	2.5E		1530	1957	2.4E		1553	2035	3.0E		1047	1314	4.1F		1108	1342	3.9F		
	2112				2132				2212				2247				1609	2050	3.0E		1646	2114	2.9E		
9 Tu	0004	3.5F		24 W	0013	4.7F		9 F	0049	3.9F		24 Sa	0115	4.4F		9 M	0132	3.8F		24 Tu	0203	3.0F			
	0314	0731	2.9E		0316	0759	3.7E		0351	0822	3.1E		0412	0853	3.3E		0422	0903	2.7E		0455	0915	2.2E		
	1013	1230	2.6F		1027	1241	3.7F		1049	1309	3.4F		1112	1335	4.1F		1119	1349	4.0F		1137	1417	3.4F		
	1520	1931	2.0E		1530	2011	2.7E		1602	2033	2.5E		1634	2110	3.0E		1646	2125	2.8E		1728	2142	2.5E		
10 W	0037	3.7F		25 Th	0055	4.7F		10 Sa	0121	3.9F		25 Su	0152	3.9F		10 Tu	0209	3.4F		25 W	0241	2.4F			
	0347	0807	3.0E		0359	0840	3.7E		0421	0855	3.0E		0449	0924	2.9E		0458	0933	2.4E		0534	0937	1.8E		
	1046	1302	2.8F		1106	1322	3.8F		1119	1342	3.5F		1145	1412	3.7F		1152	1428	3.7F		1206	1455	2.8F		
	1554	2009	2.1E		1615	2054	2.8E		1636	2109	2.5E		1717	2144	2.7E		1730	2201	2.6E		1813	2213	2.1E		
11 Th	0110	3.7F		26 F	0136	4.4F		11 Su	0155	3.7F		26 M	0231	3.2F		11 W	0252	2.8F		26 Th	0323	1.7F			
	0420	0841	3.0E		0440	0919	3.5E		0452	0926	2.8E		0527	0952	2.4E		0538	1002	2.0E		0617	1001	1.4E		
	1118	1335	2.8F		1144	1402	3.7F		1151	1417	3.4F		1217	1450	3.2F		1228	1512	3.2F		1238	1537	2.2F		
	1629	2046	2.1E		1701	2134	2.7E		1714	2143	2.4E		1803	2216	2.3E		1821	2241	2.3E		1905	2252	1.7E		
12 F	0144	3.6F		27 Sa	0217	3.9F		12 M	0003	0233	3.3F	27 Tu	0048	0311	2.5F	12 Th	0123	0342	2.2F	27 F	0159	0417	1.1F		
	0452	0915	2.9E		0522	0955	3.1E		0527	0956	2.4E		0607	1018	1.9E		0628	1034	1.5E		0713	1039	1.0E		
	1150	1409	2.8F		1222	1443	3.3F		1224	1455	3.2F		1249	1532	2.7F		1310	1605	2.7F		1318	1634	1.7F		
	1705	2123	2.1E		1751	2212	2.4E		1757	2218	2.2E		1853	2251	2.0E		1923	2333	1.9E		2010	2349	1.4E		
13 Sa	0220	3.4F		28 Su	0300	3.3F		13 Tu	0046	0315	2.8F	28 W	0135	0357	1.7F	13 F	0230	0447	1.5F	28 Sa	0317	0541	0.7F		
	0524	0947	2.7E		0604	1029	2.6E		0606	1024	2.1E		0652	1044	1.5E		0733	1122	1.1E		0840	1146	0.7E		
	1224	1447	2.8F		1259	1527	2.9F		1300	1540	2.9F		1325	1620	2.1F		1406	1716	2.2F		1424	1800	1.3F		
	1746	2158	1.9E		1843	2251	2.1E		1848	2257	2.0E		1951	2335	1.5E		2042				2133				
14 Su	0020	0259	3.0F	29 M	0117	0345	2.5F	14 W	0137	0405	2.2F	29 Th	0235	0455	1.1F	14 Sa	0049	1.7E		29 Su	0115	1.3E			
	0600	1019	2.4E		0648	1101	2.1E		0653	1053	1.7E		0748	1123	1.0E		0400	0618	1.1F		0455	0733	0.8F		
	1259	1528	2.6F		1338	1615	2.5F		1342	1634	2.5F		1410	1724	1.6F		0910	1251	0.9E		1033	1330	0.6E		
	1832	2236	1.8E		1941	2334	1.8E		1950	2350	1.7E		2104				1529	1848	2.0F		1608	1942	1.4F		
15 M	0105	0344	2.6F	30 Tu	0211	0438	1.8F	15 Th	0244	0509	1.6F	30 F	0040	0040	1.3E	15 Su	0224	1.8E							

Wusong Kou, China, 2013

F—Flood, Dir. 290° True E—Ebb, Dir. 110° True

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0654	0933	1.7F	16 W	0007	0425	2.4E	1 F	0034	0445	2.1E	16 Su	0109	0532	2.2E	1 Su	0036	0456	1.9E	16 M	0130	0542	1.8E
	1237	1610	1.4E		0705	0939	2.7F		0722	1003	3.0F		0753	1035	3.6F		0721	1010	3.6F		0803	1055	3.4F
	1847	2140	2.2F		1249	1658	2.2E		1309	1723	2.4E		1344	1809	2.8E		1316	1744	2.8E		1407	1826	2.8E
2 W	0042	0441	2.1E	17 Th	0053	0519	2.6E	2 Sa	0112	0534	2.3E	17 Su	0146	0613	2.2E	2 M	0120	0549	2.1E	17 Tu	0209	0622	1.9E
	0732	1008	2.3F		0748	1021	3.4F		0759	1039	3.7F		0830	1113	3.9F		0805	1052	4.1F		0841	1133	3.7F
	1310	1704	1.9E		1326	1749	2.6E		1341	1809	2.9E		1418	1847	3.0E		1356	1832	3.3E		1442	1902	2.9E
3 Th	0117	0528	2.4E	18 F	0132	0605	2.7E	3 Su	0147	0620	2.5E	18 M	0223	0649	2.2E	3 Tu	0203	0638	2.3E	18 W	0246	0657	1.9E
	0806	1040	3.0F		0826	1059	3.9F		0836	1115	4.2F		0904	1148	4.0F		0848	1133	4.6F		0917	1208	3.8F
	1340	1752	2.3E		1400	1833	3.0E		1415	1853	3.3E		1453	1922	3.1E		1437	1917	3.6E		1517	1936	3.0E
4 F	0149	0611	2.7E	19 Sa	0208	0645	2.7E	4 M	0223	0702	2.6E	19 Tu	0259	0720	2.1E	4 W	0246	0724	2.4E	19 Th	0323	0730	2.0E
	0839	1110	3.6F		0901	1135	4.2F		0913	1151	4.6F		0937	1223	4.0F		0931	1215	4.8F		0951	1243	3.8F
	1408	1835	2.8E		1434	1911	3.2E		1451	1934	3.5E		1528	1954	3.1E		1520	2001	3.8E		1552	2008	3.0E
5 Sa	0219	0652	2.8E	20 Su	0243	0720	2.6E	5 Tu	0300	0742	2.5E	20 W	0335	0749	2.0E	5 Th	0330	0808	2.4E	20 F	0359	0803	2.0E
	0911	1142	4.1F		0934	1209	4.3F		0950	1229	4.7F		1008	1257	3.8F		1014	1258	4.7F		1026	1317	3.7F
	1438	1915	3.1E		1509	1946	3.3E		1530	2014	3.6E		1605	2024	3.0E		1605	2044	3.7E		1627	2040	3.0E
6 Su	0249	0729	2.8E	21 M	0318	0751	2.5E	6 W	0340	0821	2.4E	21 Th	0413	0816	1.9E	6 F	0418	0851	2.3E	21 Sa	0436	0837	1.9E
	0944	1215	4.4F		1005	1243	4.2F		1028	1309	4.6F		1039	1331	3.5F		1058	1342	4.4F		1100	1351	3.5F
	1511	1954	3.3E		1544	2017	3.2E		1613	2054	3.5E		1642	2054	2.8E		1651	2127	3.5E		1701	2113	2.8E
7 M	0322	0806	2.8E	22 Tu	0353	0817	2.2E	7 Th	0424	0859	2.2E	22 F	0453	0845	1.7E	7 Sa	0509	0936	2.1E	22 Su	0515	0912	1.8E
	1016	1249	4.5F		1034	1316	3.9F		1108	1352	4.2F		1112	1407	3.2F		1144	1429	3.9F		1136	1427	3.1F
	1546	2031	3.3E		1622	2046	3.0E		1700	2136	3.3E		1721	2126	2.6E		1740	2211	3.2E		1736	2145	2.6E
8 Tu	0357	0840	2.5E	23 W	0430	0841	2.0E	8 F	0514	0940	1.9E	23 Sa	0536	0918	1.5E	8 Su	0607	1024	1.8E	23 M	0557	0949	1.6E
	1050	1326	4.4F		1103	1351	3.5F		1151	1439	3.7F		1147	1446	2.7F		1235	1520	3.3F		1215	1505	2.7F
	1626	2108	3.2E		1701	2114	2.7E		1752	2221	2.9E		1802	2201	2.3E		1832	2258	2.8E		1813	2220	2.3E
9 W	0436	0913	2.2E	24 Th	0510	0905	1.7E	9 Sa	0614	1027	1.5E	24 Su	0626	0957	1.2E	9 M	0716	1118	1.6E	24 Tu	0645	1029	1.4E
	1126	1406	4.0F		1133	1427	3.0F		1241	1534	3.0F		1229	1531	2.3F		1333	1617	2.6F		1300	1550	2.3F
	1711	2146	2.9E		1743	2145	2.3E		1850	2313	2.5E		1846	2243	2.0E		1929	2351	2.3E		1853	2256	2.0E
10 Th	0521	0948	1.8E	25 F	0554	0933	1.4E	10 Su	0732	1129	1.2E	25 M	0726	1049	1.0E	10 Tu	0837	1224	1.4E	25 W	0741	1118	1.3E
	1204	1451	3.4F		1205	1507	2.4F		1344	1640	2.4F		1321	1625	1.8F		1444	1725	2.0F		1356	1643	1.9F
	1803	2229	2.6E		1830	2222	2.0E		1958				1937	2333	1.7E		2033				1940	2338	1.7E
11 F	0616	1027	1.4E	26 Sa	0650	1012	1.0E	11 M	0818	1201	1.9F	26 Tu	0841	1159	0.9E	11 W	0900	1250	1.1E	26 Th	0958	1345	1.3E
	1250	1546	2.8F		1246	1558	1.9F		1507	1801	1.9F		1433	1733	1.5F		1609	1843	1.6F		1636	1907	1.4F
	1905	2323	2.2E		1924	2311	1.6E		2115				2038				2144				2038		
12 Sa	0731	1126	1.0E	27 Su	0806	1113	0.8E	12 Tu	0909	1250	1.1E	27 W	0959	1324	1.0E	12 Th	1099	1455	1.6E	27 F	1198	1507	1.5E
	1351	1657	2.2F		1346	1708	1.5F		1641	1925	1.9F		1602	1852	1.4F		1734	2001	1.6F		1636	1907	1.4F
	2021				2032				2232				2145				2255				2147		
13 Su	0344	0605	1.3F	28 M	0349	0628	1.0F	13 W	0533	0815	2.1F	28 Th	0634	0916	1.8F	13 F	0732	1014	2.3F	28 Sa	0831	1113	2.0F
	0917	1259	0.9E		0945	1246	0.7E		1145	1531	1.7E		1104	1445	1.3E		1208	1602	1.9E		1356	1643	1.9F
	1520	1828	1.9F		1519	1838	1.3F		1802	2036	2.0F		1726	2003	1.6F		1845	2106	1.7F		1759	2022	1.6F
14 M	0508	0738	1.5F	29 Tu	0501	0747	1.2F	14 Th	0627	0910	2.0E	29 F	0723	1006	2.0E	14 Sa	0824	1107	1.8E	29 Su	0921	1204	1.9E
	1100	1439	1.1E		1106	1422	0.9E		1232	1633	2.1E		1154	1553	1.8E		1252	1658	2.2E		1205	1621	2.1E
	1700	1957	2.1F		1658	1958	1.5F		1905	2132	2.4F		1834	2102	2.0F		1941	2159	2.0F		1907	2126	1.9F
15 Tu	0614	0847	2.1E	30 W	0656	0843	1.8F	15 F	0713	0955	3.2F	30 Sa	0834	1117	1.9E	15 Su	0931	1214	2.0E	30 M	1032	1315	2.1E
	1205	1556	1.6E		1158	1534	1.4E		1310	1724	2.5E		1236	1652	2.3E		1331	1745	2.5E		1256	1721	2.6E
	1821	2104	2.5F		1812	2057	1.9F		1956	2218	2.7F		1930	2152	2.4F		2027	2244	2.3F		2003	2220	2.4F
16 W	0352	0625	1.9E	31 Th	0352	0625	1.9E	16 F	0352	0625	1.9E	16 Su	0352	0625	1.9E	16 Tu	0352	0625	1.9E	16 Th	0352	0625	1.9E
	0641	0926	2.4F		0641	0926	2.4F		0641	0926	2.4F		0641	0926	2.4F		0641	0926	2.4F		0641	0926	2.4F
	1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E
17 Tu	0641	0926	2.4F	31 Th	0641	0926	2.4F	17 F	0641	0926	2.4F	17 Su	0641	0926	2.4F	17 Tu	0641	0926	2.4F	17 Th	0641	0926	2.4F
	1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E		1236	1631	1.9E
	1907	2142	2.4F		1907	2142	2.4F		1907	2142	2.4F		1907	2142	2.4F		1907	2142	2.4F		1907	2142	2.4F

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

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2013

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

January				February				March															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0000	0349	5.2E	16 W	0053	0428	4.8E	1 F	0108	0433	4.1E	16 Sa	0146	0457	2.9E	1 F	0028	0342	4.3E	16 Sa	0059	0401	3.3E
	0738	1022	2.9F		0805	1050	3.1F		0757	1048	3.1F		0807	1102	2.6F		0656	0946	3.5F		0703	0956	3.0F
	1322	1610	2.5E		1345	1652	3.3E		1340	1701	3.8E		1353	1729	3.7E		1234	1600	4.9E		1243	1619	4.6E
	1900	2154	2.7F		2004	2248	2.6F		2029	2307	2.4F		2123	2344	1.5F		1928	2214	3.3F		2002	2239	2.5F
2 W	0034	0421	4.8E	17 Th	0130	0501	4.0E	2 Sa	0147	0507	3.3E	17 Su	0215	0525	2.1E	2 Sa	0105	0412	3.7E	17 Su	0128	0426	2.7E
	0807	1052	2.8F		0832	1120	2.7F		0823	1119	2.8F		0829	1129	2.1F		0719	1014	3.4F		0725	1021	2.7F
	1350	1646	2.6E		1414	1731	3.2E		1413	1745	3.7E		1422	1811	3.2E		1303	1636	4.8E		1308	1650	4.2E
	1946	2233	2.4F		2100	2332	1.9F		2133	2358	1.7F		2236				2017	2255	2.7F		2046	2314	1.9F
3 Th	0111	0455	4.2E	18 F	0206	0534	3.0E	3 Su	0232	0545	2.4E	18 M	0034	0803	0.8F	3 Su	0144	0445	2.9E	18 M	0156	0453	2.0E
	0837	1124	2.6F		0859	1151	2.3F		0851	1155	2.4F		0245	0555	1.4E		0744	1044	3.0F		0747	1047	2.2F
	1422	1727	2.7E		1445	1816	3.0E		1452	1841	3.5E		0853	1202	1.5F		1336	1718	4.5E		1335	1727	3.6E
	2042	2319	1.9F		2209				2302				1458	1911	2.6E		2117	2344	2.0F		2143	2356	1.1F
4 F	0152	0533	3.5E	19 Sa	0242	0609	2.1E	4 M	0331	0633	1.4E	19 Tu	0051	0202	0.2F	4 M	0228	0521	2.0E	19 Tu	0227	0522	1.4E
	0910	1200	2.4F		0926	1226	1.9F		0924	1243	1.9F		0322	0640	0.6E		0810	1119	2.5F		0812	1116	1.6F
	1458	1818	2.7E		1522	1912	2.7E		1543	2000	3.3E		0925	1252	1.0F		1414	1811	4.0E		1405	1815	2.9E
	2156				2349								1549	2056	2.3E		2240				2315		
5 Sa	0241	0618	2.6E	20 Su	0325	0653	1.3E	5 Tu	0108	0307	0.6F	20 W	0316	0510	0.2F	5 Tu	0052	0117	1.1F	20 W	0310	0603	0.7E
	0945	1244	2.1F		0958	1311	1.4F		1012	1359	1.4F		0744	0935	0.1E		0327	0607	1.1E		0845	1156	0.9E
	1541	1923	2.8E		1608	2030	2.5E		1656	2146	3.4E		1117	1458	0.6F		0839	1204	1.8F		1443	1938	2.3E
	2336												1726	2255	2.6E		1503	1927	3.4E				
6 Su	0351	0719	1.7E	21 M	0212	0331	0.2F	6 W	0249	0522	1.0F	21 Th	0349	0623	0.9F	6 W	0045	0252	0.6F	21 Th	0151	0343	0.2F
	1029	1340	1.8F		0501	0812	0.6E		0843	1028	0.4E		0925	1148	0.6E		0544	0739	0.3E		0611	0828	0.2E
	1637	2046	3.1E		1049	1422	1.1F		1210	1552	1.4F		1410	1700	0.9F		0928	1323	1.1F		1039	1345	0.4F
					1714	2209	2.7E		1832	2318	4.0E		1917				1618	2125	3.2E		1600	2156	2.3E
7 M	0130	0335	0.7F	22 Tu	0330	0539	0.5F	7 Th	0346	0631	1.8F	22 F	0415	0000	3.3E	7 Th	0233	0514	1.0F	22 F	0300	0535	0.8F
	0557	0851	1.0E		0820	1032	0.4E		0950	1201	0.9E		0955	1234	1.2E		0842	1038	0.4E		0833	1118	0.7E
	1130	1454	1.6F		1236	1602	1.0F		1410	1724	1.8F		1512	1803	1.5F		1233	1549	1.0F		1407	1630	0.6F
	1746	2215	3.6E		1836	2328	3.2E		1959				2029				1815	2307	3.6E		1829	2321	2.8E
8 Tu	0252	0522	1.2F	23 W	0407	0640	1.1F	8 F	0428	0715	2.5F	23 Sa	0042	039E		8 F	0329	0616	1.8F	23 Sa	0332	0614	1.4F
	0821	1040	0.8E		0941	1200	0.7E		1026	1254	1.6E		0440	0722	2.1F		0925	1159	1.2E		0906	1205	1.5E
	1252	1617	1.8F		1416	1722	1.3F		1521	1827	2.5F		1019	1306	1.9E		1433	1728	1.6F		1503	1741	1.3F
	1900	2328	4.4E		1950				2106				1552	1846	2.1F		1957				2002		
9 W	0348	0632	2.0F	24 Th	0437	0717	1.7F	9 Sa	0505	0751	3.0F	24 Su	0116	044E		9 Sa	0011	042E		24 Su	0009	034E	
	0946	1200	1.1E		1020	1249	1.2E		1055	1335	2.4E		0503	0746	2.6F		0408	0655	2.4F		0359	0641	2.0F
	1411	1729	2.2F		1516	1816	1.7F		1614	1917	3.1F		1040	1334	2.6E		0954	1244	2.2E		0931	1236	2.3E
	2008				2047				2200				1626	1922	2.7F		1533	1828	2.4F		1540	1827	2.1F
10 Th	0434	0722	2.7F	25 F	0504	0747	2.2F	10 Su	0537	0823	3.4F	25 M	0146	048E		10 Su	0058	047E		25 M	0046	039E	
	1037	1256	1.5E		1049	1324	1.6E		1122	1411	3.1E		0526	0810	3.0F		0441	0726	2.9F		0423	0706	2.5F
	1514	1827	2.7F		1559	1858	2.2F		1659	2001	3.6F		1101	1401	3.2E		1020	1320	3.1E		0953	1305	3.1E
	2108				2133				2247				1659	1955	3.2F		1619	1915	3.1F		1613	1905	2.8F
11 F	0516	0804	3.2F	26 Sa	0530	0814	2.6F	11 M	0608	0852	3.6F	26 Tu	0215	050E		11 M	0136	049E		26 Tu	0119	042E	
	1116	1342	2.0E		1115	1355	2.1E		1147	1445	3.6E		0548	0833	3.3F		0510	0754	3.2F		0446	0730	2.9F
	1608	1917	3.2F		1635	1933	2.6F		1741	2040	3.8F		1122	1429	3.8E		1044	1353	3.8E		1015	1333	4.0E
	2201				2212				2329				1733	2028	3.6F		1659	1954	3.5F		1647	1940	3.4F
12 Sa	0554	0841	3.5F	27 Su	0555	0839	2.9F	12 Tu	0635	0920	3.6F	27 W	0244	050E		12 Tu	0210	049E		27 W	0150	044E	
	1149	1423	2.5E		1139	1424	2.5E		1212	1517	4.0E		0611	0856	3.5F		0535	0821	3.4F		0509	0755	3.3F
	1656	2003	3.5F		1708	2006	3.0F		1822	2117	3.7F		1144	1457	4.3E		1108	1423	4.4E		1039	1402	4.7E
	2248				2248								1808	2101	3.7F		1736	2030	3.8F		1721	2015	3.8F
13 Su	0630	0916	3.6F	28 M	0620	0904	3.2F	13 W	0700	0946	3.5F	28 Th	0312	048E		13 W	0240	047E		28 Th	0220	043E	
	1220	1501	2.9E		1201	1452	2.9E		1236	1549	4.2E		0633	0920	3.6F		0559	0845	3.5F		0532	0820	3.6F
	1742	2046	3.6F		1741	2039	3.2F		1903	2153	3.4F		1208	1527	4.7E		1131	1452	4.8E		1104	1432	5.3E
	2333				2322								1846	2136	3.6F		1812	2103	3.7F		1758	2050	4.0F
14 M	0704	0949	3.6F	29 Tu	0644	0929	3.3F	14 Th	0042	0402	4.4E	14 Th	0308	043E		14 Th	0308	043E		29 F	0251	041E	
	1249	1538	3.1E		1224	1520	3.2E		1301	1620	4.2E		0724	1011	3.3F		0621	0909	3.5F		0555	0847	3.7F
	1827	2127	3.5F		1817	2112	3.3F		1945	2228	2.9F						1154	1521	4.9E		1131	1505	5.7E
					2357												1848	2135	3.5F		1837	2126	3.9F
15 Tu	0014	0354	5.6E	30 W	0708	0954	3.3F	15 F	0115	0430	3.7E	15 F	0335	046E		15 F	0029	0335	3.8E	30 Sa	0026	0322	3.7E
	0735	1020	3.4F		1247	1550	3.5E		1326	1653	4.0E		0642	0933	3.3F		064						

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2013

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

April				May				June																		
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum												
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots											
1 M	0146	0429	2.4E	16 Tu	0146	0432	1.9E	1 W	0241	0509	1.5E	16 Th	0220	0459	1.5E	1 Sa	0416	0722	1.7E	16 Su	0319	0625	1.9E			
	0713	1018	3.0F		0718	1017	2.2F		0739	1048	2.3F		0741	1035	1.7F		0416	0722	1.7E		0319	0625	1.9E			
	1308	1700	5.0E		1301	1658	3.9E		1334	1742	4.4E		1312	1719	3.7E		1048	1307	0.9F		0948	1210	1.1F	1428	1829	2.8E
	2107	2338	2.1F		2109	2335	1.5F		2203				2133				1519	1931	2.6E		1428	1829	2.8E	2219		
2 Tu	0233	0509	1.7E	17 W	0223	0506	1.4E	2 Th	0037	1.7F		17 F	0008	1.6F		2 Su	0219	1.5F		17 M	0109	1.7F				
	0744	1056	2.4F		0750	1049	1.6F		0344	0612	1.1E		0308	0549	1.2E		0517	0854	2.0E		0406	0736	2.1E			
	1348	1752	4.2E		1330	1741	3.3E		0844	1145	1.5F		0838	1121	1.2F		1300	1458	0.6F		1133	1334	0.7F	1323	1525	2.0E
	2223				2216				1424	1848	3.5E		1348	1809	3.1E		1657	2058	1.9E		1536	1935	2.0E	2312		
3 W	0045	1.3F		18 Th	0032	1.0F		3 F	0200	1.3F		18 Sa	0108	1.2F		3 M	0329	1.5F		18 Tu	0209	1.5F				
	0339	0603	0.9E		0316	0555	0.8E		0509	0753	0.9E		0409	0704	1.1E		0618	1017	2.6E		0618	1017	2.6E	0503	0900	2.5E
	0825	1145	1.6F		0836	1131	1.0F		1049	1321	0.8F		1015	1233	0.7F		1432	1643	0.9F		1432	1643	0.9F	1733	2104	1.5E
	1436	1906	3.4E		1405	1844	2.6E		1536	2021	2.7E		1439	1919	2.5E		1902	2225	1.6E		1902	2225	1.6E	1733	2104	1.5E
4 Th	0010	0235	0.9F	19 F	0209	0.6F		4 Sa	0333	1.3F		19 Su	0224	1.1F		4 Tu	0430	1.6F		19 W	0319	1.6F				
	0548	0754	0.4E		0501	0743	0.5E		0634	0952	1.4E		0522	0847	1.3E		0712	1118	3.3E		0606	1018	3.2E			
	1000	1318	0.9F		1035	1259	0.4F		1324	1537	0.7F		1237	1430	0.4F		1526	1755	1.4F		1438	1703	1.2F	1942	2235	1.3E
	1552	2100	2.9E		1501	2031	2.2E		1740	2202	2.5E		1617	2052	2.1E		2036	2332	1.6E		2036	2332	1.6E			
5 F	0151	0436	1.1F	20 Sa	0405	0.8F		5 Su	0443	1.6F		20 M	0338	1.3F		5 W	0521	1.8F		20 Th	0426	1.8F				
	0748	1030	0.8E		0701	1013	0.9E		0732	1106	2.3E		0627	1012	2.0E		0759	1204	3.9E		0707	1121	4.1E			
	1317	1552	0.8F		1339	1536	0.4F		1444	1711	1.2F		1407	1620	0.8F		1607	1844	1.9F		1531	1811	1.9F	2112	2345	1.5E
	1803	2245	3.1E		1721	2217	2.4E		1935	2316	2.5E		1831	2219	2.0E		2139				2112	2345	1.5E			
6 Sa	0252	0539	1.7F	21 Su	0507	1.3F		6 M	0531	1.9F		21 Tu	0436	1.6F		6 Th	0022	1.7E		21 F	0524	2.3F				
	0836	1141	1.8E		0755	1117	1.7E		0814	1154	3.2E		0718	1109	3.0E		0303	0603	2.1F		0804	1214	5.0E			
	1446	1726	1.5F		1442	1707	1.0F		1533	1811	1.9F		1459	1732	1.6F		0840	1243	4.5E		1617	1903	2.6F	2213		
	1951	2350	3.4E		1922	2322	2.7E		2052				2009	2323	2.2E		1642	1923	2.3F		1642	1923	2.3F	2213		
7 Su	0333	0619	2.2F	22 M	0545	1.8F		7 Tu	0008	2.6E		22 W	0522	2.1F		7 F	0102	1.8E		22 Sa	0040	1.7E				
	0908	1223	2.8E		0829	1156	2.7E		0318	0608	2.3F		0801	1154	4.0E		0339	0639	2.4F		0918	1318	4.9E	0306	0615	2.7F
	1537	1823	2.2F		1521	1801	1.9F		0848	1232	4.0E		1542	1825	2.3F		0918	1318	4.9E		1714	1957	2.6F	0856	1302	5.8E
	2102				2037				1612	1856	2.5F		2118				1714	1957	2.6F		2300			1700	1948	3.2F
8 M	0037	3.7E		23 Tu	0008	3.1E		8 W	0049	2.7E		23 Th	0014	2.3E		8 Sa	0136	2.0E		23 Su	0127	2.0E				
	0405	0651	2.6F		0331	0617	2.3F		0349	0640	2.6F		0306	0602	2.6F		0413	0713	2.6F		0353	0703	3.2F			
	0936	1258	3.7E		0858	1230	3.7E		0920	1305	4.6E		0842	1235	5.0E		0952	1350	5.1E		0945	1346	6.3E	2342		
	1618	1907	2.9F		1557	1844	2.6F		1647	1933	2.9F		1623	1911	3.0F		1744	2028	2.8F		1742	2030	3.6F			
9 Tu	0114	3.8E		24 W	0047	3.3E		9 Th	0123	2.7E		24 F	0058	2.5E		9 Su	0208	2.1E		24 M	0210	2.3E				
	0432	0719	3.0F		0358	0646	2.8F		0416	0710	2.8F		0342	0641	3.0F		0444	0745	2.7F		0438	0747	3.5F			
	1002	1330	4.4E		0927	1303	4.6E		0949	1336	5.1E		0921	1315	5.8E		1025	1421	5.3E		1032	1428	6.6E	1822	2110	3.7F
	1654	1944	3.3F		1634	1924	3.3F		1720	2006	3.1F		1704	1953	3.5F		1814	2058	2.9F		1814	2058	2.9F			
10 W	0147	3.8E		25 Th	0123	3.5E		10 F	0154	2.7E		25 Sa	0138	2.6E		10 M	0238	2.2E		25 Tu	0251	2.5E				
	0457	0745	3.2F		0425	0716	3.2F		0442	0737	2.9F		0416	0719	3.4F		0001	0238	2.2E		0019	0251	2.5E			
	1027	1359	4.9E		0957	1336	5.4E		1018	1405	5.3E		1001	1355	6.3E		0516	0816	2.8F		0523	0831	3.6F	1117	1510	6.5E
	1728	2017	3.5F		1711	2002	3.7F		2303				1745	2034	3.7F		2344				1844	2127	2.9F	1902	2148	3.7F
11 Th	0216	3.7E		26 F	0157	3.4E		11 Sa	0222	2.6E		26 Su	0218	2.6E		11 Tu	0308	2.2E		26 W	0332	2.7E				
	0520	0810	3.3F		0452	0746	3.5F		0508	0805	3.0F		0452	0757	3.6F		0547	0847	2.8F		0610	0915	3.5F			
	1052	1427	5.3E		1028	1411	6.0E		1046	1434	5.4E		1041	1435	6.6E		1127	1521	5.2E		1201	1550	6.1E	1941	2226	3.4F
	1800	2049	3.5F		1750	2040	3.9F		1822	2106	3.1F		1828	2116	3.8F		1915	2157	2.8F		1915	2157	2.8F			
12 F	0243	3.4E		27 Sa	0232	3.3E		12 Su	0250	2.5E		27 M	0257	2.5E		12 W	0339	2.2E		27 Th	0413	2.7E				
	0542	0834	3.3F		0520	0818	3.7F		0534	0832	3.0F		0529	0837	3.6F		0620	0918	2.6F		0659	0959	3.2F			
	1116	1455	5.3E		1101	1447	6.3E		1114	1503	5.3E		1122	1516	6.5E		1158	1552	5.0E		1244	1630	5.4E	2018	2304	3.1F
	1833	2119	3.4F		1831	2120	3.9F		1853	2136	2.9F		1911	2157	3.6F		1946	2229	2.7F		1946	2229	2.7F			
13 Sa	0017	0310	3.1E	28 Su	0307	3.0E		13 M	0319	2.4E		28 Tu	0338	2.4E		13 Th	0412	2.1E		28 F	0457	2.7E				
	0604	0858	3.2F		0549	0851	3.7F		0601	0900	2.8F		0610	0917	3.4F		0656	0951	2.4F		0754	1045	2.6F			
	1141	1523	5.2E		1136	1525	6.3E		1142	1533	5.1E		1204	1558	6.1E		1230	1625	4.6E		1326	1711	4.5E	2055	2342	2.7F
	1906	2149	3.1F		1915	2201	3.5F		1927	2208	2.7F		1956	2240	3.2F		2020	2302	2.4F		2055	2342	2.7F			
14 Su	0046	0336	2.8E	29 M	0343	2.6E		14 Tu	0348	2.1E		29 W	0421	2.2E		14 F	0449	2.0E		29 Sa	0544	2.7E				
	0627	0923	2.9F		0620	0926	3.4F		0630	0929	2.6F		0655	1001	3.0F		0738	1028	2.1F		0858	1136	1.9F			
	1207	1552	4.9E		1213	1605	5.9E																			

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2013

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

July				August				September																									
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum																			
h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots	h	m	h	m	knots																			
1 M	0404	0748	2.5E	1.8F	16 Tu	0308	0644	2.9E	2.2F	1 Th	0442	0935	2.6E	1.1F	16 F	0408	0850	3.2E	1.5F	1 Su	0159	0443	0.7F	16 M	0200	0451	1.3F						
	1211	1402	0.6F	1.5E		1044	1255	1.0F	1518		1714	0.4F	1406	1627		0.7F	0655	1145	3.0E		0715	1138	3.8E										
	1600	1939	1.5E	2.256		1512	1840	2.0E	1942		2153	0.3E	1933	2123		0.3E	1603	1841	1.4F		1539	1826	2.2F										
		0203	1.5F	1.8F		2154			2352				2308				2136					2126											
		0458	0912	2.6E		2.9E			0608		1109	3.0E				0542	1037	3.6E				0307	0553		1.3F			0311	0603	2.1F			
2 Tu	1410	1557	0.5F	0.9E	17 W	1238	1435	0.6F	1.1E	2 F	1600	1828	1.0F	1.5F	17 Sa	1517	1801	1.5F	1.9F	2 M	0817	1230	3.6E	17 Tu	0837	1232	4.4E						
	1758	2109	0.9E	2.244		1645	1954	1.1E	2128		2345	0.6E	2119	2328		0.7E	1627	1908	1.9F		1615	1901	2.8F										
	2357					2244											2201				2201		0022		1.2E	2155		0019	2.0E				
3 W	0602	1034	3.0E	0.8E	18 Th	0501	0930	3.3E	0.7E	3 Sa	0158	0506	1.1F	1.5F	18 Su	0134	0449	1.5F	2.2F	3 Tu	0348	0637	2.0F	18 W	0400	0654	2.9F						
	1521	1736	0.8F	2.214		1421	1640	0.9F	1720		2002	2.5F	1603	1850		2.2F	2200				0911	1305	4.1E		0937	1314	4.7E						
	2015	2249	0.8E			1925	2149	0.7E	2207				0733	1210		3.5E	0722	1152	4.4E		1650	1932	2.4F		1646	1932	3.2F						
		0113	0429	1.4F		1.6F			0308		0606	1.6F				0258	0603	2.2F	2223				0123		2.6E	2222		0133	3.9E				
4 Th	0707	1137	3.5E	1.3F	19 F	0620	1055	3.9E	1.6F	4 Su	0837	1252	4.1E	2.9F	19 M	0258	0603	2.2F	2.6F	4 W	0421	0713	2.6F	19 Th	0442	0736	3.5F						
	1604	1836	1.3F	2.253		1526	1805	1.6F	1656		1936	2.0F	1641	1928		2.9F	1641	1928	2.9F		0953	1335	4.5E		1712	1955	2.8F	1712	1955	2.8F			
	2134					2117	2329	0.9E	2235				0115	1.7E		2.9F	2231				0114	2.3E	2245				0150	3.2E	2248		0206	4.6E	
5 F	0222	0530	1.6F	1.8F	20 Sa	0137	0458	1.9F	2.4F	5 M	0353	0650	2.1F	3.0F	20 Tu	0355	0657	3.0F	3.4F	5 Th	0452	0746	3.1F	20 F	0521	0815	3.8F						
	0805	1226	4.0E	2.219		0737	1201	4.7E	0925		1327	4.5E	1715	2001		3.4F	2300				1031	1403	4.7E		1734	2018	3.1F	1108	1424	4.8E			
	1639	1917	1.8F			1614	1900	2.4F	1720		2002	2.5F	1715	2001		3.4F	2300				1734	2018	3.1F		2306			1740	2028	3.6F			
	2219					2214			2300				0145	2.2E		3.0F	2300				0152	3.1E	2306				0216	3.8E	2313		0237	5.0E	
6 Sa	0315	0619	1.9F	2.253	21 Su	0251	0603	2.4F	2.8F	6 Tu	0429	0726	2.5F	3.7F	21 W	0442	0742	3.5F	3.7F	6 F	0523	0817	3.4F	21 Sa	0558	0850	3.9F						
	0854	1305	4.5E	2.254		0843	1254	5.5E	1744		2027	2.8F	1746	2032		3.7F	1746	2032	3.7F		1106	1430	4.7E		1755	2040	3.3F	1804	2053	3.6F			
	1709	1950	2.2F			1655	1943	3.0F	2323				0213	2.6E		3.0F	2326				0227	3.8E	2327				0242	4.3E	2338		0307	5.2E	
7 Su	0357	0659	2.3F	2.322	22 M	0348	0657	3.0F	3.4F	7 W	0502	0759	2.9F	3.1F	22 Th	0525	0824	3.9F	3.8E	7 Sa	0556	0848	3.6F	22 Su	0635	0924	3.7F						
	0936	1339	4.8E	2.328		0939	1339	6.0E	1807		2051	3.1F	1815	2101		3.8F	2352				1113	1444	5.6E		1817	2103	3.5F	1827	2118	3.4F			
	1737	2019	2.6F			1733	2021	3.4F	2345				0240	3.0E		3.2F	2352				0300	4.3E	2349				0310	4.7E	2338		0307	5.2E	
	2322					2328			2345				0534	0830		3.2F	2352				0607	0902	3.9F		2349			0630	0921	3.6F	2338		0635
8 M	0434	0735	2.6F	2.349	23 Tu	0438	0745	3.5F	3.7F	8 Th	1114	1453	5.1E	3.2F	23 F	1154	1517	5.2E	3.7F	8 Su	1214	1526	4.3E	23 M	1252	1550	3.3E						
	1014	1411	5.1E	2.349		1809	2056	3.7F	1830		2114	3.2F	1842	2129		3.7F	1842	2129	3.7F		1839	2128	3.5F		1839	2128	3.5F	1849	2143	3.2F			
	1804	2047	2.8F			2359			2359				0007	0307		3.4E	3.3F	24 Sa	0018		0333	4.6E	3.5F		9 M	0014	0341	4.9E	3.4F	24 Tu	0029	0407	4.9E
2349				0525	0829	3.8F	1853	2138	3.3F	1853	2138	3.3F	1907	2155	3.5F	1907	2155		3.5F	1901	2154	3.3F	1901	2154		3.3F	1912	2209	2.8F				
0508	0807	2.8F		1116	1500	6.2E	1853	2138	3.3F	1853	2138	3.3F	1907	2155	3.5F	1907	2155		3.5F	1901	2154	3.3F	1901	2154		3.3F	1912	2209	2.8F				
9 Tu	1048	1440	5.3E	3.0F	24 W	0525	0829	3.8F	3.8F	9 F	0607	0901	3.3F	3.3F	24 Sa	0648	0939	3.7F	4.6E	9 M	0709	0956	3.4F	24 Tu	0751	1030	2.8F						
	1830	2114	3.0F			1843	2129	3.8F	1853		2138	3.3F	1853	2138		3.3F	1907	2155	3.5F		1907	2155	3.5F		1901	2154	3.3F	1901	2154	3.3F	1912	2209	2.8F
	0015	0258	2.4E	3.0F		0029	0320	3.4E	1916		2202	3.3F	1916	2202		3.3F	1930	2221	3.2F		1930	2221	3.2F		1901	2154	3.3F	1901	2154	3.3F	1912	2209	2.8F
10 W	0541	0839	2.9F	3.0F	25 Th	0611	0911	3.8F	3.8F	10 Sa	0641	0933	3.3F	4.7E	25 Su	0730	1016	3.2F	3.9E	10 Tu	0752	1034	3.0F	25 W	1351	1644	2.1E						
	1120	1509	5.3E	3.0F		1159	1537	5.8E	1916		2202	3.3F	1916	2202		3.3F	1930	2221	3.2F		1930	2221	3.2F		1925	2222	3.1F	1925	2222	3.1F	1936	2235	2.3F
	1857	2141	3.0F			1915	2201	3.7F	1916		2202	3.3F	1916	2202		3.3F	1930	2221	3.2F		1930	2221	3.2F		1925	2222	3.1F	1925	2222	3.1F	1936	2235	2.3F
11 Th	0614	0910	2.9F	3.0F	26 F	0657	0952	3.5F	3.4F	11 Su	0720	1007	3.0F	4.2E	26 M	0814	1052	2.6F	2.8F	11 W	0844	1118	2.3F	26 Th	1406	1659	2.3E						
	1152	1538	5.1E	3.0F		1240	1612	5.1E	1939		2227	3.1F	1939	2227		3.1F	1952	2247	2.8F		1952	2247	2.8F		1950	2255	2.6F	1950	2255	2.6F	2003	2305	1.7F
	1923	2207	3.0F			1945	2232	3.4F	1939		2227	3.1F	1939	2227		3.1F	1952	2247	2.8F		1952	2247	2.8F		1950	2255	2.6F	1950	2255	2.6F	2003	2305	1.7F
12 F	0105	0357	2.7E	2.9F	27 Sa	0126	0434	3.7E	3.0F	12 M	0118	0438	4.0E	2.9F	27 Tu	0137	0513	4.0E	2.3F	12 Th	0147	0538	4.2E	27 F	0153	0558	3.1E						
	0650	0943	2.8F	2.9F		0746	1033	3.0F	2003		2256	2.9F	2003	2256		2.9F	2015	2314	2.3F		2015	2314											

Basilan Strait (off Zamboanga), Philippines, 2013

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

October				November				December															
Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum		Slack		Maximum									
	h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots		h	m	knots								
1 Tu	0258	0528	1.1F	16 W	0315	0557	2.0F	1 F	0015	0348	3.4E	16 Sa	0434	0718	2.7F	1 Su	0409	0654	2.6F	16 M	0506	0748	2.5F
	0744	1153	3.0E		0832	1209	3.4E		0348	0631	2.3F		0434	0718	2.7F		0409	0654	2.6F		0506	0748	2.5F
	1542	1824	1.8F		1536	1825	2.5F		0916	1230	2.9E		1015	1306	2.5E		0955	1239	2.2E		1051	1325	1.8E
	2110				2111				1540	1828	2.5F		1556	1852	2.7F		1521	1821	2.7F		1559	1901	2.5F
2 W		0023	2.3E	17 Th		0036	3.6E	2 Sa		0048	4.3E	17 Su		0122	5.1E	2 M		0058	5.4E	17 Tu		0140	5.1E
	0334	0616	1.8F		0359	0646	2.7F		0422	0710	2.9F		0509	0754	3.0F		0449	0737	3.1F		0537	0820	2.7F
	0848	1232	3.5E		0932	1252	3.6E		1005	1306	3.1E		1055	1340	2.5E		1044	1321	2.3E		1123	1358	2.0E
	1607	1850	2.3F		1608	1857	2.9F		1607	1858	2.9F		1626	1923	2.9F		1558	1900	3.1F		1633	1935	2.7F
3 Th		0052	3.1E	18 F		0111	4.4E	3 Su		0121	5.1E	18 M		0154	5.4E	3 Tu		0137	6.0E	18 W		0212	5.3E
	0406	0654	2.5F		0438	0727	3.2F		0458	0747	3.4F		0542	0827	3.1F		0529	0818	3.5F		0607	0850	2.8F
	0936	1305	3.8E		1021	1329	3.6E		1048	1341	3.1E		1130	1412	2.5E		1127	1400	2.4E		1127	1429	2.2E
	1630	1915	2.7F		1636	1926	3.2F		1634	1928	3.3F		1654	1953	3.0F		1634	1939	3.4F		1707	2008	2.8F
4 F		0120	3.9E	19 Sa		0143	5.0E	4 M		0154	5.8E	19 Tu		0225	5.5E	4 W		0217	6.4E	19 Th		0243	5.3E
	0438	0728	3.1F		0514	0804	3.5F		0535	0825	3.7F		0614	0858	3.1F		0609	0858	3.7F		0636	0919	2.9F
	1018	1336	4.0E		1101	1401	3.5E		1129	1415	3.1E		1201	1441	2.4E		1208	1440	2.5E		1152	1500	2.3E
	1653	1939	3.1F		1702	1953	3.3F		1702	2000	3.5F		1722	2022	3.0F		1712	2019	3.6F		1739	2039	2.8F
5 Sa		0148	4.6E	20 Su		0213	5.4E	5 Tu		0229	6.2E	20 W		0255	5.4E	5 Th		0258	6.5E	20 F		0313	5.2E
	0510	0802	3.5F		0549	0838	3.6F		0614	0902	3.8F		0646	0929	3.0F		0651	0938	3.6F		0705	0948	2.9F
	1056	1405	4.0E		1137	1431	3.3E		1209	1449	2.9E		1231	1510	2.3E		1248	1520	2.5E		1249	1530	2.3E
	1716	2003	3.3F		1727	2020	3.3F		1731	2032	3.6F		1751	2051	2.9F		1752	2059	3.5F		1813	2111	2.7F
6 Su		0217	5.2E	21 M		0243	5.5E	6 W		0306	6.3E	21 Th		0325	5.2E	6 F		0339	6.3E	21 Sa		0343	5.0E
	0544	0835	3.8F		0623	0909	3.5F		0655	0942	3.6F		0719	1000	2.8F		0734	1019	3.4F		0735	1017	2.8F
	1133	1435	3.9E		1209	1459	3.1E		1249	1525	2.6E		1301	1541	2.2E		1328	1602	2.4E		1318	1602	2.3E
	1738	2029	3.5F		1751	2046	3.2F		1803	2107	3.4F		1822	2121	2.7F		1837	2142	3.2F		1849	2144	2.5F
7 M		0247	5.6E	22 Tu		0312	5.5E	7 Th		0345	6.1E	22 F		0356	4.9E	7 Sa		0421	5.7E	22 Su		0414	4.7E
	0620	0910	3.8F		0657	0940	3.2F		0740	1024	3.2F		0753	1033	2.5F		0817	1102	3.1F		0805	1048	2.6F
	1210	1505	3.6E		1240	1527	2.7E		1331	1604	2.2E		1333	1613	2.0E		1409	1647	2.2E		1348	1637	2.2E
	1802	2056	3.6F		1815	2112	3.0F		1839	2145	3.1F		1856	2153	2.3F		1929	2229	2.7F		1929	2219	2.2F
8 Tu		0320	5.7E	23 W		0342	5.2E	8 F		0428	5.6E	23 Sa		0430	4.4E	8 Su		0506	4.9E	23 M		0447	4.2E
	0700	0947	3.6F		0732	1012	2.8F		0830	1111	2.7F		0831	1109	2.1F		0903	1148	2.6F		0838	1121	2.4F
	1247	1537	3.1E		1310	1555	2.4E		1417	1648	1.8E		1409	1650	1.7E		1453	1740	2.1E		1420	1715	2.2E
	1827	2126	3.4F		1841	2140	2.7F		1922	2228	2.6F		1936	2228	1.9F		2034	2322	2.0F		2018	2259	1.8F
9 W		0356	5.6E	24 Th		0413	4.7E	9 Sa		0515	4.8E	24 Su		0507	3.9E	9 M		0555	4.0E	24 Tu		0523	3.6E
	0745	1027	3.1F		0810	1046	2.3F		0926	1205	2.1F		0914	1151	1.8F		0951	1238	2.2F		0912	1157	2.1F
	1327	1611	2.6E		1341	1625	2.0E		1512	1744	1.4E		1450	1736	1.5E		1542	1844	2.0E		1455	1801	2.1E
	1855	2158	3.1F		1909	2208	2.3F		2020	2320	1.8F		2029	2311	1.3F		2201				2121	2348	1.3F
10 Th		0436	5.2E	25 F		0448	4.1E	10 Su		0612	3.9E	25 M		0551	3.2E	10 Tu		0605	2.9E	25 W		0605	2.9E
	0836	1113	2.5F		0855	1125	1.7F		1032	1312	1.7F		1004	1242	1.4F		0251	0652	3.0E		0951	1239	1.8F
	1411	1649	1.9E		1417	1659	1.5E		1622	1903	1.2E		1541	1838	1.3E		1044	1336	1.8F		1536	1900	2.1E
	1926	2234	2.6F		1944	2241	1.7F		2156				2150				1638	2005	2.1E		2249		
11 F		0523	4.6E	26 Sa		0528	3.5E	11 M		0036	1.1F	26 Tu		0011	0.8F	11 W		0203	0.7F	26 Th		0056	0.8F
	0940	1210	1.7F		0952	1215	1.2F		0259	0728	3.0E		0222	0648	2.6E		0407	0807	2.1E		0303	0658	2.2E
	1508	1737	1.2E		1504	1746	1.0E		1148	1436	1.4F		1103	1346	1.2F		1144	1443	1.6F		1036	1331	1.6F
	2007	2319	1.9F		2032	2323	1.1F		1742	2053	1.4E		1644	2006	1.4E		1739	2133	2.5E		1626	2017	2.3E
12 Sa		0625	3.8E	27 Su		0623	2.8E	12 Tu		0235	0.7F	27 W		0147	0.4F	12 Th		0357	0.7F	27 F		0235	0.6F
	1106	1333	1.2F		1110	1332	0.8F		0437	0905	2.5E		0333	0809	2.1E		0606	0938	1.6E		0434	0816	1.5E
	1639	1858	0.7E		1623	1912	0.7E		1303	1556	1.6F		1209	1459	1.2F		1247	1552	1.6F		1132	1437	1.4F
	2120				2214				1851	2226	2.1E		1750	2137	1.9E		1839	2247	3.1E		1727	2142	2.8E
13 Su		0030	1.1F	28 M		0035	0.5F	13 W		0430	1.0F	28 Th		0344	0.6F	13 F		0527	1.2F	28 Sa		0427	0.8F
	0308	0757	3.1E		0241	0750	2.2E		0645	1034	2.3E		0541	0941	1.8E		0803	1100	1.4E		0653	0954	1.1E
	1249	1531	1.1F		1243	1519	0.8F		1402	1656	1.9F		1311	1604	1.4F		1347	1652	1.8F		1239	1550	1.6F
	1845	2125	0.7E		1813	2133	0.9E		1942	2326	3.0E		1847	2244	2.7E		1933	2343	3.8E		1833	2254	3.6E
14 M		0247	0.7F	29 Tu		0259	0.3F	14 Th		0544	1.6F	29 F		0509	1.2F	14 Sa		0627	1.7F	29 Su		0548	1.5F
	0458	0951	2.9E		0432	0940	2.1E		0820	1138	2.4E		0737	1056	1.8E		0920	1201	1.5E		0843	1117	1.2E
	1407	1656	1.5F		1352	1636	1.1F		1447	1741	2.2F		1401	1657	1.8F		1438	1742	2.0F		1346	1656	1.9F
	1956	2304	1.6E		1923	2254	1.6E		2023				1935	2334	3.6E		2020				1935	2352	4.5E
15 Tu		0447	1.2F	30 W		0446	0.8F	15 F		0010	3.9E	30 Sa		0607	1.9F	15 Su		0028	4.4E	30 M		0644	2.2F
	0706	1113	3.2E		0652	1057	2.4E		0356	0636	2.2F		0856	1153	2.0E								

Pages 186 through 200 intentionally omitted

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 Atlantic Coast of North America. By applying 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. Beginning with the Boston Harbor tidal current survey in 1971, data for individual meter depths were published and subsequent new data 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

The reader may note that at many locations the current may not diminish to a true slack water or zero speed stage. For that reason, the phrases, “minimum before flood” and “minimum before ebb” are used in Table 2 rather than “slack water” although either or both minimums may actually reach a zero speed value at some locations. Table 2 lists the average speeds and directions of the minimums.

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 flows.

TABLE 2. — CURRENT DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS AND ROTARY TIDAL CURRENTS

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, the 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 exhibit 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 hourly 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.

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.
1	BAY of PANAMA Time meridian, 75° W		8° 30'	79° 05'	+1 07	+2 02	+2 21	+1 22	0.6	0.4	1.6	005°	1.5	200°
6	Bayoneta I., 1.5 miles W of, Perlas Is Chame Bay Entrance, near Chame Point		8° 39'	79° 43'	+2 10	+2 31	+2 10	+2 45	0.6	0.4	1.8	210°	1.4	065°
11	COSTA RICA Time meridian, 90° W		9° 58'	84° 49'	+0 01	---	+0 44	---	---	---	---	300°	---	---
16	LOWER CALIFORNIA Time meridian, 105° W		24° 32'	112° 02'	-4 43	-3 52	-3 46	-3 45	0.4	0.3	1.3	035°	1.0	---
21	Magdalena Bay entrance		32° 29'	118° 32'	---	---	---	---	0.3	0.1	0.4	315°	0.2	115°
	SAN CLEMENTE ISLAND Time meridian, 120° W													
	SAN DIEGO BAY													
26	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	0.6	328°	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	265°	0.1	241°
31	SAN DIEGO BAY ENTRANCE		32° 40.90'	117° 13.80'							0.1	241°	0.1	086°
36	Ballast Point, south of	5d	32° 41.07'	117° 13.93'	-1 04	-1 02	-1 01	-2 03	0.4	0.2	1.2	335°	---	---
41	Ballast Point, 100 yards north of	14d	32° 41.75'	117° 13.95'	-0 27	-0 24	-0 23	-0 02	1.0	0.9	1.2	325°	---	---
46	Ballast Point, 0.55 nmi. north of	34d	32° 41.75'	117° 13.95'	-0 05	-0 39	+0 34	+0 24	0.5	0.4	0.6	354°	---	---
51	do.		32° 42.03'	117° 14.14'	-0 44	+0 15	+0 03	-0 03	0.8	0.8	1.0	344°	---	---
56	Quarantine Station, La Playa	14d	32° 42.78'	117° 12.77'	-0 26	-0 56	-0 54	+0 20	0.8	0.8	1.0	021°	---	---
	do.	34d	32° 42.78'	117° 12.77'	-0 43	-1 05	-0 44	-0 33	0.5	0.4	0.6	062°	---	---
61	Harbor Island (east end), SSW of	15d	32° 43.15'	117° 11.50'	+0 29	+0 09	-0 24	+0 23	0.3	0.2	0.1	031°	---	---
66	San Diego 0.5 mile west of		32° 43.32'	117° 11.11'	-0 16	-0 08	-0 12	-0 12	0.6	0.5	0.7	121°	---	---
71	Airport CGS, 0.3 nmi. SE of	14d	32° 43.32'	117° 10.67'										
76	B St. Pier (San Diego) <1>	34d	32° 43.02'	117° 10.58'	+0 10	+0 20	-0 03	+0 41	0.3	0.3	0.4	139°	0.5	304°
81	G St. Pier (San Diego), 0.22 nmi. SW of	14d	32° 42.50'	117° 10.65'	-0 23	+0 21	-0 18	+0 58	0.3	0.2	0.3	125°	---	---
	do.	37d	32° 42.50'	117° 10.65'	-0 12	+0 09	+1 46	+1 07	0.1	---	0.2	031°	---	---
86	Fifth Avenue Marina Entrance	11d	32° 42.33'	117° 09.92'	-0 24	-0 59	-0 51	+0 09	0.7	0.5	0.8	128°	0.7	317°
91	Coronado, off northeast end	14d	32° 41.88'	117° 09.83'	-0 41	-0 59	-1 01	+0 03	0.5	0.4	0.6	130°	0.5	319°
	do.	38d	32° 41.88'	117° 09.83'	-0 44	-1 17	-1 10	-0 05	0.2	0.1	0.2	182°	0.2	351°
96	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°
101	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°
106	National City		32° 39.73'	117° 07.53'	+0 23	0 00	+0 34	+0 50	0.4	0.4	0.5	166°	0.6	002°
111	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°
116	Sweetwater Channel, southwest of	14d	32° 38.70'	117° 07.37'	+0 29	-0 33	-0 05	+0 46	0.1	0.2	0.2	203°	0.3	348°
	CALIFORNIA COAST													
121	San Pedro Channel <2>		33° 36'	118° 16'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
126	Los Angeles and Long Beach Harbors <3>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
131	El Segundo, Santa Monica Bay <4>		33° 54'	118° 26'	---	---	---	---	---	---	0.6	330°	---	---
136	Point Arguello		34° 34'	120° 40'	-2 21	-2 21	-2 21	-2 01	0.2	0.2	0.5	005°	0.5	185°
141	Point San Luis		35° 09'	120° 46'	-2 01	-2 01	-2 01	-2 01	0.2	0.2	0.5	305°	0.5	125°
146	Point Piedras Blancas		35° 40'	121° 18'	-1 29	-1 29	-1 29	-1 29	0.2	0.2	0.5	315°	0.5	155°
151	Point Sur		36° 18'	121° 55'	-1 11	-1 11	-1 11	-1 11	0.2	0.2	0.5	325°	0.5	145°

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
	MONTEREY BAY Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m	0.2	0.2	knots	Dir.	knots	Dir.
156	Point Pinos		36° 38'	121° 57'	-1 01	-1 01	-1 01	-1 01	0.2	0.2	0.5	035°	--	--
161	Point Santa Cruz, 2 miles south of		36° 55'	122° 01'	Current weak and variable									
	CALIFORNIA COAST—cont.													
	Golden Gate and Approaches <5>													
176	Point Lobos, 8.7 miles WSW of <6>	39d	37° 45'	122° 42'	-0 30	-0 30	-0 30	-0 30	0.1	0.1	0.4	135°	--	--
181	Point Bonita Lt., 5.27 nmi. WSW of		37° 48.27'	122° 38.33'	-1 52	-1 41	-1 41	-1 19	0.2	0.2	0.5	266°	0.1	196°
186	Point Lobos, 5 miles west of <7>	46d	37° 47'	122° 37'	--	-0 10	--	-0 32	0.2	0.2	0.6	020°	--	--
191	Point Lobos, 3.73 nmi. W of		37° 47.25'	122° 35.32'	-2 14	-1 09	-1 10	-0 49	0.3	0.2	0.8	092°	--	--
196	Point Lobos, 2.5 miles west of <7>	46d	37° 46.37'	122° 34.90'	+0 26	+0 26	+0 26	+0 26	0.3	0.5	0.9	080°	--	--
201	Point Lobos, 1.3 nmi. SW of		37° 46.30'	122° 32.13'	-1 24	-0 57	-0 23	-0 24	0.4	0.3	1.1	182°	--	--
206	South Channel		37° 45'	122° 32'	-1 29	-1 27	-1 04	-1 10	0.4	0.4	1.2	023°	--	--
211	Point Lobos, 5.47 nmi. SW of	39d	37° 43.23'	122° 35.87'	-1 59	-2 08	-1 41	-1 28	0.2	0.2	0.6	048°	--	--
216	Bonita Channel approach <7>		37° 50'	122° 37'	--	-0 16	--	-1 14	0.2	0.2	0.5	061°	--	--
221	Bonita Channel, off Tennessee Cove <7>		37° 50.05'	122° 33.78'	--	-0 40	--	-1 14	0.4	0.2	1.1	112°	--	--
226	Bonita Channel, off Point Bonita		37° 48.95'	122° 32.13'	-4 49	-0 28	--	-2 14	0.4	0.1	1.3	115°	--	--
231	Point Bonita, 0.8 nmi. NE of	22d	37° 49.25'	122° 30.97'	-5 10	-3 54	-5 11	-4 19	0.3	0.3	0.2	323°	0.1	326°
	do.	41d	37° 49.25'	122° 30.97'	-5 10	-4 29	-5 35	-4 19	0.2	0.2	0.6	111°	0.2	174°
236	Point Bonita Lt., 0.4 nmi. SSE of	43d	37° 48.72'	122° 31.27'	-0 46	-1 06	-3 10	-1 13	0.1	0.4	0.3	104°	0.1	162°
241	Point Bonita, 0.95 nmi. SSE of	22d	37° 48.07'	122° 31.13'	-0 28	-0 38	-0 28	-0 51	0.7	0.8	2.1	072°	0.5	142°
	do.	42d	37° 48.07'	122° 31.13'	-0 32	-0 38	-0 17	-0 46	0.7	0.6	2.1	072°	0.3	159°
246	Mile Rock Lt., 0.2 nmi. NW of	15d	37° 47.72'	122° 30.68'	-0 33	-0 31	-0 32	-0 51	0.8	0.8	2.6	230°	0.5	243°
	do.	35d	37° 47.72'	122° 30.68'	-0 46	-0 34	-0 27	-0 52	0.9	0.7	2.5	054°	0.1	340°
251	Point Diablo, 0.2 mile SE of		37° 49.07'	122° 29.80'	-0 07	-0 59	-1 37	-0 10	0.6	0.9	1.8	082°	--	--
256	Baker Beach (South Bay), 0.3 nmi. NW of	31d	37° 47.87'	122° 29.31'	-5 04	-4 21	-2 49	-3 10	0.4	0.3	0.2	113°	0.2	161°
	do.	50d	37° 47.87'	122° 29.31'	-5 09	-4 20	-2 23	-3 12	0.3	0.2	1.0	043°	0.1	120°
261	Fort Point, 0.3 nmi. west of	75d	37° 48.55'	122° 28.97'	-2 08	-0 47	+0 12	+0 02	0.5	0.2	0.6	342°	0.2	101°
266	SAN FRANCISCO BAY ENT. (Outside)		37° 48.63'	122° 30.13'	Daily predictions									
	GOLDEN GATE BRIDGE	22d	37° 49.75'	122° 27.73'	on Golden Gate Bridge, p.12									
	do.	35d	37° 49.75'	122° 27.73'	Daily predictions									
271	do.	48d	37° 49.75'	122° 27.73'	-0 08	-0 02	-0 02	-0 11	1.0	1.0	2.8	055°	0.4	144°
	Golden Gate Bridge 0.46 nmi. east of	20d	37° 49.20'	122° 28.37'	+0 29	+0 10	+0 02	-0 14	1.0	1.3	2.8	053°	0.3	140°
276	do.	39d	37° 49.20'	122° 28.37'	+0 03	-0 19	+0 04	-0 23	0.9	1.3	2.7	060°	--	--
	do.	69d	37° 49.20'	122° 28.37'	-0 03	-0 24	-0 02	-0 16	0.9	1.2	2.5	074°	--	--
281	Golden Gate Bridge, 0.8 mile east of		37° 49.3'	122° 27.7'	+0 37	+0 14	+0 25	+0 34	0.9	1.3	2.5	070°	--	--
286	Fort Point, 0.5 nmi. east of	55d	37° 48.7'	122° 27.98'	-0 48	-2 48	-0 32	-1 17	0.2	0.7	0.6	099°	0.5	251°
	SAN FRANCISCO BAY, South <8>													
291	Alcatraz Island, 0.2 mile west of	20d	37° 49.67'	122° 25.82'	+0 09	-0 14	+0 22	+0 34	0.8	1.2	2.3	070°	--	--
296	do.	42d	37° 48.87'	122° 25.92'	-0 12	-0 37	-0 45	-0 32	0.5	0.9	1.4	080°	--	--
	do.	68d	37° 48.87'	122° 25.92'	-0 20	-0 34	-0 25	-0 31	0.4	0.8	1.2	082°	0.1	167°
301	Alcatraz Island, south of		37° 48.87'	122° 25.92'	-0 42	-0 27	-0 25	-0 29	0.3	0.6	0.9	080°	0.1	163°
306	do.		37° 49.10'	122° 25.32'	+0 10	-0 04	+0 05	-0 07	0.5	1.1	1.5	093°	--	--
311	Alcatraz Island, 0.5 mile north of <9>		37° 50.1'	122° 25.25'	+1 08	+0 38	-0 11	+0 24	0.7	1.4	1.8	066°	--	--
	do.		37° 49.10'	122° 24.03'	-0 18	-1 10	-0 43	-0 03	0.4	1.2	1.1	134°	--	--

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
	SAN FRANCISCO BAY, South <8>--cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
316	Treasure Island, 0.78 NW of	10d	37° 50.25'	122° 23.38'	-1 00	-1 00	+0 30	-1 33	0.4	0.6	1.2	122°	0.2	016°
	do.	20d	37° 50.25'	122° 23.38'	-1 44	-0 37	-0 31	-1 26	0.3	0.4	0.9	122°	0.1	023°
321	Treasure Island, 0.8 mile west of	8	37° 49.3'	122° 23.5'	-0 06	-0 38	-0 41	-0 10	0.4	1.4	1.2	148°	--	--
326	Treasure Island, 0.2 mile west of	8	37° 49.3'	122° 22.7'	-0 59	-0 51	-0 34	-0 39	0.5	1.1	1.3	172°	--	--
	on Oakland, p.16													
331	Yerba Buena Island, W. of (midchannel)	13d	37° 48.6'	122° 23'	+1 11	-0 03	+0 01	+1 07	1.0	2.0	1.4	168°	--	--
336	OAKLAND, YERBA BUENA ISLAND	29d	37° 48.59'	122° 21.04'	-0 38	-0 04	-0 01	-0 07	0.7	0.6	1.4	167°	0.1	254°
	do.										1.0	163°	0.1	080°
341	San Francisco-Oakland Bay Bridge <5>	8d	37° 50.43'	122° 22.10'	+0 31	+0 02	+0 22	+0 42	0.8	0.9	1.1	118°	--	--
346	Treasure Island, 0.5 mile north of	11d	37° 49.50'	122° 20.78'	-0 13	+0 16	+0 24	-0 26	0.6	0.5	0.8	161°	--	--
351	Treasure Island, 0.85 nmi. east of	8d	37° 49.6'	122° 21.3'	+1 12	+0 13	+0 00	+1 02	1.0	1.2	1.4	140°	--	--
356	Treasure Island, 0.3 mile east of	23d	37° 48.25'	122° 21.43'	+0 31	+0 05	+0 27	+0 21	0.5	0.8	0.6	159°	0.1	259°
361	Yerba Buena Island, 0.3 nmi. SE of	8d	37° 48.4'	122° 20.7'	-0 04	-0 07	+0 22	+0 09	1.1	1.3	1.6	172°	--	--
366	Oakland Outer Harbor entrance	8d	37° 48.1'	122° 20.4'	-0 11	-0 12	-0 01	-0 09	0.7	1.2	1.0	178°	--	--
371	Oakland Inner Harbor entrance	8d	37° 47.7'	122° 19.1'	+0 25	-0 21	+0 05	+0 31	0.4	0.6	0.5	122°	--	--
376	Oakland Inner Harbor channel	8d	37° 47.67'	122° 17.15'	-0 55	+0 01	-0 05	-0 12	0.2	0.1	0.3	082°	--	--
381	Oakland Inner Harbor Reach	33d	37° 47.50'	122° 16.47'	+0 08	-0 32	-0 18	-0 03	0.6	0.8	0.9	120°	--	--
386	Oakland Harbor, Webster Street	6	37° 45.88'	122° 13.48'	+0 22	-0 49	-0 18	-0 14	1.0	1.1	1.4	150°	--	--
391	Oakland Harbor, High Street Bridge	6	37° 45.88'	122° 13.48'	+0 22	-0 49	-0 18	-0 14	1.0	1.1	1.4	150°	--	--
396	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°	--	--
	on Golden Gate Bridge, p.12													
401	Rincon Point, 0.57 nmi. east of	20d	37° 47.42'	122° 22.40'	-0 11	-0 33	-0 22	-0 21	0.7	1.2	2.0	141°	--	--
	do.	40d	37° 47.42'	122° 22.40'	-0 23	-0 34	-0 17	-0 36	0.6	0.9	1.7	130°	--	--
	do.	58d	37° 47.42'	122° 22.40'	-0 30	-0 28	-0 22	-0 32	0.5	0.6	1.2	151°	--	--
406	Rincon Point, midbay	11	37° 47.00'	122° 21.23'	-0 27	-0 34	-0 40	-0 33	0.8	1.2	2.1	166°	--	--
411	Mission Rock, 0.6 mile east of	8	37° 46.5'	122° 22.1'	-0 14	-0 22	-0 10	-0 03	0.9	1.3	2.5	160°	--	--
416	Mission Rock, 1.3 mile east of	8	37° 46.5'	122° 21.2'	-0 04	-0 32	-0 04	+0 05	0.8	1.2	2.1	182°	--	--
421	Mission Rock, 2.0 miles east of	20d	37° 46.6'	122° 20.3'	-0 54	-0 52	-0 20	-0 29	0.6	1.3	1.7	142°	--	--
426	Potrero Point, 1.08 nmi. east of	49d	37° 45.45'	122° 21.47'	-0 13	-0 26	-0 08	-0 13	0.6	1.0	1.7	169°	--	--
	do.				-0 20	-0 33	+0 07	+0 04	0.4	0.6	1.2	139°	--	--
431	Potrero Point, 2 miles east of	4d	37° 45'	122° 20'	-0 13	-0 45	+0 01	-0 11	0.6	0.9	1.6	159°	--	--
436	Alameda Radar Tower, 0.9 nmi. SSW of	4d	37° 44.73'	122° 16.98'	-1 00	-1 15	-1 20	-1 21	0.2	0.4	0.5	132°	--	--
441	Point Avisadero, 0.3 mile east of	441	37° 43.8'	122° 20.2'	-0 06	-0 28	-0 05	+0 11	0.6	1.1	1.6	156°	--	--
446	Point Avisadero, 1 mile east of	446	37° 43.8'	122° 20.2'	-0 08	-0 05	+0 33	+0 24	0.6	0.9	1.6	154°	--	--
451	Point Avisadero, 2 miles east of	451	37° 43.9'	122° 18.8'	-0 08	-0 13	-0 02	+0 07	0.5	0.9	1.5	148°	--	--
456	Point Avisadero, 0.6 nmi. ESE of	20d	37° 43.38'	122° 19.43'	-0 08	-0 32	-0 06	-0 08	0.5	0.8	1.4	140°	0.1	064°
	do.	37d	37° 43.38'	122° 19.43'	-0 13	-0 30	-0 02	-0 12	0.4	0.5	1.1	132°	0.1	066°
	do.	20d	37° 42.47'	122° 20.97'	-0 21	-0 22	-0 21	-0 21	0.4	0.6	1.2	175°	0.1	274°
461	Point Avisadero, 1.25 nmi. SSE of	32d	37° 42.47'	122° 20.97'	-0 19	-0 13	-0 25	-0 17	0.3	0.5	0.9	186°	--	--
	do.	3d	37° 40.93'	122° 13.85'	-0 41	-0 53	-0 31	-0 47	0.3	0.4	0.1	212°	--	--
466	Oakland Airport, southwest of	18d	37° 41.08'	122° 21.40'	-0 23	-0 41	-0 17	-0 09	0.4	0.6	1.0	180°	--	--
471	Sierra Point, 1.3 miles ENE of	18d	37° 40.68'	122° 19.05'	-0 18	-0 37	-0 18	+0 09	0.3	0.4	0.1	072°	0.1	279°
476	Sierra Point, 1.2 nmi. east of	18d	37° 39.9'	122° 19.4'	-0 05	-0 27	-0 05	+0 15	0.4	0.7	1.0	172°	--	--
481	Oyster Point, 2.8 miles east of	18d	37° 40.4'	122° 17.7'	-0 24	-0 41	-0 01	-0 02	0.4	0.5	1.0	152°	--	--
486	Sierra Point, 4.4 miles east of	10d	37° 39.25'	122° 21.83'	-0 52	-0 34	-0 13	-0 36	0.2	0.3	0.6	174°	--	--
491	Point San Bruno, 0.51 nmi. east of	5d	37° 39.03'	122° 13.63'	-0 51	-0 59	-0 42	-0 40	0.3	0.4	0.1	221°	--	--
496	Mulford Gardens Chan. "Buoy 2" SSW of	4d	37° 37.43'	122° 13.88'	-0 42	-1 01	-0 42	-0 30	0.2	0.3	0.6	128°	--	--
501	Little Coyote Pt., 3.4 nmi. NNE of	4d	37° 35.88'	122° 12.33'	-1 28	-1 41	-1 50	-1 18	0.2	0.3	0.2	230°	0.2	230°
506	Little Coyote Pt., 3.1 nmi. ENE of	10d	37° 35.42'	122° 14.92'	+0 15	-0 33	-0 03	+0 20	0.5	0.9	1.5	121°	--	--
511	do.	20d	37° 35.42'	122° 14.92'	+0 07	-0 34	+0 01	+0 18	0.5	0.8	1.3	122°	--	--
	do.	39d	37° 35.42'	122° 14.92'	0 00	-0 28	-0 04	+0 22	0.3	0.6	0.1	230°	--	--
516	San Mateo Bridge	39d	37° 35.2'	122° 15.2'	+0 34	-0 04	+0 33	+0 46	0.5	0.9	1.5	142°	--	--

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
	SAN FRANCISCO BAY, South <8>—cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	on Golden Gate Bridge, p.12									
521	Redwood Pt., Blair I., 1.15 nmi. NNE of	19d	37° 33.48'	122° 11.93'	+0.22	-0.28	+0.06	+0.25	0.5	0.9	--	--	1.5	120°
	do	42d	37° 33.48'	122° 11.93'	+0.27	+0.10	+0.20	+0.39	0.4	0.6	0.1	021°	1.1	300°
526	Dumbarton Highway Bridge	25d	37° 30.6'	122° 07.2'	+0.03	+0.01	+0.10	-0.06	0.5	0.6	--	--	1.5	151°
531	Dumbarton Hwy. Bridge, 0.28 nmi. SE of	42d	37° 30.08'	122° 06.93'	+0.12	+0.03	+0.09	-0.14	0.4	0.6	0.1	056°	1.2	137°
	do	17d	37° 29.25'	122° 04.88'	+0.32	-0.27	+0.20	+1.25	0.4	0.5	--	--	0.8	320°
536	Dumbarton Point, 1.15 nmi. SE of	19d	37° 28.5'	122° 04.2'	+0.03	-0.13	+0.08	+1.27	0.6	0.9	0.1	302°	1.1	302°
541	Dumbarton Point, 2.25 miles SE of	51d	37° 50.73'	122° 27.43'	-0.18	-0.38	+0.02	-0.02	0.4	0.5	0.3	297°	0.9	226°
546	Yellow Bluff, 0.8 nmi. NE of		37° 50.73'	122° 27.43'										
	SAN FRANCISCO BAY, North													
551	Yellow Bluff, 0.8 mile east of	8	37° 50.1'	122° 27.3'	+0.19	+0.15	+0.20	+0.35	1.0	1.4	--	--	2.9	022°
556	Point Cavallo, 1.3 miles east of	8	37° 49.9'	122° 26.6'	+0.26	+0.25	+0.40	+0.35	0.9	1.5	--	--	2.4	087°
561	Point Blunt, Angel I., 0.5 nmi. SW of	21d	37° 50.73'	122° 25.38'	+0.51	+0.08	+0.21	+0.24	0.4	1.0	0.2	326°	1.7	258°
	do	40d	37° 50.73'	122° 25.38'	-0.03	-0.13	+0.05	+0.24	0.4	0.9	0.1	349°	1.2	082°
566	Point Blunt, Angel I., 0.25 mile S of	8	37° 50.8'	122° 25.0'	+0.07	+0.12	+0.22	+0.59	0.6	1.3	--	--	1.7	103°
571	Pt. Blunt, Angel I., 0.8 mi. SE of <10>	21d	37° 50.7'	122° 24.3'	-0.11	+0.01	+0.19	-0.21	0.4	0.8	--	--	1.0	086°
576	do	41d	37° 51.17'	122° 24.73'	+1.40	-0.07	+0.15	+2.14	0.4	1.0	0.2	050°	1.0	049°
	do		37° 51.17'	122° 24.73'	+0.50	-0.33	+0.22	+1.53	0.2	0.8	0.1	102°	0.5	027°
581	Angel Island, off Quarry Point	21d	37° 51.8'	122° 24.8'	+2.06	+0.21	+1.32	+1.38	0.2	1.1	--	--	1.9	130°
586	Angel Island, 0.75 mile east of	21d	37° 51.8'	122° 24.8'	+1.25	+1.09	+1.33	+1.50	0.4	0.5	--	--	0.9	192°
591	Point Simpson, Angel I., 1.05 nmi. E of	21d	37° 52.43'	122° 24.17'	+0.48	+1.07	+1.01	+0.24	0.5	0.5	0.3	246°	0.8	177°
	do	42d	37° 52.43'	122° 24.17'	+0.24	+1.18	+0.59	+0.24	0.3	0.3	0.1	262°	0.9	336°
596	Fleming Point, 1.72 nmi. SW of	3d	37° 52.62'	122° 21.53'	-1.09	-1.03	-0.26	-0.56	0.2	0.3	0.1	178°	0.5	082°
601	Richardson Bay entrance	6	37° 51.4'	122° 28.2'	-3.06	-4.11	-3.29	-2.34	0.3	0.3	--	--	0.9	074°
606	Raccoon Strait, off Point Stuart	15	37° 51.67'	122° 27.12'	+0.06	+0.07	-0.04	-0.05	0.5	1.1	--	--	1.3	014°
611	Raccoon Strait	28d	37° 52.3'	122° 26.52'	-0.06	-0.40	-0.20	-0.19	0.7	1.0	0.2	332°	1.8	237°
	do	48d	37° 52.3'	122° 26.52'	-0.12	-0.54	-0.10	-0.21	0.7	1.0	--	--	1.8	046°
616	Raccoon Strait, off Ayala Cove	8	37° 52.3'	122° 26.3'	--	-0.39	-0.08	-0.07	0.5	0.9	--	--	1.6	233°
621	Bluff Point, 0.1 mile east of	8	37° 53.0'	122° 26.1'	+0.59	-0.27	+0.16	+0.41	0.6	1.1	--	--	1.7	009°
626	Bluff Point, 1.15 nmi. east of	21d	37° 53.23'	122° 24.78'	+0.50	+0.45	+0.56	+0.24	0.4	0.6	0.2	085°	1.0	336°
631	Southampton Shoal Light, 0.2 mile E of	10	37° 52.95'	122° 23.75'	+0.59	+0.54	+0.51	+0.16	0.3	0.6	--	--	0.9	019°
	on Richmond, p.20													
636	Point Chauncey, 1.3 miles east of	8	37° 53.5'	122° 25.1'	+0.06	+0.22	+0.42	+0.00	0.8	0.8	--	--	1.3	340°
641	Point Chauncey, 0.75 nmi. NW of	19d	37° 54.18'	122° 27.53'	+0.08	-0.46	+0.10	-0.09	0.7	0.6	--	--	1.1	317°
646	Point Chauncey, 1.25 nmi. north of	21d	37° 54.90'	122° 26.87'	+0.25	-0.11	+0.17	+0.03	1.0	1.1	0.1	074°	1.6	336°
	do	33d	37° 54.90'	122° 26.87'	-0.10	-0.47	+0.22	+0.18	0.7	0.7	0.2	068°	1.1	355°
651	Point Potrero Reach (buoy "10")	6d	37° 54.18'	122° 22.35'	-0.16	+0.01	+0.10	-0.12	0.5	0.5	--	--	0.8	332°
656	Point Richmond, 0.5 mile west of	4d	37° 55.25'	122° 23.80'	-0.48	-1.55	-1.14	-2.02	0.2	0.2	--	--	0.4	325°
661	Point Richmond, 0.8 nmi. NNW of	14d	37° 55.76'	122° 25.50'	+0.16	+0.10	-0.03	+0.04	1.0	1.1	0.1	058°	1.6	328°
666	RICHMOND	7d	37° 55.76'	122° 25.50'	+0.33	-0.13	+0.07	-0.06	1.0	0.8	0.1	058°	1.6	324°
	do	31d	37° 55.76'	122° 25.50'	-0.33	-0.30	+0.10	-0.07	0.8	0.7	0.1	235°	1.6	333°
	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°
671	Red Hook, east of	11	37° 55.77'	122° 25.70'	+0.06	+0.03	+0.28	+0.07	1.3	318°	--	--	1.3	318°
676	Red Hook, 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°	1.5	155°
	do	23d	37° 56.40'	122° 25.60'	-0.33	-0.22	+0.04	-0.38	1.0	0.8	--	--	1.5	334°
	do	38d	37° 56.40'	122° 25.60'	-0.46	-0.21	+0.16	-0.34	0.9	0.6	0.1	080°	1.4	335°
681	Point San Quentin, 0.82 nmi. east of	15d	37° 56.47'	122° 27.70'	+0.09	+0.02	+0.35	+0.46	0.4	0.5	--	--	0.7	013°
686	Point San Quentin, 1.3 nmi. east of	23d	37° 56.53'	122° 27.16'	+0.20	+0.19	+0.23	+0.23	0.8	0.9	0.1	282°	0.8	182°
	do	38d	37° 56.53'	122° 27.16'	-0.05	+0.19	+0.26	+0.11	0.6	0.5	--	--	1.5	181°
691	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	--	--	1.0	010°
	do												1.4	014°

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
SAN PABLO BAY Time meridian, 120° W														
696	Point San Pablo, midchannel	8	37° 58.12'	122° 26.37'	+0 55	+0 45	+0 35	+0 40	1.1	1.3	--	--	2.2	180°
701	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	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	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°	1.4	236°
706	Piñole 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	0.1	130°	0.9	218°
711	Piñole 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	--	--	0.9	185°
716	Piñole Point, 1.27 nmi. NNW of	33d	38° 01.85'	122° 22.63'	+0 47	+0 41	+0 50	+1 04	0.6	0.6	--	--	1.0	226°
721	Piñole 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	--	--	1.3	233°
726	Petaluma River approach (Buoys 3 & 4)	5d	38° 03.68'	122° 25.47'	+0 02	-0 35	+0 11	+0 16	0.4	0.4	--	--	0.6	357°
731	Petaluma River approach	4d	38° 04.2'	122° 25.2'	-0 01	-0 24	-0 15	-0 06	0.4	0.4	--	--	0.7	188°
736	Petaluma River entrance	7d	38° 06.63'	122° 29.58'	+0 10	+0 05	-0 19	-1 00	0.5	0.6	--	--	1.0	095°
741	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	--	--	0.8	253°
746	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	237°
on Carquinez Strait, p.24														
751	Davis Point, 1.0 nmi. NW of	20d	38° 03.72'	122° 16.60'	-0 13	-1 19	-0 20	-0 23	0.7	0.8	--	--	1.8	260°
756	Davis Point, (midchannel)		38° 03.80'	122° 15.5'	+0 05	-0 18	-0 13	-0 32	0.8	0.9	--	--	2.1	249°
CARQUINEZ STRAIT														
761	Mare Island Strait ent., between dikes		38° 04.23'	122° 14.72'	-2 07	-1 28	-1 22	-2 02	0.6	0.8	--	--	1.7	210°
766	Mare Island Strait (Buoy "4")	20d	38° 04.45'	122° 14.57'	-2 07	-0 55	-1 19	-3 01	0.4	0.2	0.1	261°	0.5	177°
771	Mare Island Strait off South Vallejo		38° 05.00'	122° 15.00'	-1 57	-1 27	-1 34	-2 32	0.7	0.8	--	--	1.8	166°
776	CARQUINEZ STRAIT (west end, bridge)	20d	38° 03.68'	122° 13.10'			<i>Daily predictions</i>		--	--	--	--	2.2	289°
781	Martinez Marina, 0.65 nmi. NW of	20d	38° 01.98'	122° 08.98'	+0 06	+0 07	+0 14	+0 04	0.8	0.6	0.1	013°	1.7	091°
786	Martinez Marina, 0.50 nmi. west of	30d	38° 01.72'	122° 08.92'	-0 19	-0 33	+0 31	+0 17	0.8	0.8	--	--	1.6	089°
791	Martinez Marina, 0.61 nmi. NNW of	23d	38° 02.18'	122° 08.68'	-0 38	-0 25	+0 09	-0 54	0.6	0.6	--	--	1.3	266°
796	Army Pt. Pier Lt. 0.2 nmi. SE of	21d	38° 02.33'	122° 08.02'	+0 11	-0 03	-0 12	+0 14	0.8	1.1	--	--	1.7	063°
	do.	41d	38° 02.33'	122° 08.02'	-0 19	+0 12	-0 02	+0 09	0.6	0.5	--	--	1.3	038°
SUISUN BAY														
801	Montezuma Slough	22d	38° 08.83'	122° 03.38'	-0 24	-0 39	-0 17	-1 42	0.5	0.5	--	--	0.8	016°
806	West entrance	6d	38° 07.92'	122° 03.48'	-0 10	-0 55	+0 06	-1 02	0.9	0.9	--	--	1.4	135°
811	1 mile inside entrance	15d	38° 08.27'	122° 04.88'	-0 54	-0 52	-0 31	-1 42	0.3	0.4	--	--	0.5	034°
816	Entrance	3d	38° 07.27'	122° 04.05'	-0 29	-0 59	-0 24	-0 58	0.8	0.9	--	--	1.2	290°
821	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°
826	BENICIA BRIDGE	11d	38° 02.49'	122° 07.53'	+0 06	+0 32	+0 37	+0 10	0.9	0.7	--	--	1.5	230°
831	Avon Pier, 0.15 nmi. north of	30d	38° 03.10'	122° 05.42'	+0 05	+0 14	+0 38	+0 06	0.8	0.5	0.1	296°	0.8	219°
836	Pt. Edith, 1.7 nmi. NNW of	24d	38° 04.72'	122° 02.97'	+0 15	+0 08	+1 09	+0 37	0.6	0.6	--	--	0.9	069°
841	Seal Island, south of	24d	38° 03.20'	122° 02.10'	+0 42	+0 29	+1 05	+0 18	0.9	1.1	--	--	1.3	090°
846	Roe Island, south of	6d	38° 03.95'	122° 02.10'	+1 08	+0 54	+1 29	+0 21	0.6	0.8	--	--	1.2	270°
851	Roe Island, Gilbert Pt., 0.15 nmi. NW of	16d	38° 04.42'	122° 01.30'	+1 41	+1 53	+1 42	+1 04	0.7	0.4	--	--	1.0	126°
856	Suisun Cutoff	24d	38° 05.33'	122° 00.45'	+1 41	+1 53	+1 42	+1 04	0.7	0.4	--	--	1.0	126°
861	Middle Point Lt., 0.18 nmi. NNW of	20d	38° 03.45'	121° 59.57'	+0 40	+0 22	+1 12	+0 55	1.0	0.8	--	--	1.2	271°
866	do.	38d	38° 03.45'	121° 59.57'	+0 30	+0 32	+1 12	+0 59	0.8	0.6	--	--	1.3	130°
871	Stake Point, 0.9 nmi. NNW of	4d	38° 03.88'	121° 57.33'	+0 14	+0 56	+0 48	+0 28	0.5	0.4	0.2	002°	0.6	283°
876	Stimmons Pt., Chippis Is., 0.6 nmi. ESE of	12d	38° 03.87'	121° 55.30'	+1 17	+1 16	+1 11	+1 01	1.1	1.2	--	--	1.7	279°
	do.	34d	38° 03.87'	121° 55.30'	+1 13	+1 27	+1 09	+1 12	0.9	1.0	0.1	007°	0.1	006°
876	Spoonbill Creek, near bridge	3d	38° 03.53'	121° 54.28'	+0 12	+0 27	+1 17	+0 36	1.0	0.9	--	--	1.5	105°
881	Montezuma Slough, east end, near bridge	6d	38° 04.67'	121° 53.03'	+2 30	+2 25	+2 23	+2 22	0.7	0.8	--	--	1.2	315°
886	New York Slough, 0.6 miles E of Pt. Emmet	7d	38° 01.95'	121° 52.17'	+1 39	+1 26	+1 51	+1 43	0.8	0.9	--	--	1.3	295°
891	New York Slough, Winter Island	15d	38° 01.70'	121° 50.78'	+1 02	+0 45	+1 00	+1 10	0.8	0.8	--	--	1.1	122°

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
	SACRAMENTO RIVER <11> Time meridian, 120° W	ft	North	West	h	m	h	m	h	m	knots	Dir.	knots	Dir.
896	Entrance, 0.7 mile SW of Chain Island	7d	38° 03.50'	121° 52.23'	+1 27	+1 33	+1 47	+1 44	+1 13	+1 30	0.8	0.9	1.2	055°
901	Point Sacramento, 0.3 mile NE of	7d	38° 04'	121° 50'	+1 15	+1 05	+1 37	+1 39	+0 54	+1 06	0.7	0.5	1.1	098°
906	Sherman Island East, 0.2 mile north of	14d	38° 03.52'	121° 48.25'	+1 22	+1 12	+1 23	+1 23	+0 29	+0 29	0.7	0.8	1.0	094°
	... do.	25d	38° 03.52'	121° 48.25'	+2 11	+1 12	+1 23	+1 23	+0 55	+0 55	0.6	0.6	0.8	079°
	SAN JOAQUIN RIVER <11>													
911	Pt. San Joaquin, 0.45 nmi. ENE of	18d	38° 03.70'	121° 51.00'	+1 24	+1 37	+1 44	+1 44	+1 13	+1 13	1.0	0.6	1.5	108°
	do.	33d	38° 03.70'	121° 51.00'	+1 23	+1 47	+1 39	+1 39	+0 54	+0 54	0.7	0.5	1.1	112°
916	Point Beemar, 0.7 nmi. north of	5d	38° 02.53'	121° 50.28'	+2 35	+2 09	+1 54	+1 21	+1 21	+1 21	0.4	0.4	0.6	163°
921	Point Beemar, 100 yds., NE of	14d	38° 01.95'	121° 50.13'	+2 35	+2 09	+2 42	+2 24	+2 24	+2 24	0.7	0.9	1.0	137°
	... do.	22d	38° 01.95'	121° 50.13'	+2 29	+2 09	+2 45	+2 25	+2 25	+2 25	0.5	0.7	0.8	142°
926	Antioch Point, 0.3 mile east of	5d	38° 02'	121° 49'	+2 22	+2 33	+2 13	+2 00	+2 00	+2 00	1.0	0.9	1.5	128°
931	West Island Lt., 0.5 mile SE of	5d	38° 01.27'	121° 45.72'	+2 19	+2 24	+2 11	+2 08	+2 08	+2 08	0.3	0.5	0.4	090°
936	Vulcan Island, 0.5 mile east of	17d	37° 59.12'	121° 23.45'	+3 38	+3 34	+3 39	+3 29	+3 29	+3 29	0.5	0.3	0.7	135°
941	Brandt Bridge		37° 51.85'	121° 19.38'	+5 40	+5 28	+5 02	+5 20	+5 20	+5 20	0.5	0.7	0.7	135°
	CALIFORNIA COAST—cont.													
	on San Francisco Bay Ent., p.8													
946	Point Reyes <13>		38° 00'	123° 02'	-1 12	-1 12	-1 12	-1 12	-1 12	-1 12	0.3	0.3	1.1	320°
951	Salt Point <13>		38° 34'	123° 21'	-1 20	-1 20	-1 20	-1 20	-1 20	-1 20	0.3	0.3	0.9	325°
956	Point Arena <13>		38° 57'	123° 45'	-1 29	-1 29	-1 29	-1 29	-1 29	-1 29	0.3	0.3	1.1	340°
961	Point Cabrillo <13>		39° 21'	123° 50'	-1 38	-1 38	-1 38	-1 38	-1 38	-1 38	0.3	0.3	1.0	165°
966	Cape Vizcaino <13>		39° 44'	123° 50'	-1 48	-1 48	-1 48	-1 48	-1 48	-1 48	0.3	0.3	0.9	325°
971	Point Delgada <13>		40° 00'	124° 04'	-1 37	-1 37	-1 37	-1 37	-1 37	-1 37	0.3	0.3	1.0	145°
976	Punta Gorda <13>		40° 15'	124° 22'	-1 36	-1 36	-1 36	-1 36	-1 36	-1 36	0.3	0.3	1.1	325°
981	Cape Mendocino Light, 4.6 mi. W of <14>		40° 26'	124° 30'	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	155°
986	Table Bluff Light <13>		40° 42'	124° 17'	-1 11	-1 11	-1 11	-1 11	-1 11	-1 11	-	-	0.8	010°
	HUMBOLDT BAY													
	on Humboldt Bay Entr. Channel, p.32													
991	Humboldt Bay Bar Channel, 0.4 nm WNW of	4d	40° 46.01'	124° 15.18'	-0 29	-1 13	-0 41	-0 37	-0 37	-0 37	0.2	0.3	0.4	048°
	... do.	31d	40° 46.01'	124° 15.18'	-0 39	-1 23	-0 25	-0 58	-0 58	-0 58	0.2	0.3	0.3	041°
996	HUMBOLDT BAY ENTRANCE CHANNEL	15d	40° 45.91'	124° 14.26'	-0 13	-0 01	-0 02	-0 06	-0 06	-0 06	0.8	0.7	1.7	140°
	... do.	34d	40° 45.91'	124° 14.26'	+0 55	-0 15	-0 17	+0 21	+0 21	+0 21	0.9	1.4	1.6	168°
1001	Humboldt Bay Entr., 0.1 nm NE of South Spit Light	14d	40° 45.47'	124° 13.97'	+0 55	-0 13	-0 15	+0 21	+0 21	+0 21	0.1	0.78°	1.5	171°
	... do.	30d	40° 45.47'	124° 13.97'	+0 19	-1 57	-2 01	+0 16	+0 16	+0 16	0.4	1.1	0.6	073°
1006	North Spit, 0.15 n.mi. SW of	15d	40° 45.47'	124° 13.37'	+0 05	-2 09	-2 11	+0 09	+0 09	+0 09	0.3	0.8	0.5	070°
	... do.	32d	40° 44.87'	124° 13.45'	+0 10	-0 52	-0 47	+0 20	+0 20	+0 20	0.5	0.8	0.8	178°
1011	South Spit, 0.1 n.mi. E of	15d	40° 47.23'	124° 11.56'	+0 40	+0 01	+0 00	+0 21	+0 21	+0 21	0.9	1.2	1.6	021°
1016	North Bay Channel, west of Eureka	15d	40° 47.23'	124° 11.56'	+0 16	-0 10	-0 02	+0 10	+0 10	+0 10	0.8	0.9	1.4	200°
	... do.	28d	40° 47.24'	124° 11.66'	+0 18	+0 05	-0 11	+0 07	+0 07	+0 07	0.8	1.2	1.3	030°
1021	North Bay Channel at Fairhaven	13d	40° 47.24'	124° 11.66'	+0 14	+0 08	+0 00	+0 05	+0 05	+0 05	0.8	0.9	1.2	015°
1026	North Bay Channel at Samoa Channel	15d	40° 47.77'	124° 11.24'									1.3	196°
	CALIFORNIA COAST—cont.													
	on San Francisco Bay Ent., p.8													
1031	Trinidad Head <13>		41° 03'	124° 10'	-0 57	-0 57	-0 57	-0 57	-0 57	-0 57	0.3	0.3	1.0	005°
1036	Redding Rock Light <13>		41° 21'	124° 11'	-0 52	-0 52	-0 52	-0 52	-0 52	-0 52	0.3	0.3	0.9	010°
1041	St. George Reef <13>		41° 49'	124° 20'	-0 41	-0 41	-0 41	-0 41	-0 41	-0 41	0.3	0.3	1.0	005°

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
	OREGON COAST Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
1046	Cape Sebastian <13>		42° 20'	124° 26'	-0 26	-0 26	-0 26	-0 26	0.3	0.3	1.1	355°	1.1	175°
1051	Cape Blanco <13>		42° 50'	124° 35'	-0 10	-0 10	-0 10	-0 10	0.3	0.3	1.1	010°	1.1	190°
1056	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°
1061	Coos Bay entrance		43° 21.30'	124° 20.47'	+0 36	+0 18	+0 39	+0 39	0.6	1.1	1.8	100°	2.2	280°
1066	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°
1071	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													
1076	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°
1081	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°
1086	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°
1091	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													
1096	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>													
1101	Lighted Horn Buoy RTC" <14>		46° 11'	124° 11'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1106	Sand Island Tower, 1mm SE of (midchannel)	15	46° 15.17'	123° 59.45'	+1 12	+1 03	+0 38	+0 07	1.6	1.6	3.0	107°	4.4	275°
1111	Sand Island Tower, 0.9mm SE of (north channel)	15	46° 15.47'	123° 59.67'	+0 39	+0 33	+0 27	-0 44	1.1	0.7	2.1	092°	1.9	262°
1116	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°
1121	Clatop Spit, NNE of	15	46° 14.77'	123° 59.65'	+0 45	+0 56	+0 56	+0 20	1.4	1.1	2.6	114°	3.2	289°
1126	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°
1131	Clatop Spit, northeast of	12	46° 14.35'	123° 59.88'	-	-0 01	+0 16	+0 36	0.4	1.0	0.8	131°	2.8	313°
1136	Astoria Range	12	46° 11.92'	123° 49.42'	-	+1 19	+0 38	+0 52	0.6	1.0	1.2	088°	2.8	243°
1141	Youngs Bay Entrance	17	46° 11.18'	123° 53.27'	+1 46	+1 45	+1 28	-0 38	0.9	0.4	1.7	093°	1.1	260°
1146	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°	0.8	320°
1151	Hammond, northeast of ship channel	15	46° 12.67'	123° 56.07'	+0 57	+0 24	+0 26	+0 01	0.4	0.6	0.7	134°	0.8	307°
1156	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°	1.7	282°
1161	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°	2.4	254°
1166	Point Adams, NNE OF	14	46° 13.67'	123° 58.05'	+1 16	+0 13	+0 26	+1 11	0.8	0.9	1.6	139°	2.5	297°
1171	Chinook Point, WSW of	14	46° 14.53'	123° 57.85'	+0 29	+0 25	+0 45	-0 21	1.2	0.9	2.2	117°	2.4	287°
1176	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°
1181	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°
1186	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°
1191	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	0.5	081°	1.2	247°
1196	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°
1201	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°
1206	Clifton Channel	10	46° 13.07'	123° 27.92'	+3 41	+2 27	+1 21	+2 17	0.3	0.4	0.5	116°	1.1	301°
1211	Tenasillane Island, northwest of <16>	22	46° 14.60'	123° 26.10'	-	-	-	+2 47	-	0.8	-	-	2.2	329°
1216	Hunting Island, south of	20	46° 12.43'	123° 24.25'	+4 20	+2 56	+1 38	+3 20	0.2	0.4	0.3	125°	1.1	295°
1221	Puget Island, Wauna Range <17>	23	46° 10.45'	123° 25.38'	-	-	-	+2 57	-	0.7	-	-	2.0	313°
1226	Puget Island, Westport Turn & Range <17>	22	46° 08.67'	123° 20.38'	-	-	-	+2 38	-	-	-	-	-	-
1231	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	0.2	103°	1.6	278°
1236	Oak Point Channel <17>	15	46° 11.08'	123° 11.03'	-	-	-	-1 59	-	0.9	-	-	1.1	239°

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		
	COLUMBIA RIVER and APPROACHES <15>—cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.		
1241	Stella, southwest of <17>	18	46° 11.13'	123° 07.45'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.1 295°	
1246	Walker Island Channel <17>	20	46° 09.17'	123° 02.57'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.9 291°	
1251	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°	---	---	0.2 319°	
1256	Slaughters Channel <17>	18	46° 07.42'	122° 59.22'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.0 313°	
1261	Cottonwood Island, west of <17>	34	46° 04.28'	122° 53.45'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2 330°	
1266	Kaima Upper Range <17>	13	46° 00.17'	122° 51.08'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.6 306°	
	WASHINGTON COAST														2.0 306°	
1271	South Bend, Willapa River		46° 39.88'	123° 48.08'	+0 19	+0 20	+0 24	-0 06	0.6	0.5	---	---	---	---	0.4 325°	
	GRAYS HARBOR														1.5 328°	
1276	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	---	---	---	---	0.8 343°	
1281	Entrance, Point Chehalis Range		46° 54.50'	124° 09.33'	+0 08	-0 11	-0 22	-0 21	0.9	1.1	---	---	---	---	2.0 342°	
1286	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	---	---	---	---	1.7 243°	
1291	GRAYS HARBOR ENTRANCE		46° 55.35'	124° 07.98'	<i>Daily predictions</i>										3.1 268°	
1296	Entrance, 1.1 miles NW of Westport		46° 55'	124° 08'	+0 04	-0 06	-0 05	-0 23	0.9	0.9	---	---	---	---	1.9 238°	
1301	Channel, 1.5 miles north of Westport		46° 56'	124° 06'	-0 22	0 00	-0 04	-0 25	0.7	0.6	---	---	---	---	2.8 242°	
1306	Channel, 2.1 miles NNE of Westport		46° 56'	124° 05'	-0 02	0 00	-0 02	+0 02	0.6	0.5	---	---	---	---	2.5 233°	
1311	Aberdeen, Chehalis River <18>		46° 56'	123° 49'	---	+0 35	---	+0 28	---	---	---	---	---	---	1.8 226°	
1316	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	---	---	---	---	1.3 249°	
	WASHINGTON—BRITISH COLUMBIA COAST														---	
1321	Quillayute River entrance		47° 55'	124° 38'	<i>on San Francisco Bay Ent., p.8</i>											1.9 113°
1326	Cape Alava, 4.4 miles west of <14>		48° 10'	124° 50'	-0 10	-0 14	-0 26	-0 18	0.1	0.4	---	---	---	---	1.3 345°	
1331	Swifsure Bank <14>		48° 33'	125° 00'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1336	Vancouver Island, west coast <19>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	STRAIT OF JUAN DE FUCA															
1341	STRAIT OF JUAN DE FUCA ENTRANCE		48° 27'	124° 35'	<i>on Strait of Juan de Fuca Ent., p.40<20></i>											
1346	Pillar Point		48° 16'	124° 04'	-0 35	+0 06	+1 27	+0 52	1.2	1.2	---	---	---	---	1.5 290°	
	ANGELES POINT AND RACE ROCKS															
1351	Angeles Point, 2.3 miles north of		48° 12'	123° 33'	+1 22	+0 21	-0 32	+0 13	0.8	1.1	---	---	---	---	0.9 280°	
1356	RACE ROCKS, 4 miles south of		48° 14'	123° 32'	<i>on Race Rocks, p.44 <20></i>											
1361	Race Rocks, 0.5 mile southeast of		48° 17'	123° 31'	-1 10	---	-1 23	---	---	---	---	---	---	---	2.2 260°	
1366	Race Passage		48° 18'	123° 32'	-1 21	---	-1 53	---	---	---	---	---	---	---	2.0 271°	
1371	Port Angeles		48° 08'	123° 25'	<i>Current weak and variable</i>										---	
	ADMIRALTY INLET															
1376	Ediz Hook Light, 1.4 miles southeast of		48° 07'	123° 24'	<i>on Admiralty Inlet, p.48 <20></i>											
1381	Ediz Hook Light, 1.2 miles north of		48° 10'	123° 25'	-0 32	-0 19	-0 05	-0 05	0.5	0.4	---	---	---	---	1.1 295°	
1386	Ediz Hook Light, 5.3 miles ENE of		48° 11'	123° 17'	+0 39	+0 12	-0 07	-0 14	0.6	0.8	---	---	---	---	2.0 215°	
1391	Trial Island, 5.2 miles SSW of		48° 19'	123° 22'	-0 08	+0 39	+1 22	+0 55	0.7	0.5	---	---	---	---	1.4 235°	
1396	New Dungeness Light, 2.8 miles NNW of		48° 14'	123° 08'	+0 57	+0 27	-0 13	+0 16	0.3	0.5	---	---	---	---	1.2 255°	
1401	New Dungeness Light, 6 miles NNE of		48° 16'	123° 03'	+0 51	+0 55	+0 27	+0 36	0.3	0.4	---	---	---	---	1.1 255°	

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
	STRAIT OF JUAN DE FUCA-cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
1406	Discovery Island, 7.6 miles SSE of		48° 18'	123° 10'	+0 27	+0 15	+0 51	+0 30	0.4	0.4	0.7	035°	1.0	260°
1411	Discovery Island, 3 miles SSE of		48° 23'	123° 12'	+0 23	+0 15	+0 02	+0 40	0.6	0.9	0.9	025°	2.3	250°
1416	Cattle Point, 2.8 miles SSW of <21>		48° 24'	123° 00'	-1 17	+0 52	+1 04	-0 42	0.4	0.2	0.6	046°	0.4	187°
1421	Cattle Point, 5 miles SSW of		48° 23'	123° 01'	+1 14	+1 11	+1 20	+0 44	0.6	0.3	0.9	120°	1.2	210°
1426	Violet Point, 3.7 miles north of <22>		48° 11'	122° 55'	--	+0 22	+0 36	+0 09	0.2	0.5	0.4	100°	0.9	270°
1431	Violet Point, 3.2 miles northwest of		48° 10'	122° 58'	-0 05	-0 32	-0 08	-0 17	0.3	0.4	0.6	120°	1.0	325°
1436	Kamen Point, 1.3 miles southwest of		48° 06'	122° 58'	-1 10	-0 52	-1 06	-0 34	0.2	0.4	0.3	125°	1.0	265°
1441	Discovery Bay entrance <23>		48° 06'	122° 54'	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1446	Smith Island, 2 miles east of <24>		48° 19'	122° 48'	+1 22	+0 51	--	+0 19	0.2	0.2	0.4	--	0.5	220°
1451	Smith Island, 1.4 miles SSW of		48° 18'	122° 51'	-0 06	+0 03	+0 29	+0 25	0.4	0.4	0.7	090°	1.0	280°
1456	Smith Island, 3.7 miles ESE of <25>		48° 18'	122° 45'	--	+1 11	--	+1 35	--	0.3	--	--	0.9	225°
1461	Point Partridge, 1.6 miles NW of <26>		48° 15'	122° 48'	--	--	--	--	--	0.4	--	--	1.1	175°
1466	Point Partridge, 3.7 miles west of		48° 14'	122° 52'	+1 27	+0 17	-0 24	+0 42	0.2	0.8	0.4	140°	2.1	250°
	ADMIRALTY INLET													
1471	Point Wilson, 1.1 miles NW of		48° 10'	122° 46'	-1 53	-0 58	-0 08	-0 54	1.5	1.1	2.4	085°	2.8	285°
1476	Point Wilson, 0.5 mile, northeast of <27>		48° 09'	122° 45'	-1 08	-1 27	+0 47	-0 48	1.4	1.0	2.2	114°	2.6	298°
1481	Point Wilson, 1.4 miles northeast of <27>		48° 10'	122° 44'	-0 28	-0 17	+0 41	+0 07	2.0	1.3	3.4	112°	3.5	297°
1486	Point Wilson, 2.3 miles NE of <27>		48° 10'	122° 42'	-1 29	-0 07	+0 33	-0 07	1.0	1.0	2.0	143°	2.3	323°
1491	Admiralty Head, 0.5 mile west of		48° 09'	122° 42'	-0 31	-0 03	+0 01	-0 07	1.3	1.2	2.1	145°	3.1	025°
1496	Point Wilson, 0.8 mile east of		48° 09'	122° 44'	-0 53	-0 20	+0 27	-0 54	1.5	1.0	2.5	165°	2.6	280°
1501	Port Townsend, 0.5 mile S of Pt. Hudson		48° 07'	122° 45'	-3 21	-2 36	-2 42	-2 26	0.8	0.2	1.2	115°	0.5	048°
1506	Point Hudson, 0.5 mile east of		48° 07'	122° 44'	--	--	--	--	--	--	--	--	0.6	010°
	Marrowstone Point													
1511	1.1 miles northwest of		48° 07'	122° 42'	-3 31	-2 20	-1 02	-1 42	0.8	0.5	1.3	100°	1.3	275°
1516	0.4 mile northeast of <27>		48° 06'	122° 41'	-1 20	-1 03	-0 04	-1 03	1.1	1.1	2.4	122°	3.1	338°
1521	0.3 mile northeast of		48° 06'	122° 41'	-0 53	-1 36	-1 13	-0 13	1.2	1.1	2.0	170°	2.8	015°
1526	1.6 miles northeast of <27>		48° 07'	122° 40'	-0 16	+0 07	-0 03	-0 17	1.2	1.2	2.3	152°	2.6	344°
1531	2.5 miles northeast of <28>		48° 08'	122° 38'	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1536	Nodule Point, 0.5 mile southeast of		48° 02'	122° 40'	-1 27	-0 47	-0 59	-0 24	1.2	1.0	2.0	160°	2.5	339°
1541	ADMIRALTY INLET (off Bush Point)		48° 02'	122° 38'	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1546	Bush Point Light, 0.5 mile NW of		48° 02'	122° 37'	-0 32	-0 21	-0 09	-0 35	1.1	1.1	1.7	141°	2.6	003°
1551	Mutiny Bay, 3.3 miles SE of Bush Point		47° 59' 25"	122° 33' 50"	--	-2 11	--	-2 25	0.6	0.4	1.0	133°	1.1	354°
1556	Olele Point, 1.8 miles ENE of <9>		47° 59'	122° 38'	-0 34	-0 31	-0 34	-0 37	0.5	0.5	0.8	167°	1.1	352°
1561	Port Townsend Canal		48° 02'	122° 44'	+0 06	-0 40	-0 46	-0 31	0.5	0.4	2.6	150°	2.9	330°
	HOOD CANAL													
1566	Foulweather Bluff		47° 55' 90"	122° 38' 33"	0 00	-0 24	-0 15	-0 25	0.4	0.4	0.7	140°	0.9	325°
1571	Port Gamble Bay, 0.5 mile N of entrance		47° 51' 87"	122° 34' 63"	-1 03	-0 39	+0 04	-0 14	0.6	0.3	0.9	185°	0.7	000°
1576	Port Gamble Bay entrance		47° 50' 00"	122° 34' 53"	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1581	Port Gamble Bay		47° 49'	122° 41'	--	-0 44	--	-0 29	0.4	0.4	0.6	218°	1.0	040°
1586	South Point		47° 41' 62"	122° 45' 52"	--	-0 54	--	-0 52	0.3	0.3	0.4	183°	0.8	005°
1591	Hazel Point		47° 32'	123° 02'	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1596	Chinom Point		47° 21' 30"	123° 01' 80"	--	-1 06	--	-0 50	0.3	0.2	0.4	049°	0.5	251°
1601	The Great Bend													

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
	PUGET SOUND Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
1606	Useless Bay		47° 58.70'	122° 29.72'	+0 09	+0 01	+0 14	-0 18	0.9	0.7	1.5	115°	1.8	335°
1611	Foulweather Bluff		47° 57.25'	122° 34.75'	+0 44	+0 06	+0 13	+0 19	0.1	0.2	0.2	170°	0.5	000°
1616	Edmonds, 2.7 miles WSW of		47° 48.38'	122° 26.67'	--	-0 11	--	-0 29	0.3	0.3	0.5	168°	0.8	008°
1621	Apple Cove Point, 0.5 mile east of		47° 49	122° 28	--	-0 38	--	-0 41	0.2	0.2	0.3	203°	0.5	024°
1626	President Point, 1.5 miles east of		47° 45.72'	122° 26.10'	--	-0 38	--	-0 41	0.8	0.7	1.2	230°	1.8	032°
1631	Port Madison entrance		47° 44.13'	122° 29.50'	-1 28	-1 00	-0 18	-0 59	2.0	1.4	3.3	216°	3.6	037°
1636	Agate Passage, north end		47° 43.32'	122° 33.30'	-1 25	-0 53	0 00	-0 47	--	--	--	--	--	--
1641	Agate Passage, south end <27>		47° 42.77'	122° 33.93'	--	-0 06	--	+0 22	0.4	0.3	0.7	280°	0.8	113°
1646	Port Orchard		47° 38.25'	122° 35.08'	--	-0 06	--	+0 22	0.4	0.3	0.7	225°	0.7	015°
1651	Port Orchard, off Keyport		47° 42.02'	122° 36.50'	--	-0 06	--	+0 22	0.4	0.3	0.7	225°	0.7	015°
1656	Liberty Bay entrance, Port Orchard		47° 42.40'	122° 37.65'	--	-0 06	--	+0 22	0.4	0.3	0.7	225°	0.7	015°
1661	Shishole Bay		47° 41	122° 25	-0 44	-0 43	-0 16	-0 47	0.3	0.2	0.5	160°	0.5	330°
1666	West Point, 0.3 mile west of		47° 39.67'	122° 26.33'	-0 14	-0 15	+0 36	+0 43	0.8	1.1	1.3	330°	2.8	132°
1671	West Point, 1.2 miles west of		47° 39.57'	122° 27.92'	-0 44	-0 08	+0 46	+0 22	1.5	1.2	2.4	238°	3.1	055°
1676	Elliott Bay entrance		47° 36.72'	122° 24.43'	-0 36	-0 44	-0 13	-0 39	0.3	0.2	0.5	160°	0.5	330°
1681	Alki Point, 0.3 mile west of		47° 34.53'	122° 25.68'	--	-0 38	--	-0 06	0.3	0.3	0.5	135°	0.7	034°
1686	Restoration Point, 0.6 mile ESE of		47° 34.85'	122° 27.97'	--	-0 38	--	-0 06	0.1	0.3	0.2	301°	0.9	071°
1691	Rich Passage		47° 33.67'	122° 30.06'	--	-0 17	--	+0 44	0.5	0.4	0.8	321°	1.1	143°
1696	Approach, north of Blake Island		47° 34'	122° 32'	-0 14	-0 15	+0 36	+0 43	0.8	1.1	1.3	330°	2.8	132°
1701	East end		47° 35'	122° 32'	-0 44	-0 08	+0 46	+0 22	1.5	1.2	2.4	238°	3.1	055°
1706	Off Pleasant Beach		47° 35.40'	122° 33.73'	-0 09	+0 13	+0 55	+1 08	0.6	0.7	1.0	326°	1.7	154°
1711	West end		47° 34'	122° 36'	-0 25	+0 19	+1 08	+1 15	1.4	0.8	2.2	330°	2.2	156°
1716	Port Orchard, southwest of Waterman		47° 33.2'	122° 38.02'	-2 58	-2 37	-1 06	-0 25	0.2	0.2	0.3	131°	0.5	326°
1721	Port Washington Narrows, south ent		47° 34'	122° 37.37'	--	-0 31	--	+0 49	--	0.4	--	--	1.1	016°
1726	Port Washington Narrows, north ent <27>		47° 36.08'	122° 39.70'	--	-0 11	--	-0 09	0.1	0.1	0.4	349°	0.4	167°
1731	Blake Island, southwest of		47° 31.50'	122° 29.97'	-0 39	-0 57	-0 46	+0 11	0.4	--	1.3	290°	--	--
1736	Colvos Passage <29>		--	--	--	--	--	--	0.3	0.4	0.9	016°	1.2	176°
1741	East Passage		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1746	Quartermaster Harbor entrance		47° 21.18'	122° 28.85'	--	-0 31	--	-0 09	0.1	0.1	0.4	349°	0.4	167°
1751	Commencement Bay		--	--	--	-0 11	--	--	0.4	--	1.3	290°	--	--
1756	Dalco Passage <30>		47° 19.50'	122° 31.45'	-0 39	-0 57	-0 46	+0 11	0.3	0.4	0.9	016°	1.2	176°
1761	Gig Harbor entrance		47° 19.55'	122° 34.48'	--	-0 11	--	--	--	--	--	--	--	--
1766	The Narrows		47° 18.37'	122° 32.98'	--	-0 11	--	--	--	--	--	--	--	--
1771	THE NARROWS, north end (midstream)		47° 18.50'	122° 32.50'	--	-0 11	--	--	--	--	--	--	--	--
1776	North End (east side) <31>		47° 18.27'	122° 33.42'	--	-0 08	+0 05	+0 23	--	1.4	3.2	136°	2.8	334°
1781	North End (west side) <32>		47° 17.15'	122° 32.67'	-0 06	+0 04	-0 28	+0 02	0.9	0.4	3.0	143°	3.8	340°
1786	0.1 mile east of Point Evans <33>		47° 15.65'	122° 33.50'	-0 05	+0 04	-0 16	-0 05	1.3	1.2	4.3	201°	1.1	324°
1791	South end (midstream) <34>		47° 14.78'	122° 35.85'	0 00	-1 12	-2 20	-1 00	1.2	1.1	3.8	218°	3.4	023°
1796	Hale Passage, east end <31>		47° 16.67'	122° 39.73'	0 00	-1 12	-2 20	-1 00	0.4	0.6	1.4	299°	0.7	093°
1801	Hale Passage, west end		47° 13.08'	122° 35.37'	+0 28	+0 43	+0 08	+0 15	0.7	0.6	2.1	203°	1.8	119°
1806	Carr Inlet		47° 09.22'	122° 37.78'	--	--	--	+2 06	--	0.3	--	--	1.8	029°
1811	Gibson Point, 0.8 mile east of		47° 08.93'	122° 39.50'	+0 26	+0 24	+0 20	+0 31	--	0.3	--	--	0.7	026°
1816	Comorant Passage <35>		47° 07	122° 42	-0 09	-0 17	-0 43	-0 24	--	0.3	--	--	0.8	036°
1821	Nisqually Reach, E of Sandy Point <36>		47° 11.25'	122° 41.83'	-0 55	-1 16	-1 43	-0 40	0.3	0.4	1.1	259°	1.1	044°
1826	Balch Passage		47° 13.42'	122° 42.95'	-0 55	-1 16	-1 43	-0 40	0.4	0.8	1.1	296°	2.2	107°
1831	Pitt Passage, east of Pitt Island		47° 10.35'	122° 44.50'	--	--	--	+0 22	0.3	0.5	0.9	204°	1.4	028°
1836	Drayton Passage <31>		47° 09.63'	122° 47.38'	--	--	--	+0 22	--	0.1	--	--	0.4	030°
1841	Devils Head, west of <38>		47° 09.80'	122° 52.07'	+0 17	-0 09	-0 06	-0 12	--	0.2	--	--	0.6	158°
1846	Dana Passage		47° 08.37'	122° 55.03'	--	-0 42	--	-0 19	0.5	0.8	1.5	249°	2.2	078°
1851	Budd Inlet entrance		47° 05'	122° 55'	--	-0 42	--	-0 19	0.2	0.1	0.7	236°	0.4	031°
1856	Olympia, Budd Inlet		--	--	--	-0 42	--	-0 19	--	--	--	--	--	--

on The Narrows, p.52

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
	PUGET SOUND—cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
1861	Eld Inlet entrance		47° 08.78'	122° 56.00'	-0 04	+0 09	-0 36	-0 10	0.3	0.2	0.9	224°	0.6	028°
1866	Unsal Point, 0.3 mile south of <31>		47° 09.57'	122° 53.68'	---	---	---	-1 04	---	---	---	---	1.2	137°
1871	Peale Passage, south end		47° 10.50'	122° 53.23'	---	-0 09	---	-0 28	0.1	0.1	0.4	341°	0.4	173°
1876	Peale Passage, north end		47° 13.35'	122° 55.22'	-0 14	-0 23	-0 56	-0 30	0.2	0.4	0.5	319°	1.2	145°
1881	Squaxin Passage, north of Hunter Point		47° 10.62'	122° 55.15'	-0 42	-0 32	-0 33	-0 45	0.4	0.4	1.4	286°	1.2	121°
1886	Totten Inlet entrance		47° 11.33'	122° 56.70'	-0 19	+0 02	-0 25	-0 09	0.5	0.4	1.7	243°	1.0	054°
1891	Hammersley Inlet, 0.8 mile east of Libby Point		47° 12.15'	122° 58.47'	+1 00	+0 37	+0 05	+1 06	0.7	0.9	2.3	283°	2.4	102°
1896	Hammersley Inlet, west of Skookum Point		47° 12.42'	123° 02.37'	+1 14	+1 29	+0 57	+1 04	0.5	0.6	1.7	287°	1.6	101°
1901	Pickering Passage, south end		47° 13.17'	123° 56.08'	+1 05	+1 06	+0 21	+0 53	0.4	0.5	1.3	190°	1.3	013°
1906	Pickering Passage, off Graham Point		47° 14.90'	123° 55.53'	+1 17	+1 03	+0 24	+1 20	0.3	0.5	1.1	199°	1.3	034°
1911	Pickering Passage, north end		47° 18.35'	122° 51.05'	+1 24	+1 03	+1 11	+1 33	0.2	0.2	0.6	250°	0.6	067°
1916	Case Inlet, 1 mile SE of McMicken Island		47° 14.30'	122° 50.62'	Current weak and variable									
	POSESSION SOUND—SKAGIT BAY				on Admiralty Inlet, p.48 <40>									
1921	Possession Sound		---	---	Current weak and variable									
1926	Port Susan		48° 06'	122° 22'	Current weak and variable									
1931	Saratoga Passage		---	---	Current weak and variable									
1936	Skagit Bay, 1 mile north of Rocky Point		48° 16'	122° 32'	---	+0 56	---	+1 47	0.4	0.4	0.6	060°	1.0	236°
1941	Skagit Bay, 1 mi. S of Goat Island <41>		48° 20.67'	122° 32.62'	-1 07	-1 26	-0 53	-0 53	0.3	0.2	1.8	139°	1.4	312°
1946	Skagit Bay, channel SW of Hope Island		48° 23.58'	122° 34.80'	-0 20	-0 40	-0 08	-0 15	0.4	0.3	2.3	165°	2.0	344°
1951	Yokoko 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°
1956	DECEPTION PASS, (Narrows)		48° 24.37'	122° 38.58'	Daily predictions									
	ROSARIO STRAIT <40>				on Rosario Strait, p.60 <40>									
1961	Deception Island, 1.0 mile west of		48° 24.22'	122° 41.85'	---	+1 14	---	-1 23	0.6	0.5	0.6	035°	1.0	210°
1966	Iceberg Point, 2.1 miles SSW of		48° 23'	122° 55'	-0 34	-0 05	+1 21	-0 10	1.0	0.4	1.1	010°	0.8	260°
1971	Colville Island, 1 mile SSE of		48° 24'	122° 49'	+0 19	+0 31	+0 46	+0 07	1.0	1.2	1.1	055°	2.3	235°
1976	Colville Island, 1.4 miles east of		48° 25'	122° 47'	+1 03	+0 14	+0 17	-0 14	1.4	1.0	1.6	055°	1.9	215°
1981	Deception Island, 2.7 miles west of		48° 24.75'	122° 44.37'	+1 08	+0 50	+0 38	-0 34	0.8	0.7	0.9	015°	1.3	190°
1986	W Point, Whidbey I., 1.8 mi. SW of <9>		48° 23'	122° 42'	---	+0 46	---	-2 23	0.6	0.5	0.6	005°	1.0	207°
1991	Deception Island, 1.3 miles NW of		48° 25.18'	122° 41.9'	---	+0 04	---	-2 29	1.2	0.6	1.3	017°	1.1	161°
1996	ROSARIO STRAIT		48° 27.50'	122° 47.00'	Daily predictions									
2001	Lopez Pass		48° 28.78'	122° 49.12'	-1 13	+1 33	-0 39	-1 16	1.4	1.0	1.6	275°	1.9	175°
2006	Burrows Bay, 0.5 mile east of Allan I		48° 27.77'	122° 40.97'	-3 01	-0 48	+0 22	-0 43	0.9	0.2	1.0	022°	0.4	209°
2011	Burrows I.—Allan I., Passage between		48° 28.30'	122° 41.98'	-2 05	-0 34	+0 09	-0 57	2.0	0.7	2.2	304°	1.4	096°
2016	Burrows Island Light, 0.8 miles WNW of		48° 29'	122° 44'	+0 29	+0 30	+0 13	+0 16	1.0	1.1	1.1	015°	2.1	200°
2021	Fidalgo Head—Burrows Island, between		48° 30.33'	122° 42.20'	-0 55	-0 30	-0 32	-1 57	1.6	0.5	1.8	270°	0.9	090°
2026	Green Point, 0.8 mile northwest of		48° 30.28'	122° 42.37'	-0 19	+0 49	+0 50	-0 16	1.2	1.0	2.0	020°	1.9	190°
2031	Shannon Point, 2.0 miles west of		48° 30.63'	122° 43.83'	-0 08	+0 16	+1 10	-0 33	1.1	0.7	1.4	005°	1.8	190°
2036	Fauntleroy Point Light, 0.8 mile ESE of		48° 31.20'	122° 46.18'	+0 08	+0 16	-1 10	+0 51	1.0	0.7	1.2	310°	0.9	125°
2041	Thatcher Pass		48° 31.65'	122° 48.18'	+0 43	+1 01	+1 26	+0 29	0.4	0.5	1.4	300°	0.9	075°
2046	Frost—Willow Island, between		48° 32.35'	122° 49.85'	+0 46	+1 14	+0 19	+0 30	0.6	0.4	0.6	010°	0.8	126°
2051	Strawberry Island, 0.8 mile west of		48° 33.67'	122° 45.25'	+0 43	+0 46	+0 37	+0 30	1.4	1.4	1.5	020°	2.6	190°
2056	Peavine Pass, west entrance		48° 35.22'	122° 49.20'	-0 42	-0 41	-0 26	-0 52	1.6	1.2	1.7	055°	2.2	285°
2061	Obstruction Pass Light, 0.4 mile NW of		48° 36.22'	122° 48.80'	-0 59	-0 44	-0 38	-0 49	1.2	0.5	1.3	100°	1.0	270°
2066	Peapod Rocks Light, 1.2 miles south of		48° 37.33'	122° 44.83'	+0 08	+1 12	+0 49	-0 15	1.2	1.0	1.3	030°	1.9	215°
2071	Barnes Island, 0.8 mile southwest of		48° 41.15'	122° 47.33'	+0 37	+1 20	-0 07	+0 08	0.6	0.5	0.6	315°	0.9	140°
2076	Raccoon Point, 0.6 mile NNE of		48° 42.38'	122° 49.75'	-0 36	-0 45	-1 41	-0 20	0.6	0.4	0.6	286°	0.8	101°

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		
															h	m
	ROSARIO STRAIT <40>—cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h	m	h	m	h	m	h	m	knots <td>Dir. <td>knots <td>Dir. </td></td></td>	Dir. <td>knots <td>Dir. </td></td>	knots <td>Dir. </td>	Dir.
2081	Parker Reef Light, 0.5 mile north of		48° 43.98'	122° 53.40'	+1 31	+1 02	+1 14	+1 02	1.0	0.8	1.1	067°	1.5	278°	1.5	278°
2086	Mattia Island, 0.8 mile west of		48° 44.93'	122° 51.95'	+0 22	+0 26	+0 26	+0 14	1.1	0.8	1.1	350°	1.5	208°	1.5	208°
2091	Guemes Channel, west entrance		48° 31.27'	122° 39.13'	-0 21	-0 33	-1 24	-0 36	0.8	1.1	1.1	095°	2.1	255°	2.1	255°
2096	Padilla Bay, 0.8 mi. NW of March Pt <42>		48° 31'	122° 35'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2101	Guemes Island, 0.5 mile east of		48° 32'	122° 34'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2106	Huckleberry Island, 0.5 mile north of		48° 32.75'	122° 33.98'	-3 17	+0 18	+0 36	-1 10	0.7	0.3	0.1	006°	0.6	253°	0.6	253°
2111	William Point Light, 0.8 mile W of		48° 35.05'	122° 34.77'	—	—	—	+0 23	0.1	0.2	—	—	0.3	230°	0.3	230°
2116	Eliza Island, 0.5 mile southeast of		48° 39'	122° 34'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2121	Bellingham Channel, off Cypress I. Light		48° 33.62'	122° 39.82'	-0 48	+0 08	-0 49	-0 51	1.1	1.2	—	—	2.2	185°	2.2	185°
2126	Towhead Island, 0.4 mile east of		48° 36.73'	122° 42.13'	-1 55	+1 13	+2 43	+0 01	0.7	0.2	—	—	0.4	125°	0.4	125°
2131	Sinclair Island, 0.6 mile SE of		48° 36.17'	122° 38.92'	+0 16	+0 48	+0 22	+0 18	1.3	0.8	—	—	0.8	210°	0.8	210°
2136	Snodgrass Island, 1 mile northeast of <43>		48° 38.67'	122° 39.50'	—	—	—	+1 23	—	0.4	—	—	—	—	—	—
2141	Lawrence Point, Orcas I., 1.3 mi. NE of		48° 40.70'	122° 42.87'	+0 56	+0 58	+0 59	+0 55	1.2	0.8	—	—	1.4	145°	1.4	145°
2146	Hale Passage, 0.5 mile SE of Lummi Point		48° 43.88'	122° 40.67'	-0 43	+0 20	+0 20	-0 11	1.0	0.5	—	—	1.1	350°	1.1	350°
2151	Clark Island, 1.4 miles north of		48° 43.88'	122° 46.40'	+0 47	+1 14	+0 44	-0 02	0.6	0.6	—	—	0.7	335°	0.7	335°
2156	Mattia Island, 1.4 miles north of		48° 46.33'	122° 50.97'	+0 02	+0 57	+0 59	+0 08	0.6	0.3	—	—	0.6	330°	0.6	330°
2161	Parker Reef Light, 1 mile north of		48° 44.52'	122° 53.67'	—	—	—	-0 52	0.9	0.4	—	—	1.0	065°	0.7	265°
2166	Puffin Island Light, 4.8 miles north of		48° 49.33'	122° 48.50'	+0 18	+1 30	+0 55	+0 11	0.4	0.4	—	—	0.5	325°	0.8	210°
2171	Neptune Beach, 1.2 miles NW of <44>		48° 49.47'	122° 43.58'	—	—	+1 43	—	0.4	0.4	—	—	0.4	359°	—	—
2176	Cherry Point, 1.5 miles SE of		48° 50.70'	122° 43.50'	—	+1 04	—	+0 13	0.3	0.2	—	—	0.3	326°	0.3	326°
	SAN JUAN CHANNEL															
2181	Cattle Point, 1.2 miles southeast of		48° 26.03'	122° 56.82'	+0 11	-0 20	+0 34	-0 01	0.3	0.9	—	—	0.8	340°	2.4	195°
2186	SAN JUAN CHANNEL (south entrance)		48° 27.68'	122° 57.05'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2191	Kings Point, Lopez Island, 1 mile NNW of		48° 29.00'	122° 57.05'	+0 51	-0 07	+0 27	+0 36	0.6	0.5	—	—	2.6	010°	2.6	180°
2196	Pear Point, 1.1 miles east of		48° 30.68'	122° 57.17'	+0 40	+1 09	-0 10	+0 10	0.4	0.5	—	—	1.6	020°	1.3	185°
2201	Turn Rock Light, 1.9 miles northwest of		48° 33.40'	122° 59.90'	+1 19	+1 22	+0 20	-0 01	0.4	0.5	—	—	0.9	330°	1.4	203°
2206	Crane Island, south of, Wasop Passage		48° 35.37'	122° 59.92'	-0 10	+0 35	+0 29	+0 07	0.2	0.1	—	—	0.4	288°	0.3	075°
2211	Wasop Passage Light, 0.5 mile WSW of		48° 35.53'	123° 01.05'	+0 19	+0 28	+0 15	-0 15	0.5	0.4	—	—	1.2	300°	1.1	110°
2216	Spring Passage, south entrance		48° 36.68'	123° 02.05'	+0 04	-1 09	-0 43	-0 13	0.4	0.4	—	—	1.0	010°	1.0	150°
2221	Limestone Point, Spieden Channel		48° 37.58'	123° 06.55'	+0 23	-0 12	-1 00	+0 26	0.7	1.2	—	—	1.8	085°	3.2	283°
2226	Point Disney, 1.6 miles east of		48° 40.37'	123° 00.37'	+2 36	+1 31	+0 48	+1 51	0.2	0.8	—	—	0.5	020°	2.2	230°
2231	Harney Channel		48° 35.45'	122° 55.23'	+0 15	+0 21	+0 11	+0 05	0.2	0.3	—	—	0.6	250°	0.7	120°
2236	East Sound entrance		48° 35.22'	122° 51.42'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2241	East Sound, 0.2 mile SW of Rosario Point		48° 38.65'	122° 52.88'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	HARO STRAIT and BOUNDARY PASS															
2246	Discovery Island, 3.3 miles northeast of		48° 27'	123° 09'	+1 16	+1 03	+0 59	+0 59	0.8	0.6	—	—	1.3	345°	1.6	170°
2251	Kellett Bluff, west of		48° 35.35'	123° 13.50'	+0 01	+0 20	+0 36	+0 20	1.0	0.8	—	—	1.6	000°	2.1	170°
2256	Turn Point, Boundary Pass		48° 41.72'	123° 14.13'	+0 26	+0 51	+1 18	+0 26	0.4	0.6	—	—	1.7	080°	1.6	260°
2261	Skipjack Island, 2 miles NNE of		48° 46'	123° 01'	+0 26	+0 34	+0 49	-0 02	1.6	1.4	0.5	295°	1.7	041°	2.7	203°
	SAN JUAN CHANNEL, p.64															
2266	Johns Island, 0.8 mile north of		48° 41'	123° 09'	-0 15	-0 31	+0 06	+0 49	0.2	0.2	—	—	0.6	090°	0.6	350°
2271	Waldron Island, 1.7 miles west of		48° 42.25'	123° 06.52'	+0 37	+0 36	+1 10	+1 05	0.3	0.4	—	—	1.4	040°	1.2	260°
2276	Skipjack Island, 1.5 miles northwest of		48° 44.97'	123° 03.65'	+1 17	+1 19	+1 08	+1 12	0.5	0.5	—	—	1.8	035°	1.4	290°
2281	Point Hammond, 1.1 miles northwest of		48° 43.92'	123° 01.52'	+1 11	+1 05	+0 27	+1 13	0.2	0.9	—	—	0.6	055°	2.4	255°
	ROSARIO STRAIT, p.60 <40>															
2286	Alden Point, Patos Island, 2 miles S of		48° 45.47'	122° 58.82'	+0 09	-0 26	+0 15	-0 53	0.9	1.1	—	—	1.0	025°	2.1	185°
2291	Patos Island Light, 1.4 miles west of		48° 47.33'	122° 56.25'	+0 19	+0 30	+0 40	-0 02	1.4	1.0	—	—	0.8	065°	2.0	180°
2296	Toe Point, Patos Island, 0.5 mile S of		48° 46.70'	122° 50.45'	-2 31	+0 49	+0 51	-0 47	0.8	0.8	—	—	1.6	045°	1.6	270°

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	
2301	GEORGIA STRAIT Time meridian, 120° W Drayton Harbor Entrance	ft	North 48° 59.45'	West 122° 46.07'	h m -0 27	h m -0 11	h m +0 48	h m +0 13	0.6	0.4	knots --	Dir. --	knots 1.0	Dir. 313°	
2306	Sucia I., 0.5 mile WNW of Lawson Bluff		48° 46'	122° 56'	+0 54	+0 26	+0 53	+1 15	0.2	0.4	--	--	0.8	025°	
2311	Sansum Narrows		48° 47.00'	123° 33.37'	+0 24	+0 24	-0 37	-0 37	0.5	0.5	--	--	1.7	180°	
2316	ACTIVE PASS		48° 52.78'	123° 17.75'	<i>Daily predictions</i>				--	--	--	--	3.7	225°	
2321	Portier Pass		49° 00.65'	123° 35.50'	-0 20	-0 24	-0 28	-0 24	1.3	1.3	--	--	4.3	045°	
2326	Gabriola Pass		49° 07.70'	123° 42.15'	-0 35	-0 33	-0 32	-0 33	1.1	1.1	--	--	4.0	090°	
2331	Dodd Narrows		49° 08'	123° 49'	-0 45	-0 45	-0 45	-0 45	1.4	1.4	--	--	5.2	135°	
2336	BURRARD INLET, First Narrows		49° 19'	123° 08'	<i>Daily predictions</i>				--	--	--	--	3.7	315°	
2341	Second Narrows, Burrard Inlet		49° 18'	123° 01'	-0 18	-0 11	-0 04	-0 11	0.9	0.9	--	--	3.3	270°	
2346	Seechelt Rapids		49° 45'	123° 55'	+1 35	+1 24	+1 12	+1 24	1.8	1.8	--	--	6.5	330°	
2351	Stevens Pass		49° 31'	124° 31'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.2	0.2	--	--	2.2	130°	
2356	Cape Lazo		49° 43'	124° 48'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.2	0.2	--	--	2.0	175°	
2361	Kuhushan Point		49° 53'	125° 04'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.2	0.2	--	--	2.0	145°	
2366	Shelter Point		49° 57'	125° 10'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.2	0.2	--	--	2.0	325°	
2371	DISCOVERY PASSAGE														
2376	Off Cape Mudge		50° 00'	125° 14'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	0.5	0.5	--	--	5.0	165°	
2381	Orange Point		50° 04'	125° 17'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.5	0.5	--	--	5.0	325°	
2386	Race Point		50° 07'	125° 20'	+0 05	+0 05	+0 05	+0 05	0.7	0.7	--	--	6.5	305°	
2391	SEYMOUR NARROWS		50° 08'	125° 21'	<i>Daily predictions</i>				--	--	--	--	9.2	180°	
2396	Separation Head		50° 11'	125° 22'	-0 05	-0 05	-0 05	-0 05	0.4	0.4	--	--	3.4	170°	
2401	Moriarty Point		50° 16'	125° 25'	-0 10	-0 10	-0 10	-0 10	0.3	0.3	--	--	2.5	350°	
2406	Chatham Point		50° 20'	125° 27'	-0 20	-0 20	-0 20	-0 20	0.3	0.3	--	--	2.5	165°	
2406	JOHNSTONE STRAIT														
2411	Ripple Point		50° 22'	125° 35'	-0 40	-0 40	-0 40	-0 40	0.4	0.4	--	--	3.4	105°	
2416	Camp Point		50° 24'	125° 51'	-1 00	-1 00	-1 00	-1 00	0.4	0.4	--	--	3.6	270°	
2421	Race Passage <45>		50° 23'	125° 53'	-0 58	-0 58	-0 58	-0 58	0.5	0.5	--	--	4.8	110°	
2426	Current Passage		50° 25'	125° 54'	-1 00	-1 00	-1 00	-1 00	0.5	0.5	--	--	5.2	300°	
2431	Ransom Point		50° 28'	126° 06'	-1 00	-1 00	-1 00	-1 00	0.3	0.3	--	--	2.5	290°	
2436	Off Broken Island		50° 30'	126° 17'	-1 00	-1 00	-1 00	-1 00	0.3	0.3	--	--	2.5	280°	
2441	Robson Bight (off) Ella Point, Weynton Passage		50° 30'	126° 35'	-1 15	-1 15	-1 15	-1 15	0.3	0.3	--	--	2.5	100°	
2446	Broughton Strait		50° 33'	126° 48'	-1 25	-1 25	-1 25	-1 25	0.4	0.4	--	--	3.9	105°	
2446	Pearse Passage, Cormorant Island		50° 35'	126° 54'	-1 30	-1 30	-1 30	-1 30	0.4	0.4	--	--	4.1	285°	
2451	Leonard Point, Cormorant Island		50° 36'	126° 58'	-1 35	-1 35	-1 35	-1 35	0.3	0.3	--	--	3.9	165°	
2456	Ledge Point		50° 36'	127° 04'	-1 40	-1 40	-1 40	-1 40	0.3	0.3	--	--	2.5	090°	
2461	Pulteney Point		50° 37'	127° 10'	-1 45	-1 45	-1 45	-1 45	0.3	0.3	--	--	2.5	110°	
														2.5	120°

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
	QUEEN CHARLOTTE STRAIT Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
2466	False Head, 2 miles north from		50° 41'	127° 17'	-2 20	-2 30	-2 20	-2 30	0.3	0.3	2.5	130°	2.5	310°
2471	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°
2476	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													
2481	Duval Point		50° 48'	127° 30'	-3 05	-3 05	-3 05	-3 05	0.3	0.3	2.5	110°	2.5	290°
2486	Boxer Point		50° 49'	127° 39'	-3 15	-3 15	-3 15	-3 15	0.3	0.3	2.5	110°	2.5	290°
2491	Lemon Point		50° 51'	127° 46'	-3 20	-3 20	-3 20	-3 20	0.3	0.3	2.5	110°	2.5	290°
2496	Heath Point		50° 53'	127° 53'	-3 25	-3 25	-3 25	-3 25	0.3	0.3	3.0	110°	3.0	290°
2501	Nawititi 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													
2506	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°
2511	Hole in The Wall, Okisollo Channel		50° 18'	125° 13'	-0 55	-0 55	-0 55	-0 55	0.8	0.8	7.5	050°	7.5	230°
2516	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°
2521	Airan Rapids, north of Stuart Island		50° 23'	125° 08'	-0 45	-0 45	-0 45	-0 45	0.7	0.7	7.0	065°	7.0	245°
2526	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°
2531	Godwin Point, Cordero Island		50° 28'	125° 25'	-0 55	-0 55	-0 55	-0 55	0.2	0.2	2.2	230°	2.2	230°
2536	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°
2541	Green Point Rapids, Cordero Channel		50° 27'	125° 31'	-1 25	-1 30	-1 35	-1 30	0.5	0.5	5.0	310°	5.0	175°
2546	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°
2551	Shaw Point, Sunderland Channel		50° 28'	125° 56'	-1 05	-1 05	-1 05	-1 05	0.2	0.2	1.5	240°	1.5	240°
2556	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°
2561	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°
2566	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°
2571	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													
2576	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°
2581	Otter Passage, Nepean Sound		53° 08'	129° 45'	-0 19	-0 22	-0 26	-0 01	-	2.1	-	050°	4.4	230°
2586	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°
2591	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°
2596	Casey Point, Prince Rupert Harbor		54° 16'	130° 22'	+1 37	+1 29	+1 19	+1 50	-	1.0	-	340°	2.1	160°
2601	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°
2606	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													
2611	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°
2616	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													
2621	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°
2626	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°
2631	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	156°	0.2	186°
	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°
	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°
2636	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°
2641	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
	DIXON ENTRANCE—cont. Time meridian, 120° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
2646	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°
2651	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°
2656	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°
2661	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°
2666	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													
2671	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°
2676	Point Phipp		54° 47'	130° 38'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.9	1.3	2.8	065°	2.8	245°
2681	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°
2686	Blaine Point Time meridian, 135° W		55° 02'	130° 13'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.6	1.0	2.0	025°	2.0	205°
	PORTLAND CANAL													
2691	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°
2696	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°
2701	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°
2706	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°
2711	Dickens Point		55° 09'	130° 09'	+0 41	+0 33	+0 23	+0 54	0.5	0.7	1.5	020°	1.5	200°
2716	White Point		55° 34'	130° 07'	+0 46	+0 38	+0 28	+0 59	0.3	0.5	1.0	350°	1.0	170°
2721	Camp Point Time meridian, 135° W		55° 17'	129° 59'	-0 14	-0 22	-0 32	-0 01	0.4	0.6	1.3	000°	1.3	180°
2726	Miners Point		55° 43'	130° 09'	-0 09	-0 17	-0 27	+0 04	0.3	0.4	0.8	350°	0.8	170°
2731	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													
2736	Duke Point, 3.5 miles northeast of		54° 57'	131° 06'	Current weak and variable				0.0	--	0.5	353°	0.4	168°
2741	Middy Point, 2.9 miles ENE of		55° 11'	131° 15'	Current weak and variable				--	--	0.3	265°	0.2	115°
2746	Walker Island, 1.1 miles north of		55° 12'	131° 20'	Current weak and variable				--	--	0.3	320°	0.2	105°
2751	Angle Point, 0.5 mile southwest of <47>		55° 14'	131° 26'	--	+1 27	--	--	0.1	--	--	--	--	--
2756	Reef Point, 0.7 mile northeast of		55° 15'	131° 28'	Current weak and variable				--	--	0.3	290°	--	--
2761	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													
2766	Carroll Point, 0.7 mile northwest of		55° 18'	131° 30'	Current weak and variable									
	TONGASS NARROWS <48>													
2771	Pennock Island, East Channel	16d	55° 18.74'	131° 35.78'	-1 13	-1 01	-0 13	-0 29	0.3	0.4	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									
2776	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									
2781	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°
2786	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°

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	
	TONGASS NARROWS <48>—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	
2791	east of the airport	15d	55° 21.24'	131° 41.98'	-1 58	-0 38	-1 03	-1 11	0.4	0.5	1.2	317°	0.9	133°	
	do.	55d	55° 21.24'	131° 41.98'	-1 32	-0 17	-1 08	-1 17	0.3	0.8	0.9	321°	1.6	128°	
2796	Rosa Reef, 0.5 mile north of <50>	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°	
2801	Point Higgins, 1 mile west of <51>		55° 25'	131° 48'	---	---	---	---	0.1	0.1	0.1	150°	0.1	325°	
			55° 27'	131° 52'	---	+2 02	---	+0 11	---	---	0.4	010°	0.2	200°	
	FELICE STRAIT														
2806	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°	
2811	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°	
2816	Harris Island		55° 00'	131° 32'	-0 29	-0 37	-0 47	-0 16	0.3	1.8	4.2	055°	3.8	235°	
2821	Alax Reef		55° 00'	131° 28'	-0 24	-0 32	-0 42	-0 11	1.9	1.4	3.0	095°	3.0	275°	
2826	Snipe Island Light, 1.2 miles SW of <52>		55° 00'	131° 25'	---	---	---	-0 22	---	0.5	---	---	---	---	
2831	Snipe Island		55° 00'	131° 23'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	1.3	1.8	4.2	070°	3.8	250°	
2836	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°	
2841	Indian Reef		55° 02'	131° 21'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	1.1	1.6	3.6	030°	3.4	210°	
2846	Indian Rock Buoy, 1.3 miles east of <53>		55° 02'	131° 18'	---	---	---	-0 53	---	0.3	---	---	0.5	195°	
2851	Indian Rock Buoy, 0.3 miles NW of <53>		55° 02'	131° 21'	---	---	---	-1 37	---	0.5	---	---	0.9	195°	
2856	Kwain Bay, 2.0 miles east of		55° 05'	131° 19'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2861	Beaver Creek, Mary Island, 0.6 mile W of		55° 05'	131° 15'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2866	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														
2871	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°	
2876	Point McCarty Light		55° 07'	131° 42'	-0 24	-0 32	-0 42	-0 11	0.6	1.0	2.0	040°	2.0	220°	
2881	Point McCarty Light, 1.5 miles east of		55° 07'	131° 40'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2886	Village Point, Metlakala, 0.2 mile N of		55° 08'	131° 34'	-0 24	-0 32	-0 42	-0 11	0.7	1.1	2.2	025°	2.2	205°	
2891	Wharburton Island		55° 08.01'	131° 37.72'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.6	0.9	1.9	355°	1.9	175°	
2896	Driest Point		55° 13'	131° 41'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2901	Bostwick Point, 0.6 mile southeast of		55° 13'	131° 41'	-0 14	-0 22	-0 32	-0 01	0.7	1.1	2.3	010°	2.3	190°	
2906	Bostwick Point, 2.1 miles east of		55° 14.92'	131° 40.16'	-1 25	-2 03	-1 36	-0 40	0.4	0.5	1.1	039°	1.0	207°	
2911	Blank Point	23d	55° 16.71'	131° 36.69'	-1 23	-1 27	-0 50	-1 01	0.5	0.4	1.5	047°	0.8	233°	
2916	Walden Rocks, 0.4 mile north of	76d	55° 16.71'	131° 36.69'	-1 34	-1 14	-0 57	-1 19	0.4	0.4	1.4	052°	0.8	231°	
	do.	115d	55° 16.71'	131° 36.69'	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	BEHM CANAL														
2921	Point Sykes		55° 12'	131° 07'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.3	0.5	1.0	040°	1.0	220°	
2926	Point Nelson		55° 18'	130° 57'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2931	Short Pass		55° 22.88'	130° 58.55'	-1 41	-3 07	-3 41	-2 58	0.1	0.6	0.3	047°	0.5	222°	
2936	Behm Narrows		55° 54.82'	131° 31.92'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.4	0.6	1.2	062°	1.2	264°	
2941	Helm Point		55° 36'	131° 50'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.4	0.6	1.2	030°	1.2	210°	
2946	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														
2951	Duke Island, 2.8 miles WSW of <54>		54° 55'	131° 34'	---	-0 58	---	+0 18	0.2	0.6	0.7	088°	1.2	238°	
2956	Point Davison, 0.8 mile south of <55>		54° 59'	131° 36'	+1 16	-0 31	+0 02	-0 22	0.2	---	0.7	045°	---	240°	
2961	Grass Rock, 1 mile south of		55° 00'	131° 33'	-0 24	-0 29	-0 42	-0 11	0.2	0.6	0.8	025°	1.3	235°	
2966	Moirs 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°	
2971	Moirs Sound entrance		55° 05.64'	132° 00.14'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2976	Hallbut Creek, 1 mile east of		55° 15'	131° 58'	---	---	---	Current weak and variable	---	---	---	---	---	---	
2981	Hallbut Creek, 4.5 miles east of		55° 14'	131° 52'	---	-0 06	---	+0 17	0.2	0.2	0.3	350°	0.6	160°	
2986	Cholmondeley Sound entrance		55° 17'	132° 04'	---	---	---	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
	CLARENCE STRAIT—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
2991	Skin Island, 3 miles east from	24d	55° 18'	131° 59'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.5	0.7	1.5	350°	1.5	170°
2996	Grindall Island, south of	122d	55° 24.66'	132° 07.59'	-0 12	-0 13	-0 30	-1 08	0.1	0.2	0.1	282°	0.4	183°
	do.	220d	55° 24.66'	132° 07.59'	-0 13	+0 08	+0 16	+0 04	0.1	0.2	0.1	044°	0.4	108°
	do.		55° 24.66'	132° 07.59'	+0 27	+0 23	+1 26	+1 02	0.1	0.2	0.1	159°	0.5	075°
3001	Skowl Arm, Kasaan Bay	39d	55° 26'	132° 19'	Current weak and variable				0.1	0.2	0.3	255°	0.2	045°
3006	Happy Harbor, Kasaan Island, Kasaan Bay	176d	55° 30.22'	132° 18.97'	+0 51	+0 16	+0 02	+0 33	0.1	0.2	0.3	302°	0.4	118°
	do.	295d	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.		55° 24'	132° 00'	Current weak and variable				0.2	0.3	0.7	006°	0.7	164°
3011	Guard Island Lighthouse, 5.1 miles SW of		55° 27'	131° 57'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.4	0.7	1.5	010°	1.5	190°
3016	Guard Islands, 2 miles west of		55° 56'	132° 15'	-0 14	-0 22	-0 32	-0 01	0.5	0.7	1.5	335°	1.5	155°
3021	Ship Island		55° 47'	132° 25'	-0 09	-0 17	-0 27	+0 04	0.5	0.7	1.5	330°	1.5	150°
3026	Narrow Point		55° 55'	132° 30'	+0 01	-0 07	-0 17	+0 14	0.5	0.7	1.5	330°	1.5	150°
3031	Mabel Island, 3 miles west from		56° 03'	132° 43'	+0 11	+0 03	-0 07	+0 24	0.5	0.7	1.5	335°	1.5	155°
3036	Lincoln Rock Light, 1 mile west from													
	ERNEST SOUND													
3041	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°
3046	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°
3051	Eaton Point		55° 57.17'	132° 05.40'	+0 01	-0 07	-0 17	+0 19	0.7	1.0	2.1	015°	2.1	195°
3056	Niblack Islands		56° 02'	132° 05'	+0 06	-0 02	-0 12	+0 10	0.7	1.0	2.1	005°	2.1	185°
3061	Blanche Rock		56° 05'	132° 05'	+0 11	+0 03	-0 07	+0 24	0.6	1.0	2.0	035°	2.0	215°
3066	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													
3071	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°
3076	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°
3081	The Narrows		56° 22.07'	132° 06.16'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.9	1.4	3.0	045°	3.0	045°
3086	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°
3091	Mill Creek		56° 27'	132° 13'	+0 31	+0 23	+0 13	+0 44	0.6	0.9	1.8	150°	1.8	330°
3096	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													
3101	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°
3106	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°
3111	Village Islands		56° 13'	132° 19'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.5	0.7	1.5	315°	1.5	135°
3116	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°
3121	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°
3126	Wrangell Harbor entrance		56° 28'	132° 24'	Current weak and variable				0.3	0.4	0.8	050°	0.8	235°
3131	Wrangell Harbor, 1.6 miles west of		56° 28'	132° 27'	+2 28	+3 36	+2 16	+0 33			0.1	290°		
3136	Point Shekesti, 2.3 miles west of		56° 28'	132° 26'	Current weak and variable									
	CLARENCE STRAIT—cont.													
3141	Key Reef		56° 10'	132° 50'	+1 58	+2 19	+2 08	+2 33	0.6	0.5	1.5	010°	1.5	190°
3146	Round Island Light	19d	56° 18.85'	133° 05.64'	+0 22	+0 22	+0 41	+0 51	0.9	0.7	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	2.2	229°	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°	0.1	233°
3151	Snow Passage, north entrance		56° 18'	133° 02'	+0 08	-0 50	+0 08	+0 40	0.6	1.1	1.4	122°	1.4	282°
3156	SNOW PASSAGE NARROWS	23d	56° 16.74'	132° 57.18'	Daily predictions				0.1	0.63°	0.1	063°	2.9	331°
	do.	43d	56° 16.74'	132° 57.18'	-0 08	-0 12	+0 05	+0 16	1.2	1.1	2.5	153°	2.9	333°
	do.	299d	56° 16.74'	132° 57.18'	-0 10	-0 11	+0 16	+0 11	1.1	1.2	2.8	154°	3.6	337°
3161	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°

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				
															h	m	h	m
	CLARENCE STRAIT—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West														
3166	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	328°
3171	Shrubby Island, east of	260d	56° 15.38'	132° 56.43'	-0 26	+0 16	+0 21	-0 21	1.4	0.7	—	—	3.4	158°	0.1	249°	2.0	358°
	... do.	61d	56° 13.60'	132° 54.52'	+1 07	+1 33	+1 19	+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°
	STIKINE STRAIT																	
3176	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°
3181	Round Point		56° 17'	132° 37'	+1 58	+2 19	+2 08	+2 33	0.6	0.5	—	—	1.5	015°	—	—	1.5	195°
3186	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°
3191	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																	
3196	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°
3201	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°
3206	Eureka Channel, off Leading Point		54° 49'	132° 23'	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	028°	—	—	0.6	235°
3211	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°
3216	Ship Islands, 2 miles southwest of	7d	54° 53'	132° 33'	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	358°	—	—	0.2	177°
3221	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°
3226	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																	
3231	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°
3236	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°
3241	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°
3246	McFarland Islands		55° 04'	132° 57'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.5	0.8	—	—	1.7	345°	—	—	1.7	160°
3251	Coffies Islands		55° 08'	132° 58'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.5	0.7	—	—	1.5	345°	—	—	1.5	165°
3256	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°
3261	The Sentinelis, 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°
	MEARES PASSAGE																	
3266	Halibut Nose		55° 13'	133° 04'	+0 08	-0 06	+0 01	-0 05	0.2	0.3	—	—	1.5	170°	—	—	1.5	350°
3271	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°
3276	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																	
3281	Meares Island, south of	30d	55° 15.47'	133° 10.97'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.7	1.0	—	—	2.1	090°	—	—	2.1	270°
3286	Eagle Point	148d	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.	246d	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.		55° 13.21'	133° 14.47'	Current Weak and Variable													
3291	Millar Rocks		55° 12'	133° 15'	-0 29	-0 37	-0 47	-0 16	0.4	0.6	—	—	1.2	030°	—	—	1.2	210°
3296	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																	
3301	Cape Flores		55° 21'	133° 19'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.7	1.1	—	—	2.2	150°	—	—	2.2	330°
3306	Point Verde		55° 18.45'	133° 16.69'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.6	0.9	—	—	1.8	160°	—	—	1.8	340°
3311	Waterfall Cannery		55° 18'	133° 15'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.6	1.0	0.0	—	2.0	155°	—	—	2.0	335°

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
	BUCARELLI BAY to DAVIDSON INLET Time meridian, 135° W	ft	North	West	h	m	h	m	h	m	knots	Dir.	knots	Dir.
3316	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°
3321	Point Rosary, 2 miles west of		55° 16'	133° 31'	-0 29	-0 37	-0 47	-0 16	0 4	0 6	1 3	015°	1 3	195°
3326	Point Arbolada, 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°
3331	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°
3336	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°
3341	San Juanito Islands, 1 mile south of		55° 23' 58"	133° 15' 94"	Current weak and variable				0 3	0 5				
3346	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°
3351	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°
3356	Craig Cannery		55° 29'	133° 09'	-0 14	-0 22	-0 32	-0 01	0 3	0 5	1 0	010°	1 0	190°
3361	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.	55d	55° 30' 44"	133° 10' 80"	-0 18	-0 36	+0 14	+0 02	0 2	0 3	0 5	102°	0 6	281°
	do.	55d	55° 30' 44"	133° 10' 80"	-0 33	-0 15	+0 28	+0 08	0 2	0 3	0 5	102°	0 5	281°
3366	Saint Nicholas Channel, south end	87d	55° 27' 30"	133° 37' 85"	-1 47	-1 48	-1 27	-1 35	0 1	286°	1 4	022°	1 4	211°
	do.	28d	55° 27' 30"	133° 37' 85"	-1 50	-1 59	-1 46	-1 39	0 5	0 6	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 2	296°	1 2	216°
3371	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	158°
	do.	74d	55° 29' 55"	133° 25' 54"	-4 53	-6 00	-6 01	-4 47	0 1	0 2	0 4	331°	0 4	159°
3376	Ursula Channel		55° 27' 49"	133° 18' 97"	Current weak and variable				0 2	0 2				
3381	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 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 1	098°
	do.	121d	55° 31' 77"	133° 33' 76"	-1 26	-2 09	-2 00	-1 19	0 1	0 2	0 4	009°	0 4	196°
3386	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°	1 3	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°
3391	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 1	350°
	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	274°
3396	San Christoval Channel, 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 1	023°
	do.	65d	55° 35' 29"	133° 19' 83"	-4 40	-5 02	-4 50	-4 38	0 2	0 2	0 7	305°	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 4	100°
3401	Sonora Passage		55° 36' 31"	133° 40' 50"	See Table 5									
3406	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°
	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°
	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°
3411	BOCA DE FINAS	60d	55° 41' 86"	133° 35' 24"	Daily Predictions, p.84									
3416	Dead Tree Point	23d	55° 44' 74"	133° 40' 24"	+4 00	+3 34	+3 30	+3 46	0 2	0 4	0 1	033°	0 4	125°
	do.	62d	55° 44' 74"	133° 40' 24"	+3 54	+3 30	+3 45	+3 44	0 2	0 4	0 6	154°	0 6	347°
	do.	102d	55° 44' 74"	133° 40' 24"	+4 00	+3 14	+3 00	+3 48	0 2	0 3	0 5	154°	0 7	352°
3421	Tonowek Bay		55° 43' 13"	133° 26' 79"	Current weak and variable									
3426	Davidson Inlet	42d	55° 54' 29"	133° 32' 08"	+0 18	-0 39	-0 07	+0 17	0 1	0 3	0 2	149°	0 4	080°
3431	Whale Rock, 1.0 nm SE of	147d	55° 50' 01"	133° 40' 50"	-0 15	-0 59	-0 30	+0 01	0 3	0 3	0 1	148°	0 7	081°
	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°
3436	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°
	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°
	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°
3441	Tonowek Narrows	16d	55° 45' 55"	133° 20' 13"	-1 34	-2 06	-1 32	-1 40	0 7	1 1	0 1	306°	2 5	027°
	do.	62d	55° 45' 55"	133° 20' 13"	-1 36	-2 14	-1 32	-1 41	0 8	1 1	0 1	295°	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	214°
3446	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°
	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°
	do.	76d	55° 47' 81"	133° 18' 57"	+0 29	-0 03	+0 33	+0 29	0 4	0 7	0 1	255°	1 2	173°

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
	BUCARELLI BAY to DAVIDSON INLET—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
3451	Tuxekan Passage, south entrance		55° 46'	133° 15'	-3 34	-3 32	-1 42	-0 40	0.1	0.2	0.4	060°	0.4	225°
3456	Tuxekan Passage, 0.2 mile S of Tuxekan	17d	55° 52.96'	133° 14.54'	-3 30	-3 30	-1 42	-0 40	0.3	0.2	0.8	323°	0.4	137°
3461	Tuxekan Passage, north of Kutegi Point	36d	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.	64d	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.	38d	55° 54.48'	133° 16.24'	-5 27	-5 56	-5 49	-5 53	0.1	0.2	0.4	333°	0.3	167°
3466	Token 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°
	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°
	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°
	EL CAPITAN PASSAGE													
3471	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	0.1	005°	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°
3476	Stookumchuck 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°
3481	Brookman 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°
3486	Off Tonga Inlet		55° 58.35'	133° 15.96'	Current weak and variable									
3491	Tenas Island, 0.3 mile SSW of Aneskeit Point		55° 59.20'	133° 18.29'	+0 06	-0 48	-1 18	+0 05	0.2	0.3	0.5	039°	0.6	220°
3496	1.2 miles south of		56° 08'	133° 17'	Current weak and variable									
3501	1 mile WNW of		56° 09.21'	133° 18.04'	+4 57	+5 37	+5 54	+5 37	0.2	0.1	0.5	065°	0.3	248°
3506	The Narrows, west of	14d	56° 09.21'	133° 20.28'	-0 17	-0 28	+0 05	+0 05	0.3	0.4	0.9	073°	0.9	235°
3511	El Capitan Strait, northwest entrance	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													
3516	Warren Channel	23d	55° 56.01'	133° 50.12'	-1 33	-2 00	-1 36	-1 11	0.6	1.3	2.0	264°	2.7	171°
	do.	52d	55° 56.01'	133° 50.12'	-1 36	-2 09	-1 42	-1 20	0.6	1.2	1.8	350°	2.5	164°
	do.	92d	55° 56.01'	133° 50.12'	-1 33	-2 21	-1 50	-1 24	0.5	1.1	1.6	344°	2.2	160°
3521	Coro 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°
3526	Coronation Island – Spanish Island, between	37d	55° 55.53'	134° 07.69'	-2 06	-1 58	-2 24	-2 45	0.4	0.6	1.2	275°	1.2	099°
	do.	83d	55° 55.53'	134° 07.69'	-1 55	-1 56	-2 23	-2 44	0.4	0.6	1.2	264°	0.1	186°
	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°
3531	Decision Passage	124d	55° 59.51'	134° 07.38'	+0 08	-0 24	-0 24	-0 08	0.3	0.6	0.9	055°	1.2	245°
3536	Affleck Canal	229d	56° 06.21'	134° 03.97'	+0 10	+0 02	+1 31	+1 11	0.1	0.1	0.2	347°	0.2	175°
	do.	38d	56° 02.21'	134° 04.52'	-3 05	-2 21	-0 44	-1 38	0.2	0.2	0.1	352°	0.3	179°
	do.	117d	56° 02.21'	134° 04.52'	-2 18	-1 48	-0 17	-1 05	0.2	0.2	0.2	115°	0.5	025°
	do.	182d	56° 02.21'	134° 04.52'	-2 02	-1 30	-0 53	-1 20	0.2	0.3	0.1	105°	0.7	007°
3546	Fairway Island, 2mm east of	25d	56° 02.98'	133° 59.38'	-1 03	-1 25	-1 16	-1 56	0.3	0.6	0.2	155°	0.5	174°
	do.	64d	56° 02.98'	133° 59.38'	-1 31	-2 01	-1 11	-1 48	0.2	0.6	0.3	171°	0.4	168°
	do.	110d	56° 02.98'	133° 59.38'	-2 25	-3 03	-1 15	-1 41	0.3	0.6	0.3	182°	0.2	158°
3551	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°
3556	Point St. Albans, 4 miles east of		56° 05'	133° 45'	-0 29	-0 37	-0 46	-0 16	0.1	1.0	0.2	025°	2.0	205°
3561	Ruins Point, 2 miles west of	35d	56° 05.42'	133° 41.37'	+0 15	+0 38	-0 48	-0 49	0.2	0.3	0.5	350°	0.6	175°
3566	Shipley Bay Entrance	94d	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.	153d	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.	25d	56° 08.73'	133° 41.83'	-1 33	-1 36	-0 11	-0 47	0.1	0.1	0.4	079°	0.1	159°
3571	Shakan Light, 2.4 miles west of <122>	114d	56° 08.73'	133° 41.83'	-2 06	-2 44	+0 25	-0 05	0.2	0.1	0.1	286°	0.2	212°
	do.		56° 10'	133° 42'	-1 49	-2 12	+0 30	-0 25	0.1	0.1	0.3	021°	0.2	256°
3576	Shakan Light, 2.8 miles WNW of		56° 09.83'	133° 37.90'	-1 21	-1 48	-1 34	-0 36	0.2	0.3	0.6	019°	0.6	182°
3581	Shakan Bay entrance		56° 10.39'	133° 29.05'	Current weak and variable									
3586	The Quarries, Shakan Bay				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		
	SUMNER STRAIT—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.		
3591	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	-0.18	-0.13	0.3	0.4	0.1	232°	0.8	148°	0.9	316°
3596	Shakan Strait Rock	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°
	do.	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°
3601	Dry Pass	70d	56° 07.65'	133° 29.93'	-0.17	-0.37	+0.02	-0.03	0.1	0.2	—	—	0.3	052°	0.4	233°
	do.	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°
3606	Amelius Island, 1 mile east of	16d	56° 10.67'	133° 23.97'	+3.29	+2.36	+2.41	+2.02	0.1	0.1	—	—	0.3	120°	0.1	286°
	do.	66d	56° 10.67'	133° 50.51'	See Table 5.	See Table 5.	See Table 5.	See Table 5.	—	—	—	—	—	—	—	—
	do.	68d	56° 10.67'	133° 50.51'	See Table 5.	See Table 5.	See Table 5.	See Table 5.	—	—	—	—	—	—	—	—
3611	Calder Rocks	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°	0.9	228°
	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°
3616	Beaulieu Island Light, 1 mile east of	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°
3621	Port Beaulieu	186d	56° 15'	133° 49'	+0.09	-0.41	-1.30	-1.28	0.1	0.4	—	—	0.4	070°	0.9	205°
3626	Labouchere Island, 2.2 miles W of <61>	46d	56° 16.39'	133° 53.81'	—	—	—	-0.16	—	—	—	—	—	—	—	160°
3631	Mariposa Reef, 3 miles south of	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°	0.2	042°	0.9	229°
3636	Sumner Island, 1.8 miles south of	30d	56° 22.52'	133° 40.07'	-2.39	-3.33	-0.54	-1.16	0.3	0.3	—	—	0.8	010°	0.6	240°
3641	Helm Rock	80d	56° 22.52'	133° 40.07'	-0.54	-2.27	-2.44	-1.16	0.5	1.3	0.3	346°	1.6	054°	3.0	240°
	do.	128d	56° 22.52'	133° 40.07'	-1.11	-2.06	-1.51	-1.15	0.7	1.3	0.5	333°	2.1	074°	2.8	234°
	do.	150d	56° 22.52'	133° 40.07'	-1.21	-2.06	-1.27	-1.16	0.6	1.2	—	—	2.0	049°	2.6	233°
3646	Sumner Island, east of	229d	56° 24.33'	133° 44.86'	-1.40	-0.38	-0.39	-0.56	0.4	0.5	0.1	312°	1.3	352°	2.1	228°
	do.	328d	56° 24.33'	133° 44.86'	-1.36	-1.15	-0.09	-0.55	0.4	0.6	0.2	312°	1.4	345°	1.2	213°
3651	Strait Island, 1 mile southeast of <62>	17d	56° 26.76'	133° 01.17'	-1.04	-0.52	-0.10	-0.36	0.5	0.5	0.3	302°	1.4	330°	1.1	191°
3656	Port Protection	63d	56° 26.76'	133° 01.17'	-1.00	-1.14	-0.30	-0.38	0.7	1.1	0.2	315°	2.2	029°	2.2	227°
3661	Red Bay Entrance	95d	56° 26.76'	133° 01.17'	-1.00	-1.14	-0.30	-0.38	0.7	1.1	0.2	315°	2.2	029°	2.2	227°
	do.	108	56° 19.89'	133° 38.44'	-0.08	-0.57	-0.23	+0.09	0.1	0.3	0.1	294°	0.4	210°	0.5	020°
	do.	16d	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.	62d	56° 19.75'	133° 18.17'	-0.14	-0.39	+0.28	+0.18	0.1	0.2	0.1	210°	0.3	253°	0.3	128°
3666	The Eye Opener	289d	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°
	do.	35d	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°
	do.	54d	56° 22.57'	133° 14.75'	-0.45	-1.08	-1.13	-0.29	0.4	0.7	0.1	131°	1.1	089°	0.1	283°
3671	Vichnefski Rock Light	289d	56° 26.76'	133° 01.17'	-0.39	-0.58	-1.00	-0.44	0.6	1.0	0.1	131°	1.9	050°	2.2	226°
	do.	19d	56° 26.76'	133° 01.17'	-1.00	-1.14	-0.30	-0.38	0.7	1.1	0.2	315°	2.2	029°	2.2	227°
3676	Station Island, 1 mile south of <62>	45d	56° 26.76'	133° 01.17'	-1.00	-1.14	-0.30	-0.38	0.7	1.1	0.2	315°	2.2	029°	2.2	227°
3681	Blaquiere Point, 1 mile SSW of <63>	98d	56° 28'	132° 34'	-0.08	+0.23	-0.20	+0.22	0.3	0.5	—	—	0.1	090°	0.1	251°
	do.	3686	56° 28'	133° 50'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240°
	do.	3691	56° 29'	133° 46'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	do.	3696	56° 32'	133° 44'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	do.	3701	56° 34'	133° 43'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	do.	3706	56° 36.44'	133° 40.93'	+0.57	+0.13	-0.25	-0.32	0.3	0.6	—	—	0.9	005°	1.2	184°
	do.	3711	56° 38.17'	133° 41.37'	-0.04	-0.24	-0.49	+0.43	0.5	1.0	—	—	1.6	000°	2.0	130°
	do.	3716	56° 40.59'	133° 43.95'	-0.18	-0.09	-0.41	+0.13	0.8	0.8	—	—	2.4	285°	1.8	090°
	do.	3721	56° 42.14'	133° 43.98'	+1.48	+1.43	+2.10	+1.46	0.7	1.2	—	—	2.2	185°	2.6	010°
	do.	3726	56° 45'	133° 44'	+0.40	+0.40	+0.28	+0.30	0.3	0.5	—	—	1.1	150°	1.1	010°
	do.	3731	56° 47.40'	133° 46.02'	+0.07	+0.49	+0.34	+0.18	0.3	0.4	—	—	1.9	210°	0.7	325°
	do.	3736	56° 57.94'	133° 57.13'	+0.11	+0.16	+0.04	+0.11	0.4	0.8	—	—	1.4	110°	1.9	325°
	do.	45d	56° 57.94'	133° 57.13'	-0.21	-1.05	-0.40	+0.08	0.1	0.1	—	—	0.3	126°	0.3	304°
	do.	98d	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.		56° 57.94'	133° 57.13'	-0.09	-0.33	-0.24	-0.17	0.1	0.1	—	—	0.3	115°	0.3	296°

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
	WRANGELL NARROWS Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
3741	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°
3746	Point Deception		56° 32'	132° 58'	+0 06	-0 02	-0 12	+0 19	0.3	0.5	1.0	000°	1.0	180°
3751	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°
3756	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°
3761	South ledge		56° 37'	132° 58'	+0 06	-0 02	-0 12	+0 19	1.5	2.1	4.7	040°	4.3	220°
3766	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°
3771	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°
3776	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°
3781	Green Point		56° 42'	132° 57'	+0 11	+0 03	-0 07	+0 24	0.3	0.5	1.0	005°	1.0	005°
3786	Mountain Point		56° 44'	132° 57'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.6	1.0	2.0	165°	2.0	345°
3791	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°
3796	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°
3801	WRANGELL NARROWS (off Petersburg)		56° 48.98'	132° 57.84'	<i>Daily predictions</i>								0.1	334°
3806	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>													
3811	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°
3816	Turnabout Island		57° 06.96'	133° 55.49'	-1 01	-0 59	-0 47	-0 51	0.4	0.5	1.4	080°	0.9	260°
	... do.		57° 06.96'	133° 55.49'	-0 47	-1 06	-0 24	-0 25	0.4	0.5	1.3	077°	1.1	252°
	... do.		57° 06.96'	133° 55.49'	-0 26	-1 26	-0 59	-0 21	0.3	0.5	0.9	071°	1.1	244°
	STEPHENS PASSAGE													
3821	The Five Fingers	40d	57° 15.98'	133° 36.21'	-0 20	-0 44	-0 37	-0 18	0.2	0.3	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°
	... do.	250d	57° 15.98'	133° 36.21'	+0 15	+0 05	-0 36	+0 18	0.2	0.2	0.1	073°	0.1	164°
3826	The Brothers, 2 miles east of		57° 18'	133° 43'	+0 11	+0 23	-0 07	+0 24	0.3	0.5	1.0	025°	0.1	205°
3831	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	0.4	337°	0.1	249°
3836	The Brothers, west of		57° 18.27'	133° 54.52'	See Table 5.									
3841	Point Gambler, 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°
3846	Point Hugh	33d	57° 37'	133° 46'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.3	0.5	1.0	355°	1.0	175°
3851	Point Astley, NE of, Tracy Arm	170d	57° 43.80'	133° 37.87'	+0 48	+0 42	+0 30	+0 13	0.1	0.3	0.4	115°	0.1	176°
	... do.	289d	57° 43.80'	133° 37.87'	+0 03	--	-0 02	+0 10	0.1	0.1	0.1	139°	0.1	167°
	... do.	32d	57° 46.78'	133° 37.87'	--	--	--	+9 18	--	--	--	--	--	--
3856	Tracy Arm Bar	33d	57° 46.78'	133° 37.87'	+0 26	-0 17	-0 12	+0 32	0.3	1.2	1.0	060°	0.4	145°
3861	Point Coke, SE of, Tracy Arm	170d	57° 46.56'	133° 39.98'	+1 08	+0 50	+0 58	+0 55	0.2	0.9	0.8	085°	2.4	226°
	... do.	289d	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.		57° 46.56'	133° 39.98'	-2 19	-2 35	-2 08	-2 06	0.1	0.2	0.3	090°	0.3	277°
3866	Midway Island		57° 50'	133° 50'	+0 21	+0 13	+0 03	+0 34	0.3	0.5	1.0	335°	1.0	155°
3871	Taku Harbor Entrance		58° 03.62'	134° 02.16'	Current weak and variable									
3876	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				Current weak and variable									
3881	SE of Bishop Point	25d	58° 11.63'	134° 07.96'	Current weak and variable									
3886	SE of Cooper Point		58° 14.20'	134° 04.58'	Current weak and variable									
3891	WNW of Jaw Point		58° 17.57'	134° 05.93'	Current weak and variable									
3896	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°
3901	0.2 mile off Taku Point Gastineau Channel		58° 24'	134° 01'	+0 53	+0 34	+0 10	-0 08	0.4	0.4	1.2	357°	0.9	203°
3906	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									
3911	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°

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	
	STEPHENS PASSAGE—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	
	<i>Gastineau Channel—cont.</i>				on Wrangell Narrows, p.88										
3916	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°	
3921	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°	0.5	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	0.1	031°	0.6	102°	
3926	Juneau Harbor	15d	58° 17.62'	134° 24.40'	Current weak and variable										
	do.	10d	58° 17.78'	134° 25.48'	+0 11	+0 22	-0 04	-0 04	0.2	0.5	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										
3936	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°	
3941	Juneau Harbor, NW of Ferry Pier	13d	58° 17.81'	134° 24.44'	Current weak and variable										
3946	Aurora Basin, SW of	15d	58° 18.30'	134° 26.45'	+1 01	+0 34	+0 10	+0 51	0.2	0.4	0.5	289°	0.8	163°	
3951	Tantalion Point, SW of <116>	37d	58° 10.37'	134° 17.29'	---	---	---	+0 45	---	---	---	---	0.3	096°	
	do.	116d	58° 10.37'	134° 17.29'	---	---	---	+1 03	---	---	---	---	0.5	095°	
	do.	184d	58° 10.37'	134° 17.29'	---	---	---	+1 03	---	---	---	---	0.4	098°	
3956	Point Young	16d	58° 12.54'	134° 33.52'	-0 12	+0 15	+1 56	+0 51	0.1	0.2	0.3	308°	0.4	080°	
	do.	55d	58° 12.54'	134° 33.52'	---	---	---	+2 02	---	---	---	---	0.6	089°	
	do.	81d	58° 12.54'	134° 33.52'	---	---	---	+1 43	---	---	---	---	0.6	084°	
3961	Cogland Island, east of, Auke Bay	25d	58° 21.33'	134° 40.75'	Current weak and variable										
3966	Horse Island, east of	24d	58° 19.16'	134° 42.58'	Current weak and variable										
3971	Portland Island, SW of	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°	
	do.	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'	---	---	---	---	0.2	---	0.5	151°	---	---	
	do.	138d	58° 19.69'	134° 47.00'	---	---	---	---	0.1	---	0.4	---	---	0.1	
	do.				on North Inian Pass, p.96										
3981	Saginaw Channel, 2 mi. E of Pt. Retreat	25d	58° 24.30'	134° 53.10'	-0 56	-0 53	+1 12	+0 20	0.3	0.1	0.8	155°	0.7	340°	
	do.	70d	58° 24.30'	134° 53.10'	-0 56	-0 58	+0 59	+0 31	0.3	0.1	0.8	149°	0.6	338°	
3986	Sentinel Island, south of	25d	58° 32.17'	134° 56.03'	Current weak and variable										
	do.	70d	58° 32.17'	134° 56.03'	Current weak and variable										
	LYNN CANAL														
3991	Clear Point, WNW of	25d	58° 14.93'	134° 57.77'	Current weak and variable										
3996	Point Retreat, 1 mile west of		58° 25'	134° 58'	+0 30	+0 30	+0 30	+0 30	0.1	0.1	0.3	345°	0.7	165°	
4001	Vanderbilt Reef, 2 miles west of <62>		58° 35'	135° 04'	+2 09	+2 01	+1 49	+1 34	0.1	0.2	0.4	340°	1.0	151°	
4006	Point Bridget, NW of	70d	58° 41.95'	135° 02.00'	Current weak and variable										
4011	Point Sherman, WSW of	70d	58° 50.80'	135° 11.80'	-0 58	-0 22	+1 12	+0 25	0.1	---	0.2	341°	0.2	175°	
4016	Eldred Rock	4016	58° 58'	135° 14'	+2 00	+2 00	+2 00	+2 00	0.1	0.1	0.3	350°	0.7	170°	
4021	Glacier Point, Chilkat Inlet	25d	59° 06.28'	135° 22.35'	Current weak and variable										
	do.	70d	59° 06.28'	135° 22.35'	-1 22	-0 24	+0 56	0 00	0.1	0.1	0.3	325°	0.4	145°	
4026	Seduction Pt., NE of, Chilkoot Inlet	25d	59° 06.40'	135° 14.60'	Current weak and variable										
4031	Battery Point, Chilkoot Inlet		59° 13'	135° 21'	+2 05	+2 05	+2 05	+2 05	0.1	0.1	0.3	345°	0.7	165°	
4036	Low Point, entrance to Taiya Inlet		59° 16'	135° 22.98'	+2 05	+2 05	+2 05	+2 05	0.1	0.1	0.3	005°	0.7	185°	
4041	Tanani Point, Lutak Inlet	70d	59° 16.92'	135° 26.98'	Current weak and variable										
4046	Skagway, Taiya Inlet		59° 27'	135° 20'	+2 10	+2 10	+2 10	+2 10	0.1	0.1	0.3	015°	0.7	195°	
4051	Skagway River entrance	25d	59° 26.71'	135° 19.72'	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
	CHATHAM STRAIT Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
4056	Hazy Islands		55° 53'	134° 36'	-0 19	-0 27	-0 37	-0 06	0.3	0.5	1.0	025°	1.0	205°
4061	Cape Oromaney 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°
4066	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	008°	1.5	188°
4071	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°
4076	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°
4081	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°
4086	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°
4091	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°
4096	Killisnoo Harbor	12d 90d	57° 27.79'	134° 33.88'	+3 25	+3 13	+1 50	+0 48	0.1	0.2	0.3	321°	0.3	321°
	... do.		57° 27.79'	134° 33.88'	+1 34	+2 40	+2 11	+1 18	0.1	0.1	0.4	152°	0.3	321°
4101	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°
4106	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°
4111	South Passage Point, 3 miles east of		57° 48'	134° 50'	+0 16	+0 08	-0 02	+0 29	0.5	0.7	1.5	175°	1.5	355°
4116	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°
4121	Hawk Inlet Entrance		58° 05.28'	134° 47.62'	See Table 5.									
4126	Hawk Inlet, Hawk Point	13d 59d 78d	58° 05.84'	134° 46.51'	+0 18	-0 20	-0 17	+0 28	0.2	0.9	0.8	355°	1.9	178°
	... do.		58° 05.84'	134° 46.51'	+0 13	-0 17	+0 07	+0 48	0.2	0.6	0.1	266°	1.2	181°
	... do.		58° 05.84'	134° 46.51'	+0 13	-0 19	+0 19	+0 52	0.2	0.4	0.1	264°	0.9	182°
	SITKA SOUND													
4131	Biorka Channel		56° 50'	135° 30'	+0 47	+0 20	+0 15	+0 13	0.1	0.2	0.4	045°	0.4	232°
4136	Entrance		56° 58'	135° 37'	Current weak and variable								0.2	247°
4141	Eastern Channel		57° 00.87'	135° 21.55'	Current weak and variable									
4146	Middle Channel		57° 01.64'	135° 23.50'	Current weak and variable									
4151	Viiskari Island, 3 miles northeast of		57° 02'	135° 29'	Current weak and variable									
4156	Silver Bay entrance	18d	57° 02'	135° 14'	Current weak and variable								0.2	107°
4161	Western Channel	64d	57° 03.02'	135° 23.75'	+0 10	-0 20	-0 09	+0 09	0.1	0.2	0.1	025°	0.1	240°
	... do.		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.		57° 03.02'	135° 23.75'	-0 07	-0 40	-0 05	+0 15	0.1	0.2	0.4	005°	0.4	193°
4166	Sitka Harbor, channel off Harbor Island	110d	57° 03'	135° 20'	-0 58	-1 17	-2 02	-1 16	0.1	0.2	0.3	333°	0.4	156°
	KRESTOF SOUND													
4171	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°
4176	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°
4181	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													
4186	Nakwasina Sound, South entrance		57° 11'	135° 25'	Current weak and variable				0.6	0.8	2.0	260°	1.6	082°
4191	Allan Pt., 1.5 mile W of, Nakwasina Passage <66>		57° 15'	135° 26'	-1 06	-1 06	-0 59	-0 40						
	OLGA STRAIT													
4196	South end <67>		57° 11'	135° 28'	--	+0 09	--	+0 52	0.3	0.5	1.0	324°	1.0	130°
4201	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°	1.2	141°
	NEVA STRAIT													
4206	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°
4211	Wyvill Reef	43d	57° 14.7'	135° 33.83'	-0 25	-0 30	-0 03	+0 06	0.1	0.3	1.0	163°	0.7	339°
4216	Highwater Island, west of		57° 16'	135° 35'	-0 27	-0 30	-0 04	-0 13	0.5	0.7	1.6	150°	1.4	323°
	... do.		57° 17'	135° 36'	-0 15	-0 29	-0 11	-0 34	0.3	0.7	1.0	144°	1.4	360°

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	
	NEVA STRAIT—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	
4221	Zeal Point, 0.34 n.mi. SSW of do. do.	16d 29d 48d	57° 17.22' 57° 17.22' 57° 17.22' 57° 19.33' 57° 20'	135° 36.47' 135° 36.47' 135° 36.47' 135° 39.21' 135° 40'	+0 09 -0 12 -0 27 -1 02 Current weak and variable	-0 14 -0 07 -0 26 -0 14	+0 02 +0 02 -0 02 -0 14	0.2 0.3 0.2 0.1	0.3 0.3 0.2	0.5 1.63° 0.5 0.4	163° 165° 170°	0.6 0.6 0.5	346° 347° 345°		
4226	Kane Island, 0.29 n.mi. East of North of Kane Islands														
4231	SALISBURY SOUND														
4236	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°	
4241	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°	
4246	Sinitisin 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														
4251	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°	
4256	do. Sulioia Point, 0.32 n.mi. ENE of do. do. do. do.	58d 26d 65d 92d 18d	57° 22.19' 57° 23.51' 57° 23.51' 57° 23.51' 57° 24.42'	135° 41.55' 135° 38.48' 135° 38.48' 135° 38.46' 135° 37.87'	+0 51 +1 47 +1 40 +1 33	+0 59 +0 43 -0 15 +0 13	+0 12 -0 31 -0 01 -0 02	+0 18 -0 14 -0 01 +0 58	0.2 0.1 0.1 0.1	0.2 0.2 0.2 0.2	0.9 0.9 0.3 0.5 0.4 0.4	025° 027° 346° 004° 004° 054°	1.3 1.3 1.0 1.0 1.0 1.0	211° 209° 113° 114° 113° 241°	
4261	SERGIUS NARROWS	31d	57° 24.42'	135° 37.87'	0 00	0 00	0 00	0 00	1.0	1.0	0.1	331°	4.9	241°	
4266	Point Stroi	44d	57° 25'	135° 35'	+0 31	+0 11	+0 23	+0 15	1.0	1.0	0.1	331°	6.3	058°	
4271	Middle Point		57° 26'	135° 35'	-0 09	-0 37	-0 35	-0 06	0.3	0.4	1.7	059°	4.9	242°	
4276	Big Rose Island, 0.2 n.mi. SE of do. do. do. do. do. do.	12d 32d 92d 10d 50d 89d	57° 27.18' 57° 27.18' 57° 27.18' 58° 30.63' 58° 30.63' 58° 30.63'	135° 32.24' 135° 32.24' 135° 32.24' 135° 33.70' 135° 33.70'	+0 02 -0 01 +0 01 -0 17 +0 05 +0 06	+0 11 -0 11 -0 01 +0 15 +0 09 -0 15	-0 02 -0 20 -0 17 -0 37 +0 00 -0 32	0.0 0.4 0.3 0.2 0.2 0.1	0.4 0.4 0.3 0.4 0.2 0.3	0.4 0.4 0.4 0.2 0.2 0.1	3.08° 3.07° 3.03° 3.23° 3.23° 3.28°	1.9 1.9 1.9 0.9 0.9 0.8	042° 041° 030° 323° 325° 328°	2.2 2.2 1.8 1.1 1.2 1.3	212° 212° 221° 159° 158° 156°
4281	Povorotni Island, 0.23 n.mi. WSW of do. do.														
4286	Ostioia 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°	
4291	Nismeri 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°	
4296	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°	
4301	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°	
4306	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°	
4311	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°	
4316	Linderberg Head		57° 27'	135° 02'	+0 06	-0 02	-0 12	+0 19	0.6	1.0	2.0	280°	2.0	100°	
4321	Eva Islands		57° 27'	134° 56'	+0 11	+0 03	-0 07	+0 24	0.4	0.6	1.3	275°	1.3	085°	
4326	Fairway Island		57° 27'	134° 53'	+0 11	+0 03	-0 07	+0 24	0.6	1.0	2.0	265°	2.0	085°	
4331	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 EDWARD														
4336	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°	
	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	0.1	330°	0.4	223°	
4341	Ogden Passage	33d	57° 37.93'	136° 09.85'	Current weak and variable										
4346	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										

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
	CROSS SOUND Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
4351	Cape Spencer, 3 miles south of		58° 09'	136° 38'	+0 10	+0 10	+0 10	+0 10	0.4	0.4	1.2	070°	2.0	250°
4356	Port Althrop ent., E of George I <70>		58° 12'	136° 22'	---	---	---	---	---	---	---	340°	---	160°
4361	NORTH INIAN PASS		58° 17'	136° 23'	<i>Daily predictions</i>				---	---	2.9	075°	5.1	260°
4366	South Inian Pass		58° 13'	136° 21'	+0 15	+0 15	+0 15	+0 15	1.2	1.2	3.5	080°	6.0	260°
	ICY STRAIT and GLACIER BAY													
4371	North Passage		58° 19'	136° 07'	+0 05	+0 05	+0 05	+0 05	0.7	0.7	2.0	070°	3.6	250°
4376	South Passage		58° 14'	136° 06'	+0 05	+0 05	+0 05	+0 05	0.8	0.8	2.3	085°	4.1	265°
4381	Beardslee Island, West of, Glacier Bay		58° 28'	136° 02'	-0 20	0 00	+1 30	+1 12	1.8	1.0	5.3	343°	5.1	158°
4386	Pleasant Island, 3 miles south of <71>		58° 17'	135° 35'	-1 00	-1 00	-1 00	-1 00	0.1	0.2	0.2	091°	1.2	284°
	LITUYA BAY													
4391	Lituya Bay Entrance	6d	58° 36.86'	137° 39.61'	+0 08	-0 15	+0 02	+0 09	0.9	0.7	2.9	031°	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°	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°	1.5	205°
	ICY BAY													
4396	Point Riou, 2.6 nautical miles SW of	13	59° 51.3'	141° 30.2'	See Table 5.				0.2	0.2	0.5	104°	0.5	209°
4401	Claybluff Point Light, 5.2 nmi. SSW of	14	59° 33.5'	141° 40.2'	See Table 5.				0.1	0.1	0.2	030°	0.3	215°
4406	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	0.5	104°	0.5	209°
4411	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	0.1	325°	0.1	215°
4416	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	0.4	077°	0.1	164°
4421	Carson Creek Entrance, 3.3 nmi. SE of	78	59° 58.2'	141° 24.8'	-2 49	-1 45	-0 11	-2 03	0.3	0.2	0.9	067°	0.1	135°
4426	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°
4431	Kichyatt Point, 1.3 nautical miles NE of	378	60° 02.1'	141° 19.7'	See Table 5.				0.2	0.2	0.6	054°	0.7	244°
	CONTROLLER BAY													
4436	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°
4441	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													
4446	Cottonwood Point		60° 07.86'	145° 04.78'	See Table 5				---	---	---	---	---	---
	PRINCE WILLIAM SOUND													
4451	Hinčinbrook Entrance	37d	60° 04.05'	146° 23.67'	See Table 5.				---	---	0.3	280°	---	---
4456	Hinčinbrook Entrance	115d	60° 13.49'	146° 13.57'	See Table 5.				---	---	0.1	182°	0.1	352°
	Cape Hinčinbrook Approach	181d	60° 13.49'	146° 13.57'	+0 08	-0 03	+0 42	+0 52	0.4	0.5	0.3	267°	0.3	084°
	do.	25d	60° 13.49'	147° 16.87'	+2 24	+0 35	-1 35	-0 10	0.5	2.4	0.2	081°	1.4	204°
4461	Wooded Island	97d	59° 52.10'	147° 16.87'	+1 07	+0 03	-0 55	+0 16	0.5	1.8	0.4	065°	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°	0.7	231°
	do.	20d	60° 11.20'	146° 44.90'	+0 10	-1 12	-0 58	+0 33	0.6	1.4	0.5	317°	0.3	243°
4466	Cape Hinčinbrook, SW of, Hinčinbrook I	70d	60° 18.70'	146° 48.80'	+1 30	+0 39	-0 10	-0 30	0.6	1.8	0.4	352°	0.1	080°
4471	Bear Cape and Zaikof Point, between	251d	60° 21.11'	146° 44.77'	+0 27	+0 05	-0 17	-0 06	1.0	1.4	0.8	355°	1.1	162°
4476	Bear Cape	566d	60° 21.11'	146° 44.77'	+0 01	-0 39	-0 33	-0 09	1.2	1.4	1.0	001°	0.8	176°
	do.	71d	60° 24.65'	146° 58.10'	See Table 5				---	---	0.1	264°	0.1	264°
4481	Montague Point, 4.5 miles northeast of	40d	60° 23.90'	147° 05.63'	+4 04	+5 55	+5 49	+4 57	0.9	0.5	0.7	092°	0.3	323°
4486	Montague Point	158d	60° 23.90'	147° 05.63'	+5 48	+5 40	+5 17	+5 23	0.5	0.6	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°

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			
															h	m	h
	PRINCE WILLIAM SOUND—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West													
	<i>Montague Strait and Knight Island Passage</i>				on Montague Strait, p.100												
4491	Cape Clare	69d	59° 44.86'	148° 00.69'	See Table 5.												
4496	Point Elington	70d	59° 55.51'	148° 19.39'	See Table 5.												
4501	Cape Puget, east of, Port Bainbridge	54d	59° 57.22'	148° 19.45'	Current weak and variable	+0 53	-0 17	-0 40	+0 35	0.5	0.9	0.1	307°	0.1	326°	0.3	226°
4506	Montague Strait, NW of Pt. Woodcock	172d	59° 54.88'	147° 51.67'	Daily predictions	+0 19	-0 24	-0 30	+0 00	1.0	1.3	0.1	317°	0.1	150°	0.5	223°
4511	do.	290d	59° 54.88'	147° 57.64'	do.	+0 33	-0 18	-0 12	+0 18	0.9	1.5	0.1	309°	0.1	136°	0.8	236°
4516	Latouche Pass	23d	59° 54.88'	148° 02.79'	do.	-0 02	-0 31	-0 21	-0 46	1.1	2.8	0.1	309°	0.1	136°	0.9	228°
4521	do.	62d	59° 58.60'	148° 02.79'	do.	-0 08	-0 36	-0 39	-0 39	1.1	2.6	0.1	307°	0.1	306°	1.6	217°
4526	Sawmill Bay Entr., Evans Island	108d	59° 58.60'	148° 02.79'	do.	-0 08	-0 36	-0 39	-0 39	1.1	2.2	0.1	311°	0.1	307°	1.5	220°
4531	do.	14d	60° 03.55'	147° 58.45'	do.	-0 03	-0 14	-0 16	-0 36	0.5	1.3	0.1	311°	0.1	307°	1.3	223°
4536	do.	79d	60° 03.55'	147° 58.45'	do.	-0 21	-0 54	+0 06	-0 06	0.5	1.3	0.1	141°	0.1	143°	0.8	234°
4541	do.	158d	60° 03.55'	147° 58.45'	do.	-0 21	-0 54	+0 06	-0 06	0.5	1.3	0.1	143°	0.1	143°	0.5	235°
4546	Erlington Passage	49d	59° 58.77'	148° 07.00'	do.	+0 17	-0 30	-0 35	-0 21	0.6	0.5	0.1	145°	0.1	145°	0.3	243°
4551	do.	180d	59° 58.77'	148° 07.00'	do.	+0 17	-0 30	-0 35	-0 21	0.2	1.2	0.2	125°	0.5	059°	0.8	232°
4556	do.	295d	59° 58.77'	148° 07.00'	do.	-0 18	-0 43	-0 48	-0 21	0.8	1.0	0.2	136°	0.6	051°	0.6	229°
4561	Prince of Wales Pass	33d	60° 02.17'	148° 08.06'	do.	+0 14	-0 51	-0 16	-0 34	1.3	2.7	0.1	139°	0.1	139°	0.5	231°
4566	do.	104d	60° 02.17'	148° 08.06'	do.	+0 14	-0 51	-0 16	-0 34	1.3	2.7	0.1	139°	0.1	139°	1.6	202°
4571	Bainbridge Pass North	237d	60° 02.17'	148° 08.06'	do.	-0 06	-0 10	-0 10	-0 16	1.4	2.3	0.1	141°	0.1	141°	1.2	017°
4576	do.	35d	60° 10.98'	148° 06.07'	do.	-0 18	-0 16	-0 10	-0 22	1.5	2.2	0.1	141°	0.1	141°	1.2	025°
4581	Bainbridge Pass	16d	60° 10.98'	148° 06.07'	do.	-1 00	-0 20	-0 36	-1 46	1.9	3.9	0.1	306°	0.1	306°	2.3	235°
4586	do.	75d	60° 07.75'	148° 12.14'	do.	-1 08	-0 35	-0 31	-1 30	1.8	3.8	0.1	321°	0.1	315°	2.2	235°
4591	Bainbridge Passage (mid-passage)	21d	60° 07.75'	148° 12.14'	do.	-1 04	-0 25	-0 27	-1 27	1.8	3.7	0.1	321°	0.1	311°	2.2	238°
4596	Chenege South	71d	60° 07.75'	148° 12.23'	do.	-0 40	-0 48	-0 20	-1 19	2.4	2.7	0.2	133°	0.2	133°	1.6	208°
4601	Dangerous Pass	33d	60° 09.85'	147° 54.13'	do.	-0 28	-0 16	-0 40	-0 28	0.4	0.5	0.1	303°	0.1	303°	0.4	199°
4606	W. of Johnson Bay	282d	60° 21.54'	147° 55.97'	do.	-1 38	-0 27	-0 25	-0 25	0.4	0.5	0.1	303°	0.1	303°	0.3	189°
4611	do.	75d	60° 21.54'	147° 55.97'	do.	-0 28	-0 16	-0 40	-0 28	0.4	0.5	0.1	303°	0.1	303°	0.3	239°
4616	do.	176d	60° 21.54'	147° 55.97'	do.	-1 38	-0 27	-0 25	-0 25	0.4	0.5	0.1	303°	0.1	303°	0.4	197°
4621	do.	255d	60° 26.73'	147° 51.47'	do.	-0 23	-0 54	-0 52	-0 25	0.3	0.5	0.1	304°	0.1	304°	0.3	005°
4626	do.	162d	60° 30.15'	147° 53.87'	do.	-0 15	-1 03	-0 09	-0 09	0.3	0.5	0.1	304°	0.1	304°	0.3	001°
4631	do.	280d	60° 16.04'	147° 18.09'	do.	+1 13	+1 20	+1 18	+0 42	0.3	0.5	0.1	304°	0.1	304°	0.3	004°
4636	do.	35d	60° 16.04'	147° 18.09'	do.	+1 15	+1 37	+1 43	+1 35	0.6	0.5	0.1	304°	0.1	304°	0.5	039°
4641	do.	104d	60° 16.04'	147° 18.09'	do.	-0 44	+1 38	-	-	0.5	-	0.1	304°	0.1	304°	0.5	039°
4646	do.	163d	60° 16.04'	147° 18.09'	do.	-0 24	-1 48	-1 25	-0 15	0.4	0.5	0.1	304°	0.1	304°	0.4	045°
4651	do.	69d	60° 32.95'	147° 01.20'	do.	+0 54	-1 29	-0 35	-0 18	0.2	0.7	0.1	312°	0.1	312°	0.1	014°
4656	do.	71d	60° 33.10'	146° 47.00'	do.	+0 12	-1 07	-0 30	+0 03	0.8	1.2	0.1	312°	0.1	312°	0.7	302°
4661	do.	34d	60° 36.46'	147° 29.36'	do.	+0 12	-1 13	-1 35	-0 06	0.6	0.8	0.1	312°	0.1	312°	0.5	322°
4666	do.	244d	60° 36.46'	147° 29.36'	do.	-0 08	-0 57	-0 16	-0 37	0.7	0.5	0.1	312°	0.1	312°	0.6	331°
4671	do.	46d	60° 43.60'	147° 18.29'	do.	-0 12	+0 12	+0 27	-0 12	0.5	0.5	0.1	215°	0.1	215°	0.4	325°
4676	do.	292d	60° 43.60'	147° 18.29'	do.	+0 03	-0 20	-0 11	-0 58	0.6	0.9	0.1	215°	0.1	215°	0.5	270°
4681	do.	48d	60° 45.02'	147° 24.35'	do.	+1 58	+1 48	+1 27	+1 29	0.4	0.7	0.1	215°	0.1	215°	0.3	270°
4686	do.	179d	60° 45.02'	147° 24.35'	do.	+2 49	+2 24	+1 52	+1 43	0.3	0.5	0.1	215°	0.1	215°	0.3	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	Dir.	Maximum Flood	Dir.	Minimum before Ebb	Dir.	Maximum Ebb	
																		North
	PRINCE WILLIAM SOUND—cont. Time meridian, 135° W	ft																
	<i>Central Sound—cont.</i>																	
4616	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	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	263°	0.3	081°		
	do.	319d	60° 50.12'	147° 26.96'	Current weak and variable													
4621	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	049°	0.3	244°		
	do.	143d	60° 54.59'	147° 15.93'	+7 09	+5 13	+5 13	+5 26	0.3	0.5	0.3	039°	0.3	039°	0.3	233°		
	do.	235d	60° 54.59'	147° 15.93'	—	+8 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4626	Finski Point	13d	60° 54.12'	147° 03.85'	+2 49	+2 03	+1 23	+2 01	0.5	1.0	0.4	323°	0.6	140°	0.1	052°		
	do.	131d	60° 54.12'	147° 03.85'	+0 16	-0 16	-0 54	-0 22	0.3	0.5	0.3	318°	0.3	318°	0.1	227°		
	do.	223d	60° 54.12'	147° 03.85'	-1 09	—	—	-0 36	—	0.4	—	—	—	—	—	—	0.3	
	<i>Orca Bay and Orca Inlet</i>																	
4631	Knowles Head	20d	60° 40.60'	146° 43.46'	See Table 5.													
4636	Knowles Head, 1.5 miles S of <117>	34d	60° 39.47'	146° 36.35'	—	—	-1 05	+0 48	—	0.5	—	—	—	—	0.1	331°	0.3	
4641	Johnstone Point	139d	60° 29.32'	146° 36.99'	+0 19	-1 23	+1 09	-1 18	0.9	0.9	0.8	065°	0.5	065°	0.1	164°	0.5	
	do.	231d	60° 29.32'	146° 36.99'	-0 06	+0 42	+0 26	+0 08	0.7	0.6	0.6	069°	0.4	069°	0.1	164°	0.4	
	do.	20d	60° 33.25'	146° 35.80'	See Table 5													
4646	Johnstone Pt., 4 mi. N 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	082°	0.3	283°		
4651	Middle Ground Shoal, north of	119d	60° 33.47'	146° 21.97'	+0 25	-0 36	-0 27	+0 17	0.4	0.5	0.3	072°	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	066°	0.3	270°		
4656	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°		
	do.	312d	60° 36.38'	146° 23.37'	Current weak and variable													
4661	Gravina Pt. and Makaka Pt., between	20d	60° 34.80'	146° 15.20'	+1 22	+1 26	+0 41	+0 43	0.4	0.7	0.3	083°	0.3	083°	0.4	247°		
4666	Channel Island	32d	60° 36.26'	145° 50.41'	—	—	—	+0 33	—	0.5	—	—	—	—	—	—	0.3	
	do.	84d	60° 36.26'	145° 50.41'	-0 22	-0 16	-1 07	-0 48	0.3	0.4	0.2	059°	0.3	089°	0.1	236°		
	do.	150d	60° 36.26'	145° 50.41'	Current weak and variable													
4671	Salimo Point, N of, Hawkins Island	20d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 58	+0 29	+0 43	+0 54	1.6	3.1	1.3	262°	1.3	262°	0.1	343°		
4676	Mud Bay	14d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 58	+0 24	+0 44	+0 55	1.5	3.0	1.2	259°	1.8	063°	1.9	062°		
	do.	27d	60° 32.86'	145° 50.45'	+0 54	+0 20	+0 42	+0 56	1.4	2.8	1.1	256°	1.6	063°	1.6	063°		
	do.	40d	60° 32.86'	145° 50.45'	-2 11	-1 25	-0 07	-1 05	0.8	0.7	0.7	059°	0.1	152°	0.4	237°		
4681	Salimo Point	16d	60° 37.00'	145° 46.24'	-1 20	-0 13	-0 03	-0 33	0.8	0.8	0.7	055°	0.5	241°	0.5	241°		
	do.	49d	60° 37.00'	145° 46.24'	-0 21	-0 39	+0 02	+0 09	0.9	1.2	0.8	057°	0.7	245°	0.7	245°		
	do.	75d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 54	+0 39	+0 20	+0 32	1.5	2.6	1.2	221°	1.2	221°	0.1	310°		
4686	Old Log Boom	12d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 48	+0 29	+0 10	+0 37	1.4	2.5	1.1	221°	1.1	221°	1.5	034°		
	do.	31d	60° 34.34'	145° 44.61'	+0 40	+0 21	+0 05	+0 37	1.3	2.3	1.1	218°	1.1	218°	1.4	035°		
	do.	44d	60° 34.34'	145° 44.61'	Current weak and variable													
	<i>Valdez Arm</i>																	
4691	Tatitlek Narrows	133d	60° 54.52'	146° 45.57'	+0 30	-1 01	-0 58	+0 25	0.5	0.8	0.4	034°	0.4	034°	0.4	220°		
4696	Valdez Narrows	231d	61° 04.19'	146° 39.65'	+0 43	-0 09	-0 50	-0 23	0.6	0.6	0.5	035°	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°	0.4	030°	0.3	201°		
4701	Valdez Terminal	75d	61° 07.28'	146° 23.14'	Current weak and variable													
4706	Valdez Boat Harbor Approach	48d	61° 07.28'	146° 23.14'	Current weak and variable													
	<i>Port Wells</i>																	
4711	Perry I. and Lone I., between <118>	225d	60° 41.35'	147° 48.00'	—	+2 00	—	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
4716	Esther Pass, South Entrance	48d	60° 48.31'	147° 53.37'	Current weak and variable													
4721	Perry Passage	225d	60° 40.25'	148° 00.92'	-0 09	-0 23	-0 31	-0 19	0.5	0.6	0.4	294°	0.3	294°	0.3	116°		
	do.	53d	60° 45.27'	148° 07.31'	-0 21	-1 07	-1 03	-0 25	0.4	0.7	0.3	298°	0.4	298°	0.1	114°		
4726	Point Culross	223d	60° 45.27'	148° 07.31'	-0 35	-2 18	-2 58	-0 56	0.4	0.5	0.3	303°	0.3	303°	0.1	050°		
	do.	381d	60° 45.27'	148° 07.31'	Current weak and variable													
4731	Culross Pass Entrance	75d	60° 36.65'	148° 10.00'	Current weak and variable													
4736	Blackstone Point	148° 21.16'	60° 46.41'	148° 21.16'	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		
	PRINCE WILLIAM SOUND—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.		
4741	Port Wells—cont.															
4746	Esther Pass, North Entrance	32d	60° 55.84'	148° 04.25'					0.4	0.4	0.3	030°	0.1	113°	0.3	175°
	College Flord	96d	60° 59.39'	148° 02.80'	-0 17	-0 39	-1 06	-1 10	0.4	1.1	0.3	017°	0.1	088°	0.7	167°
	do.	163d	60° 59.39'	148° 02.80'	+0 16	-1 25	-2 59	-0 34								
	ORCA BAY															
4751	Ship Chan., between Naked I—Goose I	87d	60° 41.60'	147° 02.25'											0.2	163°
4756	Culross Passage		60° 43'	148° 15'												
4761	Storey Island, northeast of	69d	60° 47.35'	147° 17.30'											0.2	282°
4766	Bligh I. and Porcupine Pt., between	20d	60° 46.05'	146° 44.80'											0.2	056°
4771	Fish Bay, southwest of	20d	60° 47.65'	146° 27.90'												
4776	Ship Channel, west of Bligh Island	18d	60° 50.83'	147° 00.70'											0.1	355°
4781	Port Wells, southeast of Battles Bay	70d	60° 53.75'	148° 10.80'												
4786	Unakwik Inlet, northeast of Olsen Island	82d	60° 52.90'	147° 31.83'												
4791	Glacier Island, west of	69d	60° 53.22'	147° 19.75'												
4796	Busy Island, WNW of	15d	60° 53.65'	146° 52.25'												
4801	Valdez Arms, west of Rocky Point	69d	60° 57.65'	146° 49.27'												
4806	Shoup Bay, southeast of	19	61° 06.93'	146° 33.30'												
4811	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°
4816	Shepard Point, 0.9 mile southwest of		60° 37'	145° 42'												
	COOK INLET															
4821	Stevenson Passage	60d	58° 48.48'	152° 24.47'	-0 53	-0 28	+0 07	-0 20	0.9	0.7	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	1.8	302°	0.1	200°	1.2	103°
	do.	388d	58° 48.48'	152° 24.47'	-0 40	-0 16	+0 35	+0 03	0.6	0.5	1.1	306°	0.1	011°	0.9	095°
4826	Cape Douglas <120>	61d	58° 53.40'	153° 11.05'												
	do.	199d	58° 53.40'	153° 11.05'	+1 09	+0 28	-0 16	+0 03	0.2	0.3	0.5	155°			1.5	155°
	do.	337d	58° 53.40'	153° 11.05'	+0 33	+0 20	-0 03	+0 12	0.2	0.3	0.3	344°			0.5	164°
	do.	455d	58° 53.40'	153° 11.05'	+0 19	+0 15	+0 04	+0 07	0.2	0.2	0.3	350°			0.4	168°
	do.	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°
	do.		58° 58.83'	152° 43.66'												
	do.	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°
4836	Cape Douglas, northeast of	22d	59° 05.00'	152° 15.30'	-0 18	-0 44	+1 26	+0 26	0.9	0.5	1.6	292°	0.3	195°	1.6	292°
4841	Ushagat Island, northwest of	21d	59° 03.95'	151° 58.92'											0.4	033°
4846	Ushagat Island, north of	47d	59° 03.95'	151° 58.92'	-0 01	-0 05	-0 02	-0 01	1.0	1.0	1.9	308°	0.2	021°	1.7	110°
4851	KENNEDY ENTRANCE	100d	59° 03.95'	151° 58.92'	-0 09	-0 15	-0 05	-0 03	0.9	0.9	1.9	307°	0.3	034°	1.7	114°
	do.	32d	59° 07.24'	151° 53.69'	-0 30	-0 17	-0 08	-0 25	1.0	1.1	2.0	305°	0.1	026°	1.6	119°
4856	Cape Elizabeth	137d	59° 07.24'	151° 53.69'	-0 30	-0 17	-0 08	-0 25	1.0	1.1	2.0	305°	0.1	026°	1.6	119°
	do.	229d	59° 07.24'	151° 53.69'	-0 53	-0 29	-0 51	-0 45	1.0	1.2	2.0	311°	0.2	219°	1.9	125°
	do.		59° 07.24'	151° 53.69'	-1 21	-1 29	-1 22	-1 14	0.8	0.9	1.6	319°	0.1	222°	2.0	130°
4861	Chugach Passage, east of	12d	59° 08.03'	151° 42.33'	-1 45	-1 38	-1 15	-1 30	1.7	2.0	3.4	267°	0.2	035°	1.6	128°
	do.	32d	59° 08.03'	151° 42.33'	-1 46	-1 57	-1 20	-1 23	1.8	2.1	3.4	267°	0.2	034°	3.6	076°
	do.	52d	59° 08.03'	151° 42.33'	-1 45	-2 01	-1 24	-1 25	1.6	2.0	3.4	267°	0.2	355°	3.6	077°
	do.	37d	59° 09.99'	151° 46.53'	-1 33	-1 46	-1 15	-1 27	1.5	1.0	2.9	345°	0.2	347°	3.4	075°
4866	Chugach Passage	129d	59° 09.99'	151° 46.53'	-1 33	-1 42	-1 23	-1 33	1.5	1.1	2.9	345°	0.1	261°	1.8	176°
	do.	221d	59° 09.99'	151° 46.53'	-1 40	-1 45	-1 29	-1 42	1.3	1.0	2.5	002°	0.1	086°	1.8	175°
4871	Port Chatham	21d	59° 12.68'	151° 47.22'	-1 14	-1 20	-1 58	-2 36	0.1	0.2	0.3	035°	0.1	093°	0.6	230°
	do.	70d	59° 12.68'	151° 47.22'	-2 01	-1 59	-2 54	-2 26	0.2	0.2	0.3	035°	0.1	033°	0.3	224°
	do.	40d	59° 12.68'	151° 47.22'	-1 34	-2 15	-2 54	-2 12	0.2	0.2	0.3	039°	0.1	033°	0.3	223°
	do.	21d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 46	+0 35	+1 02	+1 01	0.5	0.6	1.0	346°	0.6	261°	1.0	346°
4876	Augustine Island	119d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 51	+0 28	+0 38	+0 53	0.5	0.6	1.0	357°	0.3	088°	0.9	177°
	do.	208d	59° 18.11'	152° 55.82'	+0 18	+0 13	+0 07	+0 04	0.3	0.4	0.7	005°	0.1	272°	0.7	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		
	COOK INLET—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.		
4881	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°	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°	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°	1.7	202°
4886	Augustine Island, northwest of	22d	59° 24.50'	153° 37.22'	+3.13	+3.08	+2.40	+3.42	0.7	0.6	0.1	032°	1.6	060°	1.0	229°
4891	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°
	do.	36d	59° 28.97'	151° 45.30'	-0.41	-0.46	-0.18	-0.21	0.6	0.6	0.1	148°	1.1	057°	0.1	148°
	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°
4896	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°	1.3	209°
4901	Barbara Point	23d	59° 34.53'	151° 39.11'	See Table 5.	See Table 5.										
	do.	82d	59° 34.53'	151° 39.11'	See Table 5.	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°
4906	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°	--	233°
	do.		59° 34.00'	153° 25.30'	See Table 5.	See Table 5.										
4911	Iliamna Bay	59° 40'	153° 27'	-0.32	-0.32	-0.21	-0.29	0.5	0.7	--	--	0.9	358°	1.2	179°	
4916	Iniskin Bay	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°	1.7	167°
4921	Kachemak Bay, southwest of	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°	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	300°	0.8	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	178°
4926	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°	0.8	210°
4931	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°	1.7	188°
on The Forelands, p. 112																
4936	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°	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°	2.3	198°
	do.	59d	59° 49.12'	152° 09.33'	-1.36	-1.43	-1.32	-1.12	0.5	0.5	0.1	286°	2.2	015°	2.1	197°
4941	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°
4946	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°	2.5	197°
4951	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	025°	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°	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°	2.7	203°
4956	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°	2.5	199°
4961	Cape Nimichik, 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°	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°	2.6	216°
	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°	1.6	205°
4966	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°
4971	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°	1.4	150°
4976	Nimichik Harbor, northwest of	20d	60° 08.00'	151° 56.05'	-0.05	-0.10	-0.19	-0.18	0.6	0.8	0.8	288°	2.7	029°	3.5	212°
4981	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°	2.5	212°
4986	Kalgin Island, southeast of	18d	60° 14.88'	151° 45.27'	-0.24	-0.40	-0.47	-0.17	0.6	0.8	0.3	115°	2.0	031°	3.2	204°
	do.	32d	60° 14.88'	151° 45.27'	-0.30	-0.45	-0.44	-0.16	0.6	0.7	0.2	117°	2.6	033°	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°	2.5	203°
4991	Kalgin Island, east of	28d	60° 28.98'	151° 40.40'	+0.49	+0.09	+0.01	+0.50	0.8	1.1	0.1	286°	3.4	022°	4.8	194°
	do.	58d	60° 28.98'	151° 40.40'	+0.38	+0.00	-0.04	+0.45	0.8	1.0	0.2	105°	3.4	023°	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°	3.2	189°
4996	Harnot 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°	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	106°	3.6	021°	4.2	188°
	do.	259d	60° 22.75'	152° 10.90'	-0.24	-0.42	-0.20	+0.04	0.7	0.8	0.3	111°	3.0	014°	3.6	184°
5001	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°	2.4	230°
	do.	29d	60° 33.10'	152° 07.66'	-0.44	-0.30	-0.21	-0.23	0.5	0.5	0.1	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°	1.9	228°
5006	Cape Kasiof, 3 miles west of		60° 22'	151° 07.28'	-1.27	-1.47	-0.10	-0.41	0.7	0.5	--	--	3.0	022°	2.3	206°

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
	COOK INLET—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
5011	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°
5016	Kenai City Wharf	12d	60° 33'	151° 14'	-0 18	-1 45	-0 24	-0 56	0.1	0.3	0.5	130°	1.4	300°
5021	Kenai River, north of	26d	60° 35.23'	151° 26.67'	-0 22	-0 38	-0 13	-0 15	0.7	0.6	3.0	004°	2.7	189°
	do.	45d	60° 35.23'	151° 26.67'	-0 25	-0 34	-0 14	-0 15	0.7	0.6	2.9	004°	2.5	182°
5026	West Foreland, south of	11d	60° 35.80'	151° 44.39'	-0 31	-0 30	-0 16	-0 19	0.6	0.5	0.2	097°	0.1	271°
	do.	18d	60° 35.80'	151° 44.39'	-0 03	-0 37	-0 25	-0 02	0.7	0.8	0.2	320°	0.8	138°
5031	Unocal Pier, south of	38d	60° 35.80'	151° 44.39'	-0 09	-0 40	-0 14	+0 13	0.6	0.7	0.1	321°	0.5	141°
	do.	12d	60° 40.07'	151° 23.50'	-0 21	-0 33	-0 22	-0 26	0.8	0.6	2.3	055°	3.1	232°
	do.	32d	60° 40.07'	151° 23.50'	-0 32	-0 37	-0 25	-0 34	0.7	0.6	3.3	336°	2.8	153°
	do.	51d	60° 40.07'	151° 23.50'	-0 50	-0 37	-0 27	-0 49	0.6	0.5	2.7	333°	2.4	154°
5036	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	4.2	350°	3.9	173°
	do.	52d	60° 41.00'	151° 25.07'	-0 16	-0 30	-0 13	-0 10	1.0	0.8	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	3.6	344°	3.0	167°
	TESORO PIER	15d	60° 41.21'	151° 24.22'							0.3	076°	2.3	149°
5041	do.	35d	60° 41.21'	151° 24.22'	-0 11	+0 03	+0 00	-0 07	1.0	0.9	3.8	354°	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°	1.6	154°
	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	3.6	349°	4.4	171°
5046	THE FORELANDS	17d	60° 43.24'	151° 33.44'	-0 01	-0 06	-0 02	+0 06	0.9	1.0	4.2	010°	4.3	201°
5051	do.	37d	60° 43.24'	151° 33.44'	-0 03	-0 06	-0 04	+0 10	0.8	0.8	3.9	009°	0.7	284°
	do.	66d	60° 43.24'	151° 33.44'	+0 24	+0 09	+0 19	+0 20	0.7	0.8	3.4	007°	0.6	281°
5056	East Foreland, 1.5 nmi. west of	20d	60° 43.04'	151° 25.98'	-0 14	-0 31	-0 24	-0 24	1.3	1.3	0.1	285°	0.5	277°
5061	do.	80d	60° 43.04'	151° 25.98'	-0 08	-0 27	-0 18	-0 14	1.2	1.2	5.3	007°	0.4	282°
	do.	19d	60° 43.04'	151° 25.98'	-0 09	-0 24	-0 18	-0 11	1.0	1.0	0.1	099°	0.1	276°
5066	Middle Ground Shoal, southeast of	20d	60° 50.75'	151° 20.20'	+0 45	-0 08	+0 05	+0 37	0.8	1.0	4.1	011°	4.3	179°
	do.	20d	61° 00.20'	151° 04.70'	-0 49	-0 24	-0 41	-0 10	0.7	0.7	3.4	062°	3.4	221°
5071	North Foreland, southeast of	20d	61° 00.95'	150° 42.00'	-0 46	-1 17	-0 46	-0 54	0.6	0.5	2.7	061°	2.7	237°
5076	Moose Point, NNW of	20d	61° 04.65'	150° 45.00'	-0 33	-1 06	-0 35	-0 10	0.6	0.5	2.8	086°	2.7	255°
5081	Moose Point, northwest of	20d	61° 03.55'	150° 23.00'	-0 15	-1 02	-0 11	-0 35	1.0	0.8	4.5	103°	4.1	275°
5086	Point Possession, northeast of	20d	61° 03.00'	150° 27.70'	-0 34	-1 01	-0 27	-0 43	0.7	0.6	3.3	074°	3.3	246°
5091	Point Possession, WNW of	20d	61° 05.25'	150° 28.30'	-0 22	-0 31	-0 05	-0 57	0.7	0.5	0.1	358°	0.1	169°
5096	Point Possession, northwest of	15d	61° 06.08'	150° 33.69'	-0 52	-0 54	-0 38	-0 38	0.6	0.6	0.2	173°	0.2	173°
5101	Beluga Shoal, south of	21d	61° 06.08'	150° 33.69'	-0 53	-0 52	-0 54	-0 37	0.6	0.6	2.8	086°	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°	2.8	256°
5106	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	092°	0.3	170°
	do.	16d	61° 09.65'	150° 33.90'	-0 21	-0 04	-0 15	+0 20	0.7	0.7	3.3	091°	4.2	271°
	do.	22d	61° 09.65'	150° 33.90'	-0 25	-0 09	-0 15	+0 19	0.7	0.7	3.2	091°	3.9	272°
5111	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°	3.6	272°
5116	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	2.2	093°	0.3	180°
	do.	14d	61° 10.75'	150° 07.53'	-0 46	-0 36	-0 38	-0 07	0.4	0.3	2.0	095°	1.8	258°
	do.	28d	61° 10.75'	150° 07.53'	-0 52	-0 37	-0 47	-0 15	0.4	0.2	1.6	095°	1.5	266°
5121	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	3.7	077°	3.0	264°
	do.	25d	61° 11.53'	150° 10.55'	-0 39	-0 47	-0 18	-0 14	0.7	0.5	3.3	076°	2.9	265°
	do.	41d	61° 11.53'	150° 10.55'	-0 46	-0 45	-0 21	-0 18	0.6	0.5	3.0	076°	2.7	265°

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		
															h	m
	COOK INLET—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h	m	h	m	h	m	knots	Dir.	knots	Dir.		
5126	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°
5131	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°	3.0	225°
5136	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	268°
	do.	58d	61° 13' 01"	149° 59' 06"	-0 11	-0 09	-0 32	+0 11	0.2	0.2	—	—	1.0	094°	1.2	268°
	do.	85d	61° 13' 01"	149° 59' 06"	-0 23	+0 16	-0 30	-0 13	0.2	0.2	0.5	148°	0.9	106°	0.2	190°
5141	Anchorage, west of	20d	61° 13' 67"	149° 56' 90"	+0 25	-0 09	+0 42	-0 20	0.8	0.6	—	—	1.5	081°	3.1	234°
5146	Anchorage, 0.2 mile offshore <74>	15	61° 13' 50"	149° 54' 38"	+2 59	-0 55	+1 05	-0 22	0.3	0.5	0.1	111°	3.5	028°	2.5	207°
5151	Anchorage Shippdock, northwest of	20d	61° 14' 75"	149° 54' 50"	+0 41	+0 16	+0 43	-0 28	0.9	0.8	—	—	4.0	043°	4.0	195°
5156	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°	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°	4.0	214°
	do.	71d	61° 15' 14"	149° 55' 24"	-0 18	-0 33	-0 44	-0 22	0.5	0.7	0.2	123°	2.5	043°	3.8	214°
	do.	71d	61° 15' 14"	149° 55' 24"	-0 27	-0 12	-0 40	-0 32	0.6	0.6	0.1	122°	2.2	038°	3.4	213°
5161	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°	4.4	192°
5166	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°	3.8	198°
5171	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°
5176	KNIK ARM, NW of Anchorage	10d	61° 16' 69"	149° 53' 67"	+0 02	-0 01	-0 02	+0 02	1.0	1.0	—	—	4.6	015°	5.3	192°
	do.	16d	61° 16' 69"	149° 53' 67"	+0 00	-0 02	-0 02	+0 05	1.0	1.0	—	—	4.6	015°	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°	5.1	187°
5181	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°	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°
5186	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°	3.1	241°
	SHELKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS															
5191	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°	1.4	089°
	do.	85d	58° 39' 07"	152° 23' 80"	-0 01	-0 50	-1 03	-0 07	1.2	1.2	—	—	1.2	274°	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	005°	1.2	274°	0.8	074°
5196	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	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	—	—	—	—	—	—	—	—
5201	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°	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°	3.8	093°
	do.	99d	58° 28' 01"	152° 29' 71"	-1 19	-1 51	-1 45	-1 45	3.1	3.3	0.2	018°	3.2	294°	2.6	102°
5206	East Shuyak Strait Entrance	25d	58° 27' 47"	152° 25' 67"	—	—	—	—	—	0.6	—	—	—	—	0.5	110°
	do.	133d	58° 27' 47"	152° 25' 67"	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	—	—	—	—	—	—	—	—
5211	Alligator Island, Shelkof 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	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	—	—	—	—	—	—	—	—
5216	Black Cape, Shelkof 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	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	—	—	—	—	—	—	—	—
5221	Kukak Bay, Shelkof Strait	23d	58° 20'	154° 07'	—	—	—	—	0.3	—	—	—	0.3	045°	—	—
5226	Steep Cape, Shelkof Strait	88d	58° 12' 87"	153° 13' 22"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	do.	25d	58° 12' 87"	153° 13' 22"	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	Current weak and variable	—	—	—	—	—	—	—	—
5231	Cape Kuliuk, Shelkof Strait	97d	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.	169d	57° 47' 61"	154° 01' 94"	+0 57	+0 40	+0 46	+0 58	0.4	0.6	0.2	313°	0.5	037°	0.4	234°
	do.	14d	57° 38' 24"	153° 59' 72"	+1 29	+0 49	+0 45	+1 07	0.4	0.6	0.2	306°	0.4	022°	0.4	226°
5236	Uyak Anchorage, Uyak Bay	33d	57° 38' 24"	153° 59' 72"	—	-0 34	—	—	0.3	—	—	—	0.3	311°	—	—
	do.	56d	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°	—	—
5241	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°	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°	1.2	105°
	do.	33d	57° 32' 53"	153° 59' 30"	+0 23	-0 07	+0 00	+0 36	1.9	1.5	0.1	029°	1.9	306°	1.1	111°
5246	Cape Grant, Shelkof 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	0.1	147°	0.5	026°	0.5	204°

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				
															North	West	h	m
	SHELIKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS—cont. Time meridian, 135° W	ft																
5251	Cape Ikolik, Shelikof Strait	27d 112d 197d	57° 17.16' 57° 17.16' 57° 17.16'	154° 49.71' 154° 49.71' 154° 49.71'	+0.21 +0.36 +1.15	+0.46 +0.13 +0.08	+1.10 +0.54 +0.39	+0.34 +1.01 +1.20	0.8 0.7 0.6	0.8 0.8 0.8	0.3 0.2 0.3	288° 280° 284°	344° 355° 356°	0.4 0.2 0.1	275° 280° 267°	0.6 0.6 0.6	228° 205° 200°	
5256	Raspberry Strait, south of Muskomee Bay <75>	25d 97d 169d	58° 04.31' 58° 04.31' 58° 04.31'	153° 03.88' 153° 03.88' 153° 03.88'	Current weak and variable +0.15 -0.21	Current weak and variable -0.04 +0.18			0.3 0.4				163°			0.3 348°		
5261	Kupreanof Strait		58° 01.14'	153° 25.80'	Current weak and variable													
5266	Raspberry Cape, south of 2.5nm east of Outlet Cape	19d 91d 156d	57° 59.85' 57° 59.85' 57° 59.85'	153° 09.39' 153° 09.39' 153° 09.39'	-2.06 -1.15 -0.55	-2.13 -1.40 -2.03	-1.40 -2.07 -2.03	-2.04 -1.59 -2.00	0.6 0.4 0.5				308° 304°	0.1 0.1 0.5	034° 025° 173°	0.5 0.4 1.6	125° 111° 088°	
5271	Chernof Point, 0.8mile off	15d 41d 71d	57° 57.62' 57° 57.62' 57° 57.62'	152° 54.04' 152° 54.04' 152° 54.04'	-1.12 -1.01 -1.12	-2.03 -2.08 -2.03	-2.06 -2.08 -2.03	-1.30 -1.30 -1.30	1.7 1.2 1.7				278°	0.4 0.4 0.4	173°	1.3 1.6 1.6	085° 088° 085°	
5276	Whale Passage		57° 56.38'	152° 51.77'	-0.57	-1.17	-1.20	-1.24	4.5	3.9			301°	0.3	207°	3.0	112°	
5281	Whale Passage, Northwest Entrance	18d 50d 83d	57° 56.38' 57° 56.38' 57° 56.38'	152° 51.77' 152° 51.77' 152° 51.77'	-1.02 -1.02 -1.02	-1.18 -1.17 -1.17	-1.18 -1.17 -1.17	-1.27 -1.26 -1.26	3.3 3.5 3.1				302°	0.1 0.1 0.2	206°	2.8 4.4 2.4	113° 111° 111°	
5286	Whale Passage, off Bird Point	14d 43d 73d	57° 55.13' 57° 55.13' 57° 55.13'	152° 47.72' 152° 47.72' 152° 47.72'	-0.53 -0.55 -0.58	-1.24 -1.29 -1.28	-1.24 -1.24 -1.26	-1.24 -1.24 -1.26	3.9 3.9 3.5	5.3 5.1 4.2			309° 309° 309°	0.1 0.1 0.2	030° 034° 035°	4.0 4.0 3.2	119° 119° 119°	
5291	Shag Rocks	24d 97d 169d	57° 54.45' 57° 54.45' 57° 54.45'	152° 46.60' 152° 46.60' 152° 46.60'	-0.33 -0.49 -1.18	-1.11 -1.25 -1.14	-1.11 -1.14 -1.15	-0.48 -0.57 -1.04	0.8 0.7 0.7	3.1 2.9 1.9			337° 322° 269°	0.1 0.1 0.1	036°	2.2 2.2 1.5	120° 117° 105°	
5296	Atognak Strait, East Entrance	11d 57d 97d	57° 59.68' 57° 59.68' 57° 59.68'	152° 41.05' 152° 41.05' 152° 41.05'	-0.04 -0.04 -0.04	-0.56 -0.56 -0.56	-0.56 -0.56 -0.56	-0.26 -0.26 -0.26	0.3 1.4 1.2				251°	0.1 0.1 0.1	353°	1.1 1.1 0.9	105° 107° 107°	
5301	Marmot Strait		58° 20.76'	151° 54.90'	+0.41	+0.40	+0.06	-0.02	1.2	1.9			006°	0.4	085°	1.5	156°	
5306	Tonki Cape, east of	26d 85d 138d	58° 20.76' 58° 20.76' 58° 20.76'	151° 54.90' 151° 54.90' 151° 54.90'	+0.28 +0.18 +0.18	+0.14 +0.00 +0.00	+0.01 -0.04 +0.03	-0.03 +0.03 +0.03	1.1 1.0 1.7				000° 357° 164°	0.3 0.2 0.2	085° 084° 164°	1.4 1.3 1.9	160° 164° 194°	
5311	Marmot Island, west of	24d 97d 169d	58° 14.67' 58° 14.67' 58° 14.67'	151° 55.94' 151° 55.94' 151° 55.94'	+1.04 +1.11 +1.09	+0.55 +0.53 +0.50	+1.03 +0.58 +0.53	+1.07 +1.10 +1.11	2.4 2.2 1.7	2.6 2.5 2.0			013° 011° 007°	0.1 0.1 0.1	103°	2.1 1.9 1.6	194° 191° 186°	
5316	Marmot Island, southwest of	22d 101d 180d	58° 10.25' 58° 10.25' 58° 10.25'	151° 58.12' 151° 58.12' 151° 58.12'	+1.17 +1.21 +1.06	+0.42 +0.48 +0.37	+0.54 +0.54 +0.33	+1.32 +1.08 +1.08	1.0 1.2 0.8	1.2 1.6 1.6			019° 019° 026°	0.2 0.2 0.1	106°	0.9 0.9 1.2	207° 207° 206°	
5321	Narrow Strait, off Ouzinkie Point	12d 51d 84d	57° 54.73' 57° 54.73' 57° 54.73'	152° 31.44' 152° 31.44' 152° 31.44'	-1.59 -1.57 -1.51	-2.28 -2.37 -2.35	-2.38 -2.42 -2.44	-2.46 -2.44 -2.41	1.1 1.1 0.9	1.6 1.6 1.4			310° 311° 317°	0.1 0.1 0.1	036°	1.2 1.2 1.1	121° 120° 117°	
5326	Chirikof Bay		57° 48.35'	152° 20.06'	+0.30	+0.41	+0.29	+0.19	0.8	0.8			049°			0.6	241°	
5331	Woody Island, north of	14d 59d 99d	57° 48.35' 57° 48.35' 57° 48.35'	152° 20.06' 152° 20.06' 152° 20.06'	+0.36 +0.36 +0.36	+0.38 +0.29 +0.29	+0.31 +0.24 +0.16	+0.29 +0.30 +0.25	0.8 0.7 1.0	0.8 0.7 1.5			050° 051° 019°	0.6 0.6 0.1	050° 051° 203°	0.6 0.6 1.1	246° 243° 203°	
5336	Woody Channel	16d 49d 85d	57° 46.83' 57° 46.83' 57° 46.83'	152° 21.98' 152° 21.98' 152° 21.98'	+0.29 +0.29 +0.21	+0.08 +0.16 +0.16	+0.11 +0.16 +0.16	+0.26 +0.27 +0.25	1.0 1.0 0.9	1.4 1.4 1.3			019° 019° 020°	0.1 0.1 0.1	292° 292° 296°	1.0 1.0 0.9	203° 204° 208°	
5333	KODIAK HARBOR NARROWS	16d 6d 33d	57° 47.35' 57° 47.35' 57° 47.35'	152° 23.64' 152° 23.64' 152° 23.64'	+0.00 -0.02 -0.02	-0.01 +0.01 +0.01	+0.04 +0.03 +0.03	+0.04 -0.02 -0.02	1.1 0.8 0.8	1.0 0.8 0.8			044° 044° 044°	0.1 0.1 0.1	044° 044° 044°	0.8 0.8 0.7	228° 228° 220°	
5336	St. Paul Harbor		57° 46.47'	152° 26.08'	Current weak and variable				0.3				241°			0.3	241°	
5336	Cliff Point, 1.8miles NE of	25d 117d 208d	57° 44.17' 57° 44.17' 57° 44.17'	152° 23.08' 152° 23.08' 152° 23.08'	Current weak and variable -0.16				0.3				289°			0.3	289°	

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
	SHELIKOF STRAIT and KODIAK ISLANDS—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
5341	<i>Chiniak Bay—cont.</i> Cape Chiniak	26d 125d 223d	57° 36.47' 57° 36.47' 57° 36.47'	152° 05.39' 152° 05.39' 152° 05.39'	+1 27 +1 20 +0 37	+1 31 +1 14 +0 22	+1 10 +1 00 +0 30	+0 52 +0 52 +0 33	0.6 0.7 0.7	0.9 0.9 0.8	0.1 — 0.1	096° — 303°	0.7 0.7 0.7	012° 014° 021°
5346	Ugak Bay Entrance	27d 112d	57° 23.97' 57° 23.97'	152° 32.08' 152° 32.08'	— —	— —	— —	— —	0.3 —	—	—	—	0.3 —	292° —
	<i>Sikkalak Strait</i> Left Cape, east of		57° 13.85'	152° 53.07'	Current weak and variable									
5351	Cathedral Island, east of		57° 11.87'	153° 06.31'	Current weak and variable									
5361	Old Harbor		57° 10.72'	153° 19.51'	Current weak and variable									
5366	Natalia Point		57° 04.39'	153° 27.06'	Current weak and variable									
5371	Geese Island, south of	13d 46d 79d	56° 41.17' 56° 41.17' 56° 41.17'	153° 55.20' 153° 55.20' 153° 55.20'	-1 36 -1 42 -1 54	-1 07 -1 08 -1 55	-1 04 -1 10 -1 28	-1 06 -1 08 -1 12	0.6 0.6 0.6	1.2 1.1 1.0	0.3 0.3 0.3	201° 203° 199°	0.7 0.6 0.6	265° 270° 270°
5376	Geese Channel	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°
5381	Cape Sikkak, east of	97d	56° 34.65'	153° 47.48'	+0 06	-0 31	-1 25	-0 12	0.4	1.0	0.1	088°	0.4	338°
	do.	169d	56° 34.65'	153° 47.48'	-0 22	-0 54	-1 11	-0 29	0.4	0.8	—	—	0.1	245°
5386	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°
	do.	54d	56° 44.38'	154° 02.04'	-0 45	-0 56	-1 17	-1 18	2.1	2.8	0.2	210°	2.1	302°
	do.	93d	56° 44.38'	154° 02.04'	-0 46	-0 50	-1 14	-1 14	1.8	2.7	—	—	2.2	128°
5391	Cape Trinity	27d	56° 44.99'	154° 12.06'	-0 55	-0 13	-0 20	-1 33	1.0	0.8	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	0.3	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	069°	0.9	344°
5396	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°
	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°
	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°
5401	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°
	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°
	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°
	SHUMAGIN ISLANDS													
5406	Popof Strait		55° 20'	160° 31'	-2 32	-2 05	-1 28	-2 11	0.1	0.2	—	—	0.2	357°
5411	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°
	ALASKA PENINSULA													
5416	Ukolnoi Island, 3.3 miles northeast of		55° 16'	161° 26'	Current weak and variable									
5421	Seal Cape Light, 0.8 mile south of		55° 20'	161° 15'	Current weak and variable									
5426	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°
5431	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°
5436	Bechevin Bay, off the entrance <76>		55° 07'	163° 28'	—	+3 46	—	+3 52	0.2	0.1	—	—	0.8	047°
	UNIMAK ISLAND													
5441	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°
	ISANOTSKI STRAIT													
5446	ISANOTSKI STRAIT (False Pass Cmry) <77>		54° 52'	163° 24'	Daily predictions									
5451	Bechevin Bay, off Rocky Point		54° 59'	163° 26'	-0 55	-0 26	+0 14	+0 02	0.5	0.5	—	—	3.6	358°

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		
	ALEUTIAN ISLANDS <78> Time meridian, 135° W	ft	North	West	h	m	h	m			knots	Dir.	knots	Dir.		
5456	Davidson Bank <79>	26d	54° 00'	163° 00'	-0 44	-0 30	-0 23	-0 18	-	0.3	1.0	279°	-	0.7	090°	
5461	Unimak Pass, East Entrance	131d	54° 17 99'	164° 31 02'	-0 37	-0 20	-0 07	-0 28	-	0.3	0.9	280°	-	0.8	089°	
	.. do.	236d	54° 17 99'	164° 31 02'	-0 42	-0 32	-0 58	-1 08	-	0.3	0.7	292°	-	0.8	098°	
5466	UNIMAK PASS	29d	54° 18 52'	164° 44 81'	Daily predictions				0.8	0.9	0.1	186°	-	0.7	090°	
	.. do.	213d	54° 18 52'	164° 44 81'	+0 05	+0 00	-0 13	-0 14	-	0.3	2.5	280°	-	0.1	024°	
5471	Unimak Pass, North Approach	35d	54° 26 90'	165° 05 47'	+0 39	+0 35	+0 53	-0 10	-	0.6	1.4	285°	-	0.1	025°	
	.. do.	133d	54° 26 90'	165° 05 47'	-0 49	-0 19	+0 10	-0 25	-	0.4	2.0	285°	-	0.2	198°	
	.. do.	216d	54° 26 90'	165° 05 47'	-1 05	-0 34	-0 28	-0 52	-	0.4	2.1	330°	-	0.2	056°	
5476	Unimak Pass, West Approach	28d	54° 22 02'	165° 21 86'	+0 10	-0 01	-0 29	-0 19	-	0.3	0.8	319°	-	0.1	044°	
	.. do.	137d	54° 22 02'	165° 21 86'	+0 12	-0 11	-0 42	-0 17	-	0.3	0.7	317°	-	0.1	056°	
5481	Unimak Pass, 2.4 miles N of Tanginak I.	245d	54° 14'	165° 18'	+0 03	-0 21	-1 13	-0 52	-	0.4	0.6	322°	-	0.1	045°	
5486	Akutun Bay	32d	54° 10 95'	165° 43 47'	+0 27	-0 10	-1 14	-0 38	-	0.5	1.3	298°	-	0.1	050°	
	.. do.	140d	54° 10 95'	165° 43 47'	-	-	-	-2 44	-	0.1	-	-	-	-	0.3	114°
	.. do.	248d	54° 10 95'	165° 43 47'	-	-	-	-2 52	-	0.2	-	-	-	-	0.3	117°
5491	Akun Strait	14d	54° 08 02'	165° 39 07'	-2 07	-2 16	-2 28	-2 56	-	2.0	4.9	337°	-	0.5	058°	
	.. do.	47d	54° 08 02'	165° 39 07'	-2 08	-2 17	-2 26	-2 23	-	2.0	4.9	336°	-	0.2	061°	
5496	Avatanak Strait	40d	54° 08 02'	165° 39 07'	-2 08	-2 18	-2 26	-2 20	-	1.6	3.9	337°	-	0.2	148°	
	.. do.	76d	54° 06 77'	165° 28 54'	+0 02	+0 27	+0 19	-0 10	-	1.5	3.8	062°	-	0.2	148°	
	.. do.	159d	54° 06 77'	165° 28 54'	+0 01	+0 26	+0 13	-0 14	-	1.3	3.3	062°	-	0.2	145°	
5501	Derbin Strait	247d	54° 06 77'	165° 28 54'	+0 00	+0 28	+0 12	-0 13	-	1.0	4.4	060°	-	0.2	143°	
	.. do.	33d	54° 05 03'	165° 13 62'	-1 20	-1 28	-1 17	-1 37	-	2.0	4.9	318°	-	0.1	049°	
	.. do.	132d	54° 05 03'	165° 13 62'	-1 14	-1 28	-1 25	-1 32	-	1.7	4.3	318°	-	0.2	224°	
	.. do.	220d	54° 05 03'	165° 13 62'	-1 12	-1 33	-1 32	-1 27	-	1.1	4.8	318°	-	0.3	221°	
5506	Ugamak Strait, off Kaligagan Island	27d	54° 09 27'	164° 52 26'	-0 26	-0 40	-0 54	-0 55	-	1.4	3.4	340°	-	0.5	056°	
	.. do.	60d	54° 09 27'	164° 52 26'	-0 25	-0 41	-0 56	-0 54	-	1.3	3.1	337°	-	0.4	054°	
	.. do.	126d	54° 09 27'	164° 52 26'	-0 26	-0 46	-0 59	-0 53	-	0.9	2.3	329°	-	0.2	050°	
5511	Ugamak Strait (North end) <81>		54° 12'	164° 55'	+0 39	+0 12	+0 45	+0 22	-	1.3	3.3	322°	-	0.2	050°	
									-	0.8			-	1.8	122°	
									-	0.8			-	1.8	122°	
5516	AKUTAN PASS	30d	54° 01 47'	166° 05 85'	-0 02	-0 02	-0 02	-0 02	-	0.9	5.2	301°	-	0.2	022°	
	.. do.	128d	54° 01 47'	166° 05 85'	-0 02	-0 02	-0 02	-0 02	-	1.1	4.8	299°	-	0.1	018°	
	.. do.	207d	54° 01 47'	166° 05 85'	-0 04	+0 04	-0 06	-0 04	-	0.7	3.6	295°	-	0.1	018°	
5521	Baby Pass	22d	53° 58 87'	166° 04 31'	+0 05	-0 14	-0 40	-0 05	-	0.7	3.5	317°	-	0.2	044°	
	.. do.	87d	53° 58 87'	166° 04 31'	+0 04	-0 13	-0 36	-0 03	-	1.6	3.6	311°	-	0.1	044°	
	.. do.	133d	53° 58 87'	166° 04 31'	+0 03	-0 12	-0 34	-0 02	-	1.4	3.2	306°	-	0.1	213°	
5526	Unaiga Pass	28d	53° 57 22'	166° 12 88'	-0 05	-0 22	-0 34	-0 18	-	1.1	5.8	315°	-	0.2	231°	
	.. do.	98d	53° 57 22'	166° 12 88'	-0 08	-0 16	-0 31	-0 20	-	1.0	5.3	314°	-	0.3	229°	
	.. do.	157d	53° 57 22'	166° 12 88'	-0 08	-0 14	-0 32	-0 22	-	0.9	4.8	316°	-	0.3	226°	
5531	Sedanaka Pass	26d	53° 51 07'	166° 04 58'	-0 02	-0 32	-1 24	-0 06	-	0.3	1.7	342°	-	0.3	062°	
	.. do.	111d	53° 51 07'	166° 04 58'	-0 04	-0 36	-1 14	-0 56	-	0.5	1.7	338°	-	0.2	061°	
	.. do.	197d	53° 51 07'	166° 04 58'	-0 09	-0 35	-1 11	-1 39	-	0.3	1.6	330°	-	0.1	058°	
5536	Udagak Strait (narrows)	19d	53° 44 05'	166° 17 34'	-1 26	-1 11	-1 26	-1 54	-	0.4	1.6	330°	-	0.1	058°	
	.. do.	65d	53° 44 05'	166° 17 34'	-1 26	-1 13	-1 27	-1 34	-	0.5	2.7	273°	-	0.1	058°	
	.. do.	108d	53° 44 05'	166° 17 34'	-1 26	-1 12	-1 27	-1 34	-	0.5	2.7	272°	-	0.1	183°	
5541	Paso Point	36d	53° 24 75'	167° 41 85'	+0 52	+1 50	+1 02	+0 51	-	0.3	2.6	268°	-	0.1	359°	
	.. do.	167d	53° 24 75'	167° 41 85'	+0 53	+1 34	+0 38	+0 34	-	0.5	1.5	048°	-	0.1	180°	
	.. do.	266d	53° 24 75'	167° 41 85'	+1 08	+1 08	+0 04	+0 19	-	0.2	1.2	044°	-	0.1	316°	
5546	Unmak Pass, south approach		53° 15'	167° 55'	+0 25	-0 15	+0 26	+0 54	-	0.4	0.8	031°	-	0.1	311°	
5551	Konets Head	32d	53° 19 56'	167° 54 04'	+0 40	+0 40	+0 25	+0 40	-	0.7	3.0	341°	-	0.2	315°	
	.. do.	104d	53° 19 56'	167° 54 04'	+0 38	+0 41	+0 25	+0 37	-	0.7	3.6	037°	-	0.2	313°	
	.. do.	176d	53° 19 56'	167° 54 04'	+0 42	+0 44	+0 20	+0 37	-	0.5	2.6	037°	-	0.1	316°	

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				
	ALEUTIAN ISLANDS <78>-cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h	m	h	m	h	m	knots	Dir.	knots	Dir.				
5556	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°	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°	2.8	228°		
5561	Umnak Pass, northwest of Ship Rock	254d	53° 21.74'	167° 49.19'	+0 37	+1 36	+0 25	+0 16	0.5	0.9	0.2	137°	2.8	075°	2.4	228°		
5566	Cape Kovrizhka <123>		53° 23'	167° 51'	+1 04	-0 14	-0 01	+0 00	0.7	1.3	-	-	3.7	052°	3.3	218°		
	do.	25d	53° 50.71'	167° 10.92'	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	002°	-	-		
	do.	103d	53° 50.71'	167° 10.92'	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	002°	-	-		
5571	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 13	+0 44	+1 03	+0 44	0.1	0.2	0.1	338°	0.8	064°	0.5	255°		
5576	Cape Cheerful, Unalaska Island	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°		
	do.	20d	54° 01.60'	168° 40.34'	-3 23	-2 07	-2 28	-2 10	0.1	0.2	-	-	0.4	277°	-	-		
	do.	92d	54° 01.60'	168° 40.34'	-3 55	-2 25	-2 22	-2 13	0.1	0.2	-	-	0.5	279°	-	-		
	do.	151d	54° 01.60'	168° 40.34'	-4 18	-2 33	-2 33	-2 20	0.1	0.2	-	-	0.5	269°	-	-		
5581	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°	0.6	083°		
	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°		
	do.	139d	53° 56.19'	166° 28.80'	-1 04	-1 57	-3 31	-2 25	0.2	0.5	0.1	337°	0.8	270°	1.2	069°		
5586	Ulakta Head, northeast of		53° 52.65'	166° 31.70'	Current weak and variable													
5591	Ilulituk Bay, east channel		53° 52.63'	166° 34.10'	Current weak and variable													
5596	Captains Bay	15d	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°	-	-	-	
	Time meridian, 150° W																	
5601	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°		
5606	Finch Cove, Segurum Island		52° 23'	172° 23'	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	315°	-	130°		
5611	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°		
5616	Igitkin Pass, 0.8 mile N of Tanager Pt		51° 57'	175° 52'	+0 40	-0 25	-0 41	-0 41	0.6	0.8	-	-	3.1	040°	2.1	245°		
5621	Chugul Pass, 0.8 mile SW of Tanager Pt		51° 56'	175° 53'	+1 42	+1 08	-0 21	-0 09	0.3	0.6	-	-	1.6	325°	1.6	160°		
5626	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°		
5631	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	-	-	2.2	305°	1.8	120°		
5636	Umnak 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°		
5641	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°		
5646	Kagalaska Strait, off Galias Point <85>		51° 48'	176° 25'	-1 11	-1 01	-0 19	-0 04	0.8	1.1	-	-	3.9	310°	2.8	175°		
5651	Adak Strait, 1 mile NE of Nagai Pt <86>		51° 47'	177° 05'	-	-	-1 38	-0 57	0.4	0.9	-	-	2.0	010°	2.2	190°		
5656	Adak Strait, 4 miles ENE of Nagai Pt		51° 47'	177° 00'	+0 09	+0 16	-0 17	+1 01	0.4	0.7	-	-	1.9	010°	1.9	195°		
5661	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°		
5666	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°		
5671	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°		
5676	Tanaga Pass, 4 mi. off C. Amagalik <88>		51° 39'	178° 13'	-	-	-1 43	+1 07	0.5	0.7	-	-	-	315°	-	200°		
5681	Ogluga 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°		
5686	Gareloi I., 0.5 mile SE of, Delarof Is		51° 45'	178° 45'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	055°	-	245°		
5691	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°		
	Time meridian, 150° E																	
5696	Petrel Bank, Semisopochnoi Island <89>		52° 10'	179° 52'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5701	Amchitka Island, south coast <90>		51° 33'	178° 51'	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	309°	0.5	124°		
5706	Oglala Pass, Rat Islands <91>		51° 42'	178° 31'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-		
5711	Little Sitkin Island, SE coast <90>		51° 54'	178° 32'	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	050°	0.6	240°		
5716	Rat Island Pass, Rat Islands <92>		51° 53'	178° 20'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	110°		
5721	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°		
5726	Sea Lion Pass, Rat Islands		51° 54'	177° 54'	+1 09	+0 45	-0 07	+0 45	0.5	0.9	-	-	2.4	012°	2.4	195°		
5731	Tahomaa Reef <7>		51° 49'	175° 52'	-	-	-	-	0.1	0.4	-	-	0.7	007°	0.9	147°		
5736	Attu Island, 5 miles NE of Cape Wrangell		52° 59'	172° 32'	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	064°	0.9	201°		

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
	ALEUTIAN ISLANDS <78>-cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m	0.3	0.3	knots	Dir.	knots	Dir.
5741	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°
	PORT MOLLER													
5746	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°
5751	Entrance Point		55° 59'	160° 35'	-4 57	-4 53	-5 06	-5 27	0.5	0.6	--	--	1.2	180°
5756	Harbor Point		55° 55'	160° 36'	-4 28	-4 03	-4 59	-4 26	0.4	0.8	--	--	0.9	158°
	HERENDEEN BAY--PORT HEIDEN													
5761	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°
5766	Johnston Channel, off Halfide Rock		55° 50'	160° 47'	-4 27	-4 45	-5 15	-4 24	0.5	0.5	--	--	1.2	179°
5771	Port Heiden		56° 59'	158° 53'	-2 23	-1 05	-1 14	-1 15	0.4	0.4	--	--	1.0	067°
	KVICHAK BAY													
5776	KVICHAK BAY (off Naknek River entrance)		58° 42'	157° 15'										
5781	Morakas Point, Naknek River <94>		58° 44'	156° 56'	+2 01	+1 05	+0 04	+1 15	0.5	0.9	--	--	2.5	053°
5786	Kvichak, Kvichak River <94>		58° 58'	156° 56'	+2 12	+1 30	+0 39	+1 01	--	--	--	--	1.1	111°
	NUSHAGAK BAY and APPROACHES													
5791	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°
5796	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°
5801	Nushagak Bay entrance		58° 34'	158° 25'	-0 59	+0 03	+0 19	-0 23	1.0	1.0	--	--	2.5	343°
5806	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°
5811	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°
5816	Dillingham <95>		59° 02'	158° 28'	+0 55	+1 11	+1 19	+0 26	--	--	--	--	3.4	076°
	KUSKOKWIM BAY													
5821	Goodnews Bay entrance		59° 04'	161° 47'	-6 23	-6 05	-5 26	-6 02	0.9	0.9	--	--	2.3	020°
5826	Carier Bay, west of		59° 17'	162° 22'	-5 10	-4 29	-3 44	-4 21	0.6	0.6	--	--	1.5	021°
5831	Warehouse Bluff, southwest of		59° 47'	162° 14'	-3 43	-3 21	-3 21	-3 45	0.6	0.8	--	--	1.6	007°
5836	Apokak Creek entrance		60° 08'	162° 10'	-5 04	-3 42	-2 04	-2 51	1.1	1.1	--	--	3.4	030°
	BERING SEA													
5841	<i>Pribilof Islands</i>													
5846	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°
5851	St. Paul I.--St. George I., between <97>		56° 52'	169° 56'	--	-9 21	--	--	0.2	--	--	--	0.6	260°
5856	Otter Island, 7 miles east of <97>		57° 03'	170° 10'	--	-10 44	--	--	0.4	--	--	--	0.9	245°
5861	SW Pt., St. Paul I., 6 mi. SW <97>		57° 07'	170° 34'	--	-7 02	--	--	0.2	--	--	--	0.5	330°
5866	SW Point, St. Paul Island, 1 mile off		57° 09'	170° 27'	-8 55	-8 10	-8 55	-8 10	0.8	0.3	--	--	0.7	170°
5871	Hooper Bay entrance		61° 30'	166° 03'	+10 08	+11 16	+11 14	+11 03	0.7	0.8	--	--	1.7	046°
	St. Mathew I., southwest coast		60° 21'	172° 43'	+2 24	+3 20	+3 29	+3 07	0.5	0.4	--	--	1.2	292°
5876	<i>St. Lawrence Island</i>													
5881	4.5 miles SE of Southeast Cape <98>		62° 53'	169° 32'	--	-1 23	--	-2 48	0.3	0.3	--	--	0.8	097°
5886	Apawook Cape, 1 mile south of		63° 07'	168° 56'	-3 58	-3 14	-3 39	-3 23	0.2	0.4	--	--	0.5	075°
5891	Off Northeast Cape		63° 20'	168° 50'	-1 41	-0 03	+0 16	-0 50	0.3	0.3	--	--	0.8	095°
5896	Tatik Point, 13 miles off of <99>		63° 23'	172° 18'	--	--	--	--	--	--	--	--	0.2	000°
	Gambell, 13 miles NNW of <100>		65° 00'	172° 01'	--	-1 02	--	-1 19	0.7	0.2	--	--	1.7	050°

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
	BERING SEA—cont. Time meridian, 135° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
5901	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°
5906	King Island, 4.2 miles west of <102>		64° 58'	169° 44'	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	0.4	030°	0.2	030°
5911	Fairway Rock, 18.5 miles south of <103>		65° 20'	168° 50'	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	0.7	000°	0.5	000°
5916	Fairway Rock, 4.8 miles NNE of <104>		65° 42'	168° 39'	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1.1	020°	0.6	020°
	HAWAIIAN ISLANDS Time meridian, 150° W													
	<i>Hawaii Island</i>													
5921	Approach to Hilo Harbor		19° 44.71'	155° 04.92'			Current weak and variable							
5926	Hilo Harbor		19° 44.50'	155° 04.20'			Current weak and variable							
5931	Upolu Point	34d	20° 15.90'	155° 54.09'	+1 31	+0 10	-1 16	-0 20	1.1	2.6	0.3	306°	0.2	311°
	do.	100d	20° 15.90'	155° 54.09'	+1 22	+0 12	-1 07	-0 12	1.2	2.5	0.2	310°	0.2	313°
	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°
5936	Kawaihae Entrance		20° 02.46'	155° 50.50'			Current weak and variable							
5941	Honokohau		19° 40.07'	156° 01.91'			Current weak and variable							
5946	Kailua Kona		19° 38.11'	155° 59.95'			Current weak and variable							
	<i>Mauui Island</i>													
5951	Hana Bay		20° 45.67'	155° 58.69'			Current weak and variable							
5956	Kahului Harbor		20° 54.13'	156° 28.30'			Current weak and variable							
5961	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°
	do.	99d	21° 00.11'	156° 41.51'	-0 25	-0 39	-0 38	-0 41	0.9	1.7	0.1	291°	0.5	215°
	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	021°
	do.	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°
5966	Auau Channel	105d	20° 52.04'	156° 44.83'	-0 50	-0 46	-1 17	-0 56	1.0	1.6	0.5	172°	0.8	347°
	do.	210d	20° 52.04'	156° 44.83'	-1 20	-1 11	-1 14	-1 13	0.9	1.2	0.5	164°	0.8	344°
	do.	7d	20° 52.11'	156° 41.12'	-1 03	-1 54	-2 53	-1 32	0.8	1.3	0.4	134°	0.6	342°
5971	Lahaina	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°
	do.	49d	20° 52.11'	156° 41.12'	-1 19	-2 08	-3 07	-1 37	0.8	1.1	0.4	139°	0.5	334°
	do.													
5976	Maalaea Bay		20° 45.92'	156° 29.54'			Current weak and variable							
5981	Alalakeiki Channel <106>		20° 36.75'	156° 30.49'			Current weak and variable							
5986	Kaunakakai Harbor, Lanai Island	21d	20° 37.08'	156° 59.55'			Current weak and variable							
5991	KALOHI CHANNEL	139d	21° 00.20'	156° 57.53'	-0 01	+0 02	-0 02	-0 02	1.0	1.1	0.1	195°	0.5	106°
	do.	237d	21° 00.20'	156° 57.53'	-0 29	-0 03	+0 23	+0 03	1.0	0.9	0.5	283°	0.6	102°
	do.													
	<i>Molokai Island</i>													
5996	Pailalo Channel	28d	21° 05.22'	156° 43.89'	-0 55	-1 08	-1 32	-1 16	0.6	1.0	0.3	233°	0.5	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°
6001	Kaunakakai Harbor		21° 04.59'	157° 01.89'			Current weak and variable							
6006	Laaui 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°	0.3	263°
	do.	103d	21° 04.59'	157° 21.70'	-1 01	-0 43	-0 54	-1 12	1.8	2.2	0.1	244°	0.2	262°
	do.	181d	21° 04.59'	157° 21.70'	-1 34	-1 31	-1 05	-1 18	1.7	1.8	0.1	244°	0.1	261°
	<i>Oahu Island</i>													
6011	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°
	do.	109d	21° 15.85'	157° 36.33'	-2 01	-1 14	-0 49	-1 15	1.7	1.2	0.1	132°	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	070°
6016	Diamond Head	22d	21° 14.37'	157° 48.35'	+1 22	+0 48	-0 13	+0 18	1.8	1.8	0.1	186°	0.8	097°
	do.	107d	21° 14.37'	157° 48.35'	+1 15	+0 60	-0 15	+0 11	1.6	1.6	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	104°
6021	Approach to Honolulu Harbor		21° 17.49'	156° 52.43'			Current weak and variable							
6026	Honolulu Harbor Entrance		21° 18.10'	157° 52.06'			Current weak and variable							
6031	Pearl Harbor Entrance	9d	21° 17.91'	157° 57.39'			Current weak and variable							
6036	Iroquois Point, Pearl Harbor	35d	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.	64d	21° 20.10'	157° 58.21'	-2 02	-1 46	-0 46	-1 19	0.5	0.3	0.2	009°	0.2	177°

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	
	HAWAIIAN ISLANDS—cont. Time meridian, 150° W	ft	North	West	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.	
6041	<i>Oahu Island—cont.</i> South of Barbers Point ... do. ... do. Barbers Point Jetty <107> Barbers Point Entrance <108> ... do. ... do.	27d 136d 224d 22d 94d 166d	21° 16.18' 21° 16.18' 21° 16.18' 21° 19.35' 21° 18.74' 21° 18.74' 21° 18.74'	158° 06.09' 158° 06.09' 158° 06.09' 158° 07.31' 158° 07.97' 158° 07.97' 158° 07.97'	+2 33 +2 42 +2 40 +4 05 +4 13 +5 15	+2 35 +2 35 +2 29 +5 02 +5 05 +5 16	+2 11 +2 01 +1 58 +4 31 +4 32 +4 47	+2 02 +2 09 +2 10 +4 12 +4 16 +5 02	1.7 1.2 0.9 1.3 1.1 0.8	1.4 1.2 1.0 0.8 0.8 0.6	0.9 0.6 0.5 0.1 0.6 0.4	122° 115° 112° 032° 152° 151° 165°	0.7 0.6 0.5 0.1 0.4 0.3	285° 289° 293° 133° 350° 345° 340°	
6056	<i>Kauai Island</i> KAHUKU POINT ... do. ... do. Nawiliwili Harbor Port Allen	25d 110d 189d	21° 43.80' 21° 43.80' 21° 43.80' 21° 57.30' 21° 53.78'	157° 59.40' 157° 59.40' 157° 59.40' 159° 20.83' 159° 35.45'	-0 03 -0 12 -0 25 -0 21	Daily predictions -0 24 -0 02 -0 19	Current weak and variable Current weak and variable		1.0 0.9	1.0 0.8	0.6 0.6 0.6	265° 262° 262°	0.9 1.0 0.8	073° 079° 076°	
6061 6066	TOKYO WAN Time meridian, 135° E		North	East											
6071	TOKYO WAN ENTRANCE, (N of Kannon Saki) ... NAIKAI (INLAND SEA) <110>		35° 17'	139° 44'			Daily predictions				1.1	313°		1.1	133°
6076 6081 6086	NARUTO Muyano Seto Kitadomarinno Seto		34° 14' 34° 11' 34° 14'	134° 39' 134° 37' 134° 35'	0 00 0 00	Daily predictions 0 00 0 00			0.5 0.7	0.4 0.6	6.2 3.0 4.2	350° 325° 020°	7.6 3.0 4.2	170° 140° 195°	
6091	TOMOGASHIMA SUIDO (Yura Seto) <111> ...		34° 16'	135° 00'			Daily predictions				2.5	354°		2.5	174°
6096 6101 6106 6111	AKASHI KAIKYO <111> ... Harima Nada, central part <111> Bisan Seto, east part <111> Bisan Seto, west part <111>		34° 37' 34° 42' 34° 27' 34° 20'	135° 02' 134° 30' 134° 04' 133° 39'	+0 16 -0 36 -1 11	Daily predictions +0 26 -0 13 -0 48	+0 30 +0 36 -1 11	+0 18 -0 52 -1 27	0.1 0.5 0.3	0.1 0.5 0.3	4.2 0.5 2.2 1.4	302° 260° 244° 250°	4.2 0.5 2.2 1.4	122° 080° 064° 070°	
6116 6121 6126 6131 6136 6141 6146 6151 6156 6161 6166 6171 6176 6181	Mihara Seto, north of Kone Shima ... KURUSHIMA KAIKYO (middle channel) Kurushima Kaikyo (west channel) Aki Nada, east part Tsurushima Suido Kudako Suido Nuwa Shima Suido Moro Shima Suido Obatake Seto (narrows) Heigun Suido Iyo Nada, central part Suo Nada, west part Hoyo Kaikyo Bungo Suido, south end		34° 20' 34° 07' 34° 07' 34° 08' 33° 56' 33° 38' 33° 59' 33° 57' 33° 57' 33° 50' 33° 45' 33° 52' 33° 18' 33° 18' 32° 45'	133° 04' 133° 00' 132° 59' 132° 52' 132° 40' 132° 34' 132° 31' 132° 29' 132° 11' 132° 12' 132° 18' 131° 11' 131° 59' 132° 17'	+0 20 +0 20 -0 10 -0 10 -0 40 -1 10 -1 30 -2 20 -1 20 -0 40 -1 40 -1 40 -2 10	+0 20 +0 20 -0 10 -0 10 -0 40 -1 10 -1 30 -2 20 -1 20 -0 40 -1 40 -1 40 -2 10	Daily predictions +0 20 -0 10 -0 10 -0 40 -1 10 -1 30 -2 20 -1 20 -0 40 -1 40 -1 40 -2 10	+0 20 +0 20 -0 10 -0 10 -0 40 -1 10 -1 30 -2 20 -1 20 -0 40 -1 40 -1 40 -2 10	0.7 1.0 0.4 0.4 0.7 0.7 0.7 0.9 0.2 0.2 0.1 0.6 0.2	0.7 1.0 0.4 0.4 0.7 0.7 0.7 0.9 0.2 0.2 0.1 0.6 0.2	3.8 5.8 5.5 2.0 2.0 3.9 3.9 3.8 5.3 1.1 1.1 0.8 3.5 1.0	090° 180° 180° 045° 045° 045° 000° 000° 090° 090° 045° 270° 000° 000°	3.6 5.2 5.1 2.0 2.0 3.7 3.7 3.6 4.9 1.1 1.1 0.8 3.5 1.0	270° 000° 000° 225° 225° 225° 180° 180° 270° 270° 225° 090° 180° 180°	

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	h m	Min. before Ebb	Ebb	h m	Flood	Ebb	Minimum before Flood	Maximum Flood
	NAIKAI (INLAND SEA) <110>-cont. Time meridian, 135° E	ft	North	East	h m	h m	h m	h m			knots	Dir.	knots	Dir.
6186	KANMON KAIKYO (Hayatomo Seto)		33° 58'	130° 58'	0 00	0 00	0 00	0 00	0.7	0.7	5.6	270°	5.2	090°
6191	Kanmon Kaikyo (O Seto)		33° 55'	130° 56'							3.7	225°	3.5	045°
	KYUSHU, WEST COAST													
6196	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°
6201	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°
6206	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													
6211	CHANGJIANG ENTRANCE		31° 08.23'	122° 00.47'							2.6	305°	2.5	125°
6216	WUSONG KOU		31° 24.92'	121° 31.98'							2.7	290°	2.4	110°
	SULU ARCHIPELAGO													
6221	BASILAN STRAIT, off Zamboanga <112>		6° 54'	122° 04'	+0 12	-0 03	-0 17	0 00	0.4	0.3	2.2	270°	3.4	090°
6226	Basilan Strait, eastern entrance		6° 42'	122° 20'	-0 17	+0 11	+0 17	-0 43	0.5	0.6	0.9	292°	1.4	127°
6231	Tapianana Channel		6° 23'	122° 00'	-0 12	-0 18	-0 09	-0 33	0.8	0.3	1.5	288°	2.4	117°
6236	Canas Island, 1.5 miles west of		6° 28'	121° 53'	+1 00	+0 54	+0 32	0 00	0.4	0.4	0.9	328°	1.4	157°
6241	Between Matala I. and Sicogot I.		6° 34'	121° 43'	+0 01	+0 26	+0 31	-0 12	0.6	0.5	1.3	341°	1.4	166°
6246	Between Bubuan Island and Linawan Island		6° 20'	121° 57'	+0 03	-0 04	+0 06	-0 04	0.8	0.6	1.5	345°	2.0	150°
6251	Between Linawan I. and Tatalan I.		6° 18'	121° 52'	+0 15	+0 12	+0 06	0 00	0.8	0.6	1.5	323°	2.4	161°
6256	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°
6261	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°
6266	Between Parol I. and Balanguing I.		6° 03'	121° 43'	-0 35	-0 35	-0 35	-1 15	0.8	0.9	1.8	308°	2.7	118°
6271	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°
6276	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°
6281	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													
6286	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°
6291	Cabatic Point, 2.1 miles west of		10° 37'	122° 29'	--	+0 05	--	-0 07	0.4	0.4	0.6	058°	1.1	226°
6296	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°
6301	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°
6306	ILOILO STRAIT		10° 41'	122° 35'							1.9	055°	1.8	235°
6311	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	228°
6316	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°
6321	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°
6326	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°
6331	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°
6336	Navaltes 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													
6341	CEBU HARBOR, off Cebu City		10° 17'	123° 54'					1.4	1.5	0.9	078°	1.0	252°
6346	Cebu Harbor, 0.6 mile NE of Opon Light		10° 19'	123° 57'	--	-0 11	--	+0 19	0.3	0.3	1.3	071°	1.5	244°
6351	Cebu Harbor, east entrance		10° 21'	123° 59'	--	-0 19	--	-0 14	0.3	0.3	0.3	075°	0.3	239°

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		
6356	HINATUAN PASSAGE Time meridian, 120° E Rasa Island, southwest of	ft	North	East	h m	h m	h m	h m	3.6	4.0	knots	Dir.	knots	Dir.		
			9° 47'	125° 34'	-0 52	+0 04	-0 50	-1 41			--	--	4.0	315°	4.0	135°
	SAN JUANICO STRAIT															
6361	SAN JUANICO STRAIT, off Tacloban		11° 16'	125° 00'					1.4	1.2	--	--	1.1	290°	1.0	110°
6366	Cauayan Point, southeast of		11° 20'	124° 58'	-0 29	-0 05	-0 07	-0 20	1.5	1.6	--	--	1.6	037°	1.2	225°
6371	San Juanico Strait, off Uban Point		11° 22'	124° 59'	-0 20	-0 40	-0 20	-0 40	1.4	1.0	--	--	1.6	000°	1.6	180°
6376	Torre Island, west of		11° 25'	124° 59'	-0 16	-0 17	-0 10	-0 03	1.0	0.5	--	--	1.6	339°	1.0	175°
6381	Janabatas Channel		11° 26'	124° 55'	-0 44	-0 01	-0 14	-0 07	1.0	0.5	--	--	1.1	276°	0.5	104°
6386	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															
6391	SAN BERNARDINO STRAIT		12° 30'	124° 07'							--	--	4.6	225°	3.8	045°

Endnotes can be found at the end of table 2.

ENDNOTES

- <1> It is reported that an eddy is usually encountered along the ends of the municipal piers which makes docking difficult.
- <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.
- <6> See "Coastal Tidal Currents," (Table of Contents).
- <7> Current is somewhat rotary, turning clockwise.
- <8> SLACK WATER TIME DIFFERENCES FOR PLACES ALONG SAN FRANCISCO PIERS:

STATION or LOCALITY	Latitude		Longitude		Beginning of	
	N	W	W		flood	ebb
					h. m.	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.
- <12> 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.

ENDNOTES

- <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.
- <20> When predicted flood at Admiralty Inlet, Race Rocks, or Strait of Juan de Fuca Entrance 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. Exceptions are the stations whose speed ratios are footnote reference <27>
- <21> Current is rotary, turning clockwise.
- <22> Time of minimum before flood is indefinite.
- <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.
- <32> Current floods most of the time. Time of minimum before flood is indefinite.
- <33> Close to the east shore the flood speed is reduced about 1/2 but the ebb speed is only slightly less than at Point Evans.
- <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.
- <36> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only. Weak flood or slack water usually occurs about the time of maximum flood at the Narrows.
- <38> Current ebbs most of the time. Time difference is for maximum ebb only. Weak flood or slack water usually occurs about 1/2 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.

ENDNOTES

- <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.
- <49> Observations indicate that current usually flows NW, speed varying from zero to an average strength of 1.2 knots which occurs about 45 minutes before time of maximum flood at Wrangell Narrows.
- <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.
- <56> Current too weak and variable to be predicted.
- <57> Observations indicate that the current usually flows WNW with a non-tidal current of 0.6 knot.
- <58> Currents are materially affected by winds.
- <59> Northeast of Lively Island, it is reported that the current sets constantly northwestward, being stronger when the main stream west of the island sets northwestward.
- <60> In the section of El Capitan Passage west of Dry Pass the current turns westward about the time of strength of eastward current in Dry Pass, and turns eastward about 1 hour before the time of strength of westward current in Dry Pass.
- <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.
- <68> Current is erratic in direction and strength at times.
- <69> It is reported that currents are strong and passage is navigable only near time of slack water.
- <70> Observations indicate that current usually flows northward, speed varying from zero to an average strength of 2 knots which occurs about 2.3 hours before time of maximum flood at North Inian Pass.
- <71> A weak ebb probably occurs at this station when flood speed at North Inian Pass is less than 2 knots.
- <72> It is reported that currents are strong and passage is navigable only near time of slack water.
- <73> Observations indicate that current usually flows eastward with an average speed of 0.8 knot.
- <74> It is reported that close inshore at Anchorage an eddy current flows up Knik Arm during the ebb.

ENDNOTES

- <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.
- <80> Ebb speed may not exceed 5.5 knots.
- <81> When predicted ebb speed at Akutan Pass is less than 2 knots the current at this station is weak and variable.
- <82> When predicted ebb speed at Unimak Pass is less than 1 knot the current at this station is weak and variable.
- <83> Flood begins 1 hour before maximum ebb at Unimak Pass.
- <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.
- <98> Current is rotary turning clockwise. Midway between flood and ebb current is minimum (about 0.2 knot).

ENDNOTES

- <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.
- <109> Current sets to northeast with an average speed of about 0.3 knot.
- <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.
- <113> Current flows continuously in a westerly direction. Differences are for mean maximum speed.
- <114> Current ebbs continuously. Differences are for mean maximum ebb only.
- <115> Current floods continuously. Differences are for mean maximum flood 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.
- <119> Slacks are indefinite. Flood current is weak and variable. Differences are for a small ebb current.
- <120> Current ebbs continuously with speeds varying from 0.7 knot (shown in the maximum flood column) to 1.5 knots.
- <121> T 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 TABLES

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 $1^h 20^m$ is 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 maximum current														
	<i>h. m.</i> 1 20	<i>h. m.</i> 1 40	<i>h. m.</i> 2 00	<i>h. m.</i> 2 20	<i>h. m.</i> 2 40	<i>h. m.</i> 3 00	<i>h. m.</i> 3 20	<i>h. m.</i> 3 40	<i>h. m.</i> 4 00	<i>h. m.</i> 4 20	<i>h. m.</i> 4 40	<i>h. m.</i> 5 00	<i>h. m.</i> 5 20	<i>h. m.</i> 5 40
	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>
<i>h. m.</i> 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	0.9	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 maximum current														
	<i>h. m.</i> 1 20	<i>h. m.</i> 1 40	<i>h. m.</i> 2 00	<i>h. m.</i> 2 20	<i>h. m.</i> 2 40	<i>h. m.</i> 3 00	<i>h. m.</i> 3 20	<i>h. m.</i> 3 40	<i>h. m.</i> 4 00	<i>h. m.</i> 4 20	<i>h. m.</i> 4 40	<i>h. m.</i> 5 00	<i>h. m.</i> 5 20	<i>h. m.</i> 5 40
	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>	<i>knots</i>
<i>h. m.</i> 0 20	0.5	0.4	0.4	0.5	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 current	<i>Period with a speed not more than -</i>				
	<i>0.1 knot</i>	<i>0.2 knot</i>	<i>0.3 knot</i>	<i>0.4 knot</i>	<i>0.5 knot</i>
<i>Knots</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>
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 current	<i>Period with a speed not more than -</i>				
	<i>0.1 knot</i>	<i>0.2 knot</i>	<i>0.3 knot</i>	<i>0.4 knot</i>	<i>0.5 knot</i>
<i>Knots</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>	<i>Minutes</i>
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 it 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	0.58 007	0.42 006	0.21 005	0.12 289	0.23 269	0.26 262	0.37 295	0.56 314	0.65 337	0.74 349	0.74 348	0.71 352	knots degrees
Claybluff Point Light, 5.2nm SSW	14	0.05 141	0.35 225	0.73 237	0.90 251	1.01 257	1.06 261	1.04 272	0.87 291	0.82 306	0.70 332	0.58 002	0.41 037	knots degrees
Kichyatt Point, 1.3nm NE	378	0.12 289	0.12 280	0.08 278	0.03 261	0.00 237	0.00 105	0.01 068	0.01 066	0.03 357	0.06 333	0.09 323	0.11 310	knots degrees
		After Maximum Flood at SERGIUS NARROWS												
Montague Point, 4.5 miles NE	71	0.45 276	0.55 288	0.58 285	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	knots degrees
Ship Channel, east of Smith Island	69	0.17 261	0.20 303	0.30 326	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	knots degrees
Johnston Point, 4 miles N	20	0.27 002	0.35 022	0.35 035	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	knots degrees
Gravina Point and Makaka Point, between	20	0.07 077	0.12 090	0.18 104	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	knots degrees
		After Maximum Flood at WRANGELL NARROWS												
The Brothers West SEA0501 Bin 1	272	0.65 016	0.33 007	0.24 340	0.29 287	0.33 241	0.44 197	0.50 177	0.44 154	0.37 140	0.14 104	0.26 028	0.56 011	knots degrees
The Brothers West SEA0501 Bin 9	167	0.73 026	0.45 015	0.23 352	0.30 294	0.39 274	0.41 229	0.53 200	0.55 194	0.34 202	0.05 285	0.27 031	0.54 039	knots degrees
The Brothers West SEA0501 Bin 918	48	0.80 025	0.58 015	0.17 332	0.22 242	0.44 215	0.64 207	0.74 208	0.69 209	0.35 209	0.08 082	0.63 063	0.91 048	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 WRANGELL NARROWS														
Hawk Inlet Entrance SEA0506 Bin 1	108	0.08 030	0.06 066	0.03 143	0.08 160	0.15 157	0.16 161	0.21 162	0.20 163	0.19 165	0.15 161	0.01 111	0.19 356	knots degrees
Hawk Inlet Entrance SEA0506 Bin 6	59	0.33 049	0.32 054	0.20 062	0.09 094	0.10 159	0.12 182	0.13 180	0.18 176	0.17 166	0.17 156	0.11 132	0.17 031	knots degrees
Hawk Inlet Entrance SEA0506 Bin 11	9	0.27 053	0.20 069	0.12 078	0.07 150	0.15 209	0.31 242	0.30 254	0.17 226	0.11 200	0.08 187	0.11 102	0.23 049	knots degrees
The Brothers, East SEA0502 Bin 17	68	0.45 061	0.44 085	0.28 123	0.25 159	0.36 184	0.43 207	0.45 220	0.41 233	0.29 249	0.14 318	0.26 022	0.40 042	knots degrees
Calder Rocks, SEA0608 Bin 16	28	0.28 030	0.06 066	0.25 143	0.47 160	0.51 157	0.33 161	0.05 162	0.30 163	0.33 165	0.23 161	0.24 111	0.33 116	knots degrees
Sonora Passage, SEA0640 Bin 1	152.8	0.40 129	0.44 141	0.37 154	0.27 163	0.16 173	0.07 202	0.05 264	0.07 280	0.06 279	0.03 282	0.02 095	0.14 116	knots degrees
Sonora Passage, SEA0640 Bin 8	83.9	0.09 159	0.11 163	0.12 175	0.09 205	0.06 277	0.15 329	0.25 340	0.28 346	0.22 348	0.12 347	0.02 049	0.16 141	knots degrees
Sonora Passage, SEA0640 Bin 14	24.8	0.11 110	0.10 137	0.08 165	0.06 255	0.17 304	0.32 319	0.42 329	0.43 337	0.37 349	0.27 007	0.18 040	0.15 079	knots degrees
Summer Strait SEA0605 Bin 15	46	0.20 305	0.45 286	0.62 244	1.08 224	1.49 224	1.59 227	1.46 220	1.36 203	1.30 187	1.06 177	0.63 171	0.20 159	knots degrees
Amelius Island, 1 Mi E of, SEA0609 Bin 5	65.5	0.23 202	0.52 230	0.70 229	0.88 222	0.96 221	0.77 221	0.37 198	0.40 154	0.50 148	0.43 138	0.32 123	0.22 126	knots degrees
Amelius Island, 1 Mi E of SEA0609 Bin 5	16.3	0.35 205	0.53 222	0.67 221	0.83 214	0.93 211	0.84 210	0.61 199	0.50 173	0.51 158	0.40 147	0.29 149	0.23 163	knots degrees
After Maximum Flood at KENNEDY ENTRANCE														
Barabara Point CI0421 Bin 11	82	0.25 019	0.24 344	0.27 300	0.33 276	0.40 260	0.41 248	0.34 236	0.16 220	0.07 140	0.15 077	0.24 057	0.29 044	knots degrees
Barabara Point CI0421 Bin 20	23	0.37 006	0.36 354	0.29 327	0.28 294	0.32 263	0.34 243	0.32 227	0.25 208	0.11 180	0.04 073	0.16 023	0.30 014	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 CHARLESTON HARBOR															
Iliamna Bay COI0512 Bin 1	20	0.36 335	0.32 014	0.35 055	0.42 083	0.44 107	0.44 135	0.46 163	0.46 194	0.51 232	0.51 260	0.61 278	0.61 298	0.51 298	knots degrees
Iliamna Bay COI0512 Bin 2	10	0.44 334	0.37 013	0.40 054	0.47 084	0.49 111	0.51 139	0.53 165	0.53 193	0.56 228	0.65 256	0.68 277	0.59 297	0.59 297	knots degrees
Cape Douglas, NE Bin 1	452	0.83 330	0.66 345	0.43 010	0.35 076	0.51 118	0.65 134	0.66 144	0.52 157	0.32 188	0.27 264	0.53 299	0.76 312	0.76 312	knots degrees
Cape Douglas, NE Bin 8	314	0.65 320	0.52 326	0.27 338	0.08 049	0.29 125	0.46 132	0.51 135	0.42 139	0.18 159	0.11 262	0.37 300	0.58 310	0.58 310	knots degrees
After Maximum Flood at MONTAGUE STRAIT															
Bainbridge Pass North, PWS0712, Bin 1	331	0.03 223	0.09 207	0.13 208	0.15 207	0.15 207	0.12 209	0.06 218	0.03 321	0.11 000	0.14 000	0.14 359	0.08 357	0.08 357	knots degrees
Cape Cleare, PWS0720, Bin 1	40	0.87 348	0.47 005	0.30 078	0.64 129	1.10 147	1.32 161	1.22 177	0.76 208	0.67 279	1.28 324	1.57 333	1.50 340	1.50 340	knots degrees
Cape Cleare, PWS0720, Bin 3	26	1.14 345	0.76 359	0.43 051	1.14 114	1.13 145	1.44 163	1.38 182	0.89 217	0.88 283	1.56 323	1.89 333	1.82 339	1.82 339	knots degrees
Cape Cleare, PWS0720, Bin 5	13	1.48 340	1.01 352	0.56 030	0.55 099	1.12 144	1.48 164	1.48 184	1.00 221	1.08 286	1.87 321	2.29 331	2.24 335	2.24 335	knots degrees
Cape Hinchinbrook Approach, PWS0729, Bin 12	37	0.54 301	0.47 307	0.33 314	0.15 321	0.02 271	0.10 186	0.17 202	0.25 226	0.39 256	0.49 269	0.60 280	0.65 289	0.65 289	knots degrees
Cottonwood Point, PWS0730, Bin 1	124	0.20 282	0.14 279	0.11 258	0.12 237	0.15 230	0.16 236	0.18 249	0.20 266	0.24 282	0.24 289	0.24 292	0.23 292	0.23 292	knots degrees
Cottonwood Point, PWS0730, Bin 6	59	0.31 285	0.24 286	0.19 277	0.18 264	0.21 252	0.25 246	0.29 250	0.32 258	0.35 268	0.37 275	0.38 281	0.37 284	0.37 284	knots degrees
Cottonwood Point, PWS0730, Bin 8	32	0.40 287	0.31 289	0.24 286	0.20 277	0.20 262	0.24 250	0.29 248	0.35 253	0.40 260	0.43 267	0.44 274	0.45 279	0.45 279	knots degrees
Crafton Is, Knight Is Passage, PWS0708, Bin 15	97	0.05 047	0.03 091	0.04 149	0.10 171	0.14 177	0.17 179	0.17 177	0.14 171	0.09 162	0.04 135	0.03 076	0.05 044	0.05 044	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 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	0.07 308	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	0.26 300	0.32 308	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 Eirington, 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 Eirington, 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 Eirington, 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

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 one 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.

COASTAL TIDAL CURRENTS

OBSERVATION STATIONS

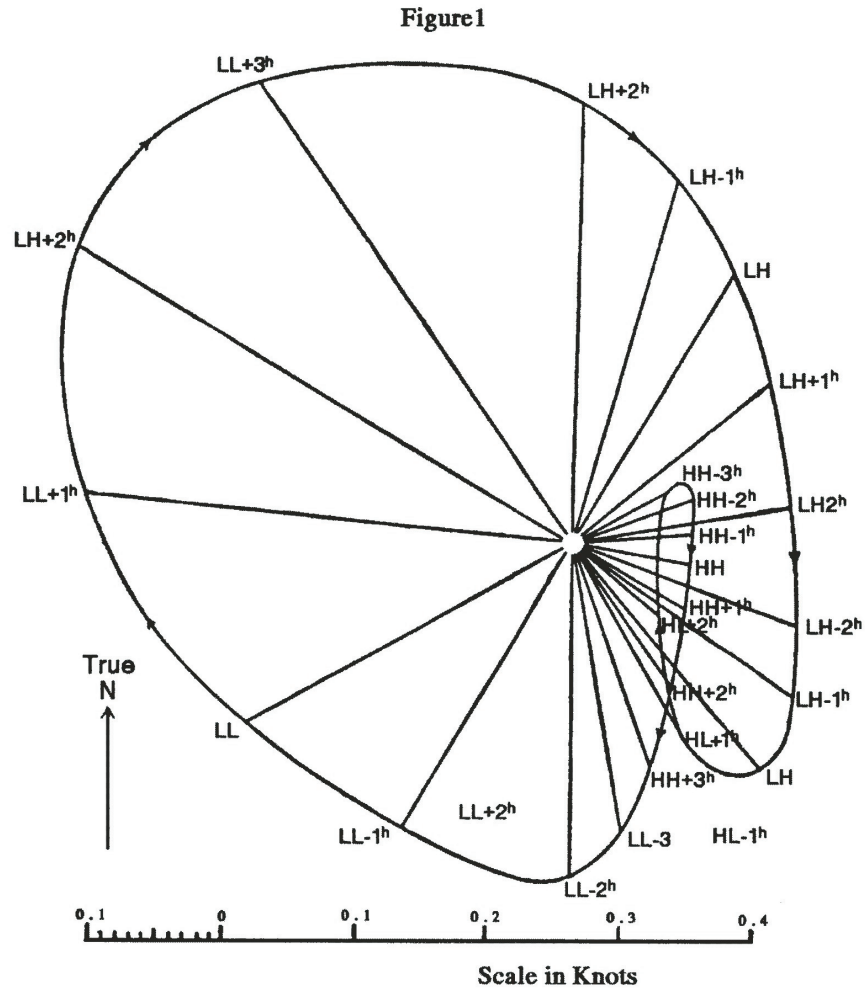
Point Lobos, 8.7 miles WSW. of (former location of San Francisco Lightship), Calif. — The tidal current here is rotary, turning clockwise, as shown in figure 1, in which the average currents have been referred to each hour of the tides at San Francisco (Golden Gate). The predicted tides for this port will be found in the Tide Tables, West Coast of North and South America, issued annually in advance, by the National Ocean Service. The diurnal inequality here is so great that the current is very largely diurnal; that is during the greater part of the month the current changes direction at the rate of about 15° per hour, giving but one strength of flood and one strength of ebb in a day.

The speed of the tidal current here is generally small, 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	0.1	060°	LL-3	0.2	170°
HH-2	0.1	070°	LL-2	0.3	180°
HH-1	0.1	085°	LL-1	0.3	210°
HH	0.1	100°	LL	0.3	240°
HH+1	0.1	120°	LL+1	0.3	275°
HH+2	0.1	145°	LL+2	0.4	300°
HH+3	0.2	160°	LL+3	0.4	325°
LH-2	0.3	000°	HL-2	0.2	110°
LH-1	0.3	015°	HL-1	0.2	125°
LH	0.2	030°	HL	0.2	140°
LH+1	0.2	050°	HL+1	0.2	150°
LH+2	0.2	080°	HL+2	0.1	130°

In the column headed "Time," in the above table, the minus (-) sign before the hours indicates that the time referred to is before the particular tide, while the plus (+) sign indicates that the time is after the tide. Thus, HH-3 in figure 1 and in the table means 3 hours before higher high water, and LL+1 means 1 hour after lower low water.

COASTAL TIDAL CURRENTS
Tidal Current Curve, former location of San Francisco Lightship



Referred to predicted time of tide at San Francisco (Golden Gate), Calif.

The current observations at this location indicated a permanent current in a northwesterly direction of about 0.1 knot. This was especially noticeable during the winter months. This permanent current, therefore, increases the speed of the tidal currents that set in the northwesterly direction and decreases the speed of the tidal currents setting in the southeasterly direction.

When there is considerable runoff from San Francisco Bay, the combined tidal and nontidal current at the former lightship location generally attains a speed of 1 1/2 knots in a northwesterly direction. The greatest observed speed was 2.9 knots.

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 nontidal 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.

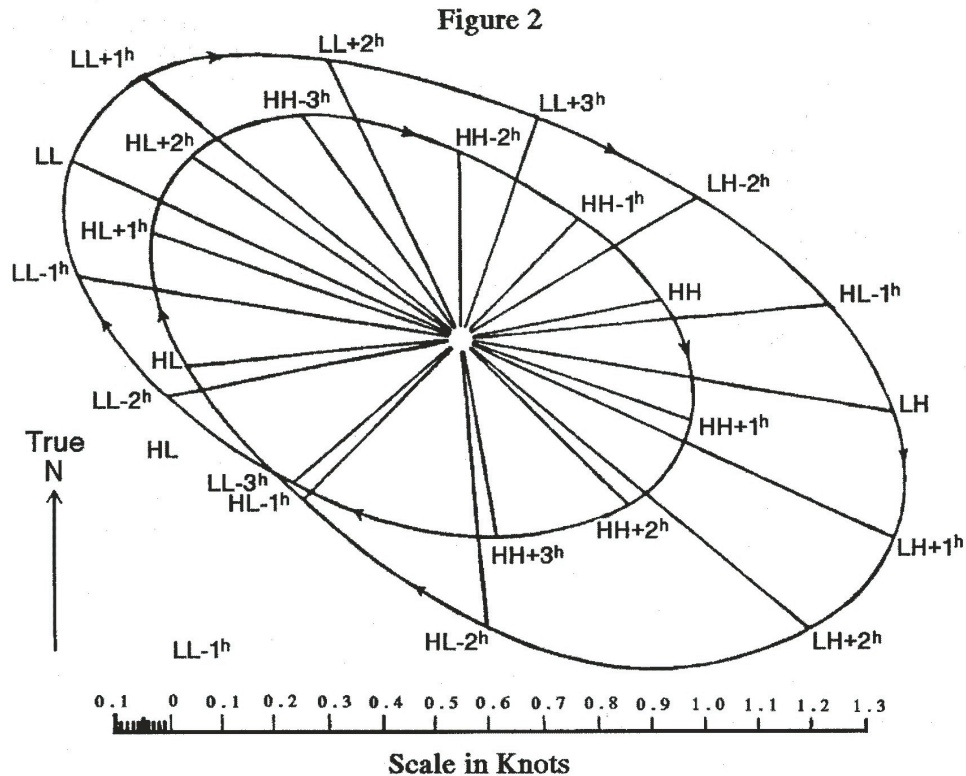
Cape Alava, 4.4 miles west of (former location of Umatilla Reef Lightship), Wash. — The tidal current here is only slightly rotary. Strength of flood comes about one-fourth hour after the strength of flood in the entrance to the Strait of Juan de Fuca, setting 345° with a speed of 0.3 knot. Strength 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 2, 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 2.

Time	Speed	Direction	Time	Speed	Direction
<i>Tide Hrs.</i>	<i>Knot</i>	<i>True</i>	<i>Tide Hrs.</i>	<i>Knot</i>	<i>True</i>
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°



Tidal Current Curve, Swiftsure Bank. Referred to predicted time of tide at Astoria, Oregon

In the first column of the above 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 2 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 above 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 $1\frac{1}{2}$ 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.

Mau Island, Hawaii (Latitude $20^\circ 46'N.$; Longitude $155^\circ 58'W.$)—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.

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 31/2 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 discharge.

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
<i>Average current speed (knots) due to wind at following lightship stations:*</i>					
<i>San Francisco</i>	<i>0.3</i>	<i>0.3</i>	<i>0.5</i>	<i>0.6</i>	<i>0.7</i>
<i>Blunts Reef</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>0.7</i>	<i>0.8</i>
<i>Columbia River</i>	<i>0.4</i>	<i>0.5</i>	<i>0.6</i>	<i>0.8</i>	<i>0.8</i>
<i>Umatilla Reef</i>	<i>0.2</i>	<i>0.6</i>	<i>0.9</i>	<i>1.0</i>	<i>0.9</i>
<i>Swiftsure Bank</i>	<i>0.5</i>	<i>0.5</i>	<i>0.5</i>	<i>0.7</i>	<i>0.8</i>

*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.

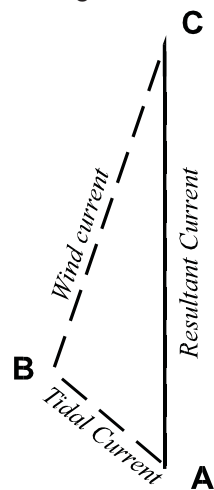
For example, a vessel is near the former location of the San Francisco Lightship at a time when the tidal current is setting 345° with a speed of 0.5 knot, and at the same time a wind of 50 miles per hour is blowing from 150° ; What current will the vessel be subject to at that time? Since a wind of 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 arbitrary 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° .



Combination of tidal current and wind-driven current

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

THE COMBINATION OF CURRENTS

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 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.

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

GLOSSARY OF TERMS

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 meridian. 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 meridian 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*.

GLOSSARY OF TERMS

- 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 $y=A \cos (at+\alpha)$, 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 $(at+\alpha)$ 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 α 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.

GLOSSARY OF TERMS

- 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* (N_p) 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* (P_n) 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.

GLOSSARY OF TERMS

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.

SEMIIDIURNAL—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

GLOSSARY OF TERMS

be shown that the average speed for an entire flood or ebb period is equal to $2/\pi$ 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* (G_c), or *tropic range*, is the difference in height between tropic higher high water and tropic lower low water. The *small tropic range* (S_c) is the difference in height between tropic lower high water and tropic higher low water. The *mean tropic range* (M_c) 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* (T_cHHW), *tropic lower high water* (T_cLHW), *tropic higher low water* (T_cHLW), and *tropic lower low water* (T_cLLW).

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.]

A	No.	B	No.
Aberdeen.....	1311	B Street Pier, San Diego.....	76
Active Pass * (68).....	2316	Baby Pass, Aleutian Islands.....	5521
Adak Strait.....	5651-5661	Bainbridge Pass, Alaska.....	4536-4546
Admiralty Head.....	1491	Baker Beach.....	256
Admiralty Inlet.....	1471-1561	Balanguingui Island.....	6266
Admiralty Inlet * (48).....	1541	Balch Passage, Puget Sound.....	1826
Affleck Canal.....	3536	Ballast Point, San Diego Bay.....	36-46
Afognak Strait.....	5291	Barbara Point.....	4901
Agate Passage.....	1636,1641	Barbers Point, Hi.....	6041-6051
Airport Coast Guard Station.....	71	Barnes Island.....	2071
Ajax Reef.....	2821	Barnes Bay.....	2516
Akashi Kaikyo * (162).....	6096	Barren Island Light.....	2641
Aki Nada.....	6131	Basilan Strait, eastern entrance.....	6226
Akun Strait.....	5491	Basilan Strait, off Zamboanga * (182)..	6221
Akutan Bay.....	5486	Battery Point, Lynn Canal.....	4031
Akutan Pass * (134).....	5516	Bay of Panama.....	1,6
Alalakeiki Channel, Hawaii.....	5981	Bear Cape.....	4471,4476
Alameda Radar Tower.....	436	Beardslee Islands.....	4381
Alaska Peninsula.....	5416-5436	Beauleerc Island Light.....	3616
Alcatraz Island.....	291-311	Beaver Creek.....	2861
Alden Point.....	2286	Bechevin Bay.....	5436,5451
Aleutian Islands.....	5456-5741	Behm Canal.....	2921-2946
Alexandria Narrows.....	2611	Behm Narrows.....	2936
Alitak Bay.....	5401	Bellingham Channel.....	2121
Alki Point, Puget Sound.....	1681	Beluga Shoal.....	5101
Allan Island, Rosario Strait.....	2006,2011	Benicia Bridge * (28).....	826
Allan Point, Nakwasina Passage.....	4191	Berg Bay, Alaska.....	3076
Alligator Island.....	5211	Bering Sea.....	5841-5916
Altoona.....	1181	Big Rose Island, Peril Strait.....	4276
Amak Island.....	5426,5431	Biorka Channel.....	4131
Amchitka Island.....	5701	Bird Point.....	5281
Amelius Island.....	3606	Bisan Seto.....	6106,6111
Anchor Point, Cook Inlet.....	4936-4951	Bishop Point, Taku Inlet, Alaska.....	3881
Anchor Point, Wrangell Narrows.....	3766	Bishop Point, Unalaska Island.....	5571
Anchorage, Cook Inlet.....	5141,5146	Black Cape.....	5216
Anchorage Shipdock.....	5151	Blackstone Point.....	4736
Aneskett Pt., El Capitan Passage..	3496-3506	Blaine Point, Pearse Canal.....	2686
Angeles Point.....	1351	Blake Channel.....	3071-3096
Angel Island.....	566-591	Blake Island, Blake Channel.....	3071
Angle Point.....	2751	Blake Island, Puget Sound.....	1691,1731
Annoy Rock.....	5666,5671	Blanche Rock.....	3061
Ano Nuevo Island.....	166	Blank Point.....	2911
Antioch Point.....	926	Blaquiere Point.....	3681
Apavawook Cape.....	5881	Bligh Island.....	4766
Apokak Creek entrance.....	5836	Blind Channel, B. C.....	2536
Apple Cove Point.....	1621	Bluff Point, San Francisco Bay.....	621,626
Argonne Point, Aleutian Islands.....	5661	Blunt Point, Wrangell Narrows.....	3791
Army Point Pier Lt.....	796	Boat Rocks, Cordova Bay.....	3211
Arran Rapids, B. C.....	2521	Boca de Finas, Alaska.....	3411
Arriaga Passage.....	3391	Bonita Channel.....	216-226
Astoria Range.....	1136	Boston Islands.....	2661
Attu Island.....	5736	Bostwick Point.....	2901,2906
Auau Channel, Hawaii.....	5966	Boundary Pass and Haro Strait.....	2246-2296
Auke Bay.....	3961	Boxer Point, Goletas Channel.....	2486
Augustine Island.....	4876,4886	Brandt Bridge, San Joaquin River.....	941
Aurora Basin.....	3946	Brockman Island, east of.....	3481
Avatanak Strait.....	5496	Broken Island, Johnstone Strait.....	2431
Avon Pier.....	831	Broughton Strait.....	2446-2461
Ayala Cove.....	616	Bubuan Island.....	6246

D		No.			No.
Dalco Passage.....		1756	Eureka Channel.....		3206
Dana Passage.....		1846	Eva Islands.....		4321
Danger Point Light.....		4101	Evans Island, Alaska.....		4521
Dangerous Pass.....		4561	The Eye Opener.....		3666
Davidson Bank.....		5456	F		
Davidson Inlet to Bucarelli Bay... 3316-		3466	Fairhaven.....		1021
Davis Point.....		751,756	Fairway Island.....		4326
Dead Tree Point.....		3416	Fairway Island, Sumner Strait.....	3541,	3546
Deception Island.....	1961,1981,	1991	Fairway Rock.....	5911,	5916
Deception Pass * (56).....		1956	False Head.....		2466
Decision Passage.....		3531	False Lindenberg Head.....		4311
Delarof Islands.....	5681-	5691	Fauntleroy Point Light.....		2036
Derbin Strait.....		5501	Felice Strait.....	2806-	2866
Devils Elbow.....		3711	Fenimore Rock.....		5611
Devils Head.....		1841	Fidalgo Head.....		2021
Dewey Rocks.....		3201	Fifth Avenue Marina entrance.....		86
Diamond Head, Hi.....		6016	Finch Cove.....		5606
Dickens Point.....		2711	Finski Point.....		4626
Dillingham.....		5816	Fire Island.....	5111-	5121
Dillon Point.....		2471	Fire island Shoal.....		5106
Discovery Bay entrance.....		1441	Fish Bay.....		4771
Discovery Island.....	1406,1411,	2246	Fish Egg Island.....		3361
Discovery Passage.....	2371-	2401	Flat Point, Portland Canal.....		2701
Diver Islands.....		3296	Flat Point, Taku Inlet.....		3896
Dixon Entrance.....	2611-	2666	Fleming Point.....		596
Dodd Narrows.....		2331	Fort Point.....	261,	286
Doe Point.....		5761	Fort San Pedro.....		6311
Doldol, Iloilo Strait.....		6326	Foulweather Bluff, Hood Canal.....		1566
Dosaki.....		6201	Foulweather Bluff, Puget Sound.....		1611
Douglas.....		3916	Found Island, Zimovia Strait.....		3101
Drayton Harbor entrance.....		2301	Frederick Sound.....		3811
Drayton Passage.....		1836	Frost Island.....		2046
Driest Point.....		2896	G		
Drift River Terminal.....		5001	G Street Pier, San Diego.....		81
Dry Pass.....		3601	Gabriola Pass.....		2326
Duke Island.....		2951	Galas Point.....		5646
Duke Point.....		2736	Gambell.....		5896
Dumangas Point.....		6331	Gareloi Island.....		5686
Dumbarton Highway Bridge.....	526,	531	Gastineau Channel.....	3906-	3971
Dumbarton Point.....	536,	541	Geese Channel.....		5376
Dundas Island.....		2651	Geese Island.....		5371
Duval Point.....		2481	George Islands.....		4356
E			Georgia Strait.....	2301-	2366
Eagle Island.....		3706	Gibson Point.....		1806
Eagle Point.....		3286	Gig Harbor entrance.....		1761
East Devil Rock.....		2646	Glacier Bay.....		4381
East Foreland.....	5056,	5061	Glacier Island.....		4791
East Passage, Puget Sound.....		1741	Glacier Point.....		4021
East Point, Zimovia Strait.....		3121	Glacier Spit.....		4906
East Sound.....		2241	Goat Island.....		1941
East Sound entrance.....		2236	Godwin Point.....		2531
Eastern Channel, Sitka Sound.....		4141	Goletas Channel.....	2481-	2501
Eaton Point.....		3051	Golden Gate.....	176-	286
Ediz Hook Light.....	1376-	1386	Golden Gate Bridge.....	271-	281
Edmonds.....		1616	Golden Gate Bridge * (12).....		271
El Capitan Passage.....	3471-	3511	Goodnews Bay entrance.....		5821
El Segundo.....		131	Goose Island.....		4751
Elbow Passage.....		4336	Gordon Channel, Queen Charlotte Strait.....		2476
Eld Inlet entrance.....		1861	Gotsu Sho.....		6206
Eldred Rock.....		4016	Graham Point.....		1906
Eleanor Island, Alaska.....		4601	Grand Island.....		3236
Eliza Island.....		2116	Grass Rock, Clarence Strait.....		2961
Ella Point.....		2441	Grass Rock, Felice Strait.....		2836
Elliott Bay entrance.....		1676	Gravina Point.....		4661
Elrington Passage.....		4526	Grays Harbor.....	1276-	1316
Entrance Point.....	5746,	5751	Grays Harbor Channel.....	1301,	1306
Ernest Sound.....	3041-	3066	Grays Harbor entrance.....	1276-	1296
Esther Pass.....	4741,	4716	Grays Harbor entrance * (36).....		1291
Etolin Point.....		5806	Green Island Pass.....		4586

	No.
Green Point Rapids.....	2541
Green Point, Rosario Strait.....	2026
Green Point, Wrangell Narrows.....	3781
Grenville Channel.....	2586
Grindall Island.....	2996
Guard Islands.....	2946,3016
Guard Islands Lighthouse.....	3011
Guemes Channel.....	2091
Guemes Island.....	2101
Gulf of Nicoya.....	11

H

Hague Channel.....	5761
Hale Passage, Puget Sound.....	1791,1796
Hale Passage, Rosario Strait.....	2146
Halftide Rock.....	5766
Halibut Creek.....	2976,2981
Halibut Nose.....	3266
Hammersley Inlet.....	1891,1896
Hammond.....	1151
Hana Bay, Hawaii.....	5951
Harbor Island.....	61
Harbor Point.....	5756
Harima Nada.....	6101
Harney Channel.....	2231
Haro Strait and Boundary Pass.....	2246-2296
Harriot Point.....	4996
Harris Island.....	2816
Haweia Point, Hi.....	5961
Hawaiian Islands.....	5921-6066
Hawk Inlet.....	4121,4126
Hawkins Island.....	4811
Hayasaki Kaikyo.....	6206
Hayatomo Seto.....	6186
Haystack Island.....	2671
Hazel Point.....	1591
Hazy Islands.....	4056
Heath Point.....	2496
Hecate Strait.....	2576-2606
Hecete Head.....	1071
Heigun Suido.....	6161
Helm Point.....	2941
Helm Rock.....	3641
Herendeen Bay.....	5761,5766
Hid Reef.....	2871
High Island.....	3721,3726
High Point, Tievak Strait.....	3241
Highwater Island.....	4216
Hilo Harbor, Hawaii.....	5921,5926
Hitchenbrook Entrance.....	4451
Hira Shima.....	6196
Hole In The Wall.....	2511
Honokohau, Hawaii.....	5941
Honolulu, Hawaii.....	6021,6026
Hood Canal.....	1566-1601
Hooper Bay entrance.....	5866
Hope Island.....	1946
Horse Island.....	3966
Hotspur Island.....	2806
Hoyo Kaikyo.....	6176
Huckleberry Island.....	2106
Humboldt Bay.....	991-1026
Humboldt Bay Entrance Channel * (32)...	996
Hunter Point.....	1881
Hunting Island.....	1216

I

Iceberg Point.....	1966
Icy Strait.....	4371-4386
Igitkin Pass.....	5616
Iliamna Bay.....	4911
Iliuliuk Bay.....	5591

	No.
Iloilo River entrance.....	6316
Iloilo Strait.....	6286-6336
Iloilo Strait * (186).....	6306
Indian Reef.....	2841
Indian Rock Buoy.....	2846,2851
Iniskin Bay.....	4916
Iroquois Point, Hi.....	6036
Isanotski Strait.....	5446,5451
Isanotski Strait * (124).....	5446
Iyo Nada.....	6166

J

Janabatas Channel.....	6381,6386
Jaro Point.....	6321
Jaw Point.....	3891
Johns Island.....	2266
Johnson Bay, Alaska.....	4566
Johnston Channel.....	5766
Johnston Point.....	4596,4646
Johnston Point.....	4641
Johnstone Strait.....	2406-2441
Jolo Island.....	6271
Juneau Harbor.....	3921-3941

K

Kachemak Bay.....	4921-4931
Kagalaska Strait.....	5646
Kahuku Point, Hawaii * (146).....	6056
Kahului Harbor, Hawaii.....	5956
Kailua Kona, Hawaii.....	5946
Take Harbor.....	3736
Kakul Narrows.....	4251
Kalgin Island.....	4986,4991
Kaligagan Island.....	5511
Kalinin Point.....	4241
Kalma Upper Range.....	1266
Kalohi Channel, Hawaii * (142).....	5991
Kamen Point.....	1436
Kanaga Pass.....	5666,5671
Kanak Island.....	4441
Kane Islands.....	4226,4231
Kanmon Kaikyo * (170).....	6186
Kanmon Kaikyo (O Seto).....	6191
Kannon Saki.....	6071
Karheen Passage.....	3446
Kasaan Bay.....	3001,3006
Kashevarof Passage.....	3161
Kauai Island, Hawaii.....	6056-6066
Kaunapau Harbor, Hawaii.....	5986
Kaunakakai Harbor, Hawaii.....	6001
Kawaihe Entrance, Hawaii.....	5936
Keku Strait.....	3686-3731
Kellet Bluff.....	2251
Kenai.....	5011
Kenai City Wharf.....	5016
Kenai River.....	5021
Kennedy Entrance * (104).....	4851
Ketchikan.....	2786
Key Reef.....	3141
Keyport.....	1651
Khaz Bay.....	4336
Kichyatt Point, Alaska.....	4431
Killianoo Harbor.....	4096
King Island.....	5906
Kingsmill Point Light.....	4076
Kings Point.....	2191
Kitadomarinno Seto.....	6086
Klag Island.....	4336
Klawock Narrows.....	3361
Knik Arm * (116).....	5176,5181
Knik Arm Mud Flats.....	5186
Knight Inlet.....	2566,2571

	No.
Knight Island Passage.....	4551,4571,4576
Knowles Head.....	4636
Knowles Head.....	4631
Kodiak Harbor Narrows * (120).....	5326
Kodiak Island.....	5191-5401
Kone Shima.....	6116
Konets Head.....	5551
Kootznahoo Inlet.....	4106
Krestof Sound.....	4171-4181
Krysi Pass.....	5721
Kudako Suido.....	6141
Kuhushan Point.....	2361
Kukak Bay.....	5221
Kulassein Island.....	6276
Kupreanof Strait.....	5261-5271
Kurushima Kaikyo (middle chan.) * (166)	6121
Kurushima Kaikyo (west channel).....	6126
Kuskokwim Bay.....	5821-5836
Kutegi Point.....	3461
Kvichak.....	5786
Kvichak Bay.....	5776-5786
Kvichak Bay * (138).....	5776
Kvichak River.....	5786
Kwain Bay.....	2856
Kyushu.....	6196-6206

L

Laau Point, Hawaii.....	6006
Labouchere Island.....	3626
Lahaina, Hawaii.....	5971
Lanai Island, Hi.....	5986
Larson Bay.....	5241
Latouche Pass.....	4516
Lawrence Point.....	2141
Lawson Bluff.....	2306
Leading Point.....	3206
Ledge Point, Broughton Strait.....	2456
Left Cape.....	5351
Lemon Point.....	2491
Leonard Point.....	2451
Libby Point.....	1891
Liberty Bay entrance.....	1656
Lighted Horn Buoy R "C".....	1101
Lighthouse Point.....	5196
Limestone Point.....	2221
Linawan Island.....	6246,6251
Lincoln Rock Light.....	3036
Lindenber Head.....	4316
Lion Point.....	2731
Little Coyote Point.....	501-511
Little Sitkin Island.....	5711
Little Tanaga Strait.....	5641
Littleton Point.....	2561
Lituya Bay entrance.....	4391
Lively Islands.....	3271
Lone Island.....	4711
Long Beach.....	126
Lopez Island.....	2191
Lopez Pass.....	2001
Los Angeles.....	126
Low Point.....	4036
Lummi Point.....	2146
Lynn Canal.....	3991-4046

M

Maalaea Bay, Hi.....	5976
Mabel Island.....	3031
Makapu u Point, Hi.....	6011
Marmot Island.....	5301,5306
Marmot Strait.....	5296-5306
Maui Island, Hawaii.....	5951-5981
McFarland Islands.....	3246

McGowan.....	1156
McHenry Ledge.....	3041
McMicken Island.....	1916
Magdalena Bay entrance.....	16
Makaka Point.....	4661
Makapu u Point, Hawaii.....	6011
March Point.....	2096
Mare Island Strait.....	761-771
Mariposa Reef.....	3631
Marrowstone Point.....	1511-1531
Martinez Marina.....	781-791
Mary Island, Felice Strait.....	2861
Masset Harbor.....	2616
Mataja Island.....	6241
Matia Island.....	2086,2156
Meares Island.....	3281
Meares Passage.....	3281-3296
Mellen Rock.....	3226
Metlakatla.....	2886
Meyers Narrows.....	2576
Middle Channel, Sitka Sound.....	4146
Middle Ground Shoal.....	5066
Middle Ground Shoal.....	4651
Middle Point, Peril Strait.....	4271
Middle Point Lt.....	861
Middy Point.....	2741
Midway Island.....	3866
Mihara Seto.....	6116
Mile Rock Lt.....	246
Mill Creek.....	3091
Millar Rocks.....	3291
Miners Point.....	2726
Mission Rock.....	411-421
Moira Rock.....	2966
Moira Sound entrance.....	2971
Molokai Island, Hawaii.....	5996-6006
Montague Point.....	4481,4486
Montague Strait.....	4506
Montague Strait * (100).....	4511
Monterey Bay.....	156,161
Montezuma Slough.....	801,806,881
Moose Point.....	5076,5081
Morakas Point.....	5781
Moriarty Point.....	2396
Moro Shima Suido.....	6151
Morris Reef.....	4331
Mountain Point.....	3786
Mud bay.....	4676
Mulford Gardens Channel.....	496
Muskomee Bay.....	5256
Mutiny Bay.....	1551
Muyano Seto.....	6081

N

Naden Harbour.....	2611
Naga Point.....	5651,5656
Naikai.....	6076-6191
Nakat Bay.....	2656
Naked Island.....	4751
Naked Island, Alaska.....	4601
Naknek River.....	5776,5781
Nakwasina Passage.....	4191
Nakwasina Sound.....	4186
Narrow Point.....	3026
Narrow Strait.....	5311
Narrows Point.....	5636
Naruto * (158).....	6076
Natalia Point.....	5366
National City.....	106,111
Navalas Point.....	6336
Nawhitti Bar.....	2501
Nawiliwili Harbor, Hi.....	6061
Neal Point.....	3191

	No.		No.
Nepean Sound.....	2581	Pearse Passage, Broughton Strait.....	2446
Neptune Beach.....	2171	Peavine Pass.....	2056
Neva Strait.....	4206-4231	Pennock Island.....	2771,2776
New Dungeness Light.....	1396,1401	Perevalnie Isalnd.....	5191
New York Slough.....	886,891	Peril Strait.....	4251-4331
Niblack Islands.....	3056	Perlas Islands.....	1
Nichols Passage.....	2871-2916	Perry Island.....	4711
Nikiski.....	5036	Perry Passage.....	4721
Ninilchik Harbor.....	4976	Peschani Point.....	4296
Nismeni Point.....	4291	Petaluma River.....	726-736
Nisqually Reach.....	1816,1821	Petrel Bank.....	5696
No Name Island.....	3106	Pickering Passage.....	1901-1911
Nodule Point.....	1536	Piling Point.....	3976
North Bay Channel, Humboldt Bay ..	1016-1026	Pillar Point.....	1346
North Foreland.....	5071	Pinole Point.....	706-721
North Inian Pass * (96).....	4361	Pitt Passage.....	1831
North Island.....	56	Pituguan.....	6296
North Passage, Icy Strait.....	4371	Pleasant Island.....	4386
Nushagak Bay.....	5791-5816	Point Adams.....	1166
Nushagak Bay entrance.....	5801	Point Alexander.....	3741
Nuwa Shima Suido.....	6146	Point Arboleda.....	3326
	0	Point Arden.....	3876
		Point Arena.....	956
0 Seto.....	6191	Point Arguello.....	136
Oahu Island, Hawaii.....	6011-6051	Point Astley.....	3851
Oak Point Channel.....	1236	Point Augusta	4116
Oakland * (16).....	336	Point Avisadero.....	441-461
Oakland Airport.....	466	Point Beenar.....	916-921
Oakland Harbor.....	366-396	Point Benham.....	4306
Oakland Inner Harbor.....	371-381	Point Blunt.....	561-576
Oakland 7th St. Marine Terminal.....	396	Point Bonita	181,231-241
Obatake Seto.....	6156	Point Bridget.....	4006
Obstruction Pass Light.....	2061	Point Cabrillo.....	961
Ogden Passage.....	4341	Point Caution.....	4086
Oglala Pass.....	5706	Point Cavallo.....	556
Ogliuga Island.....	5681	Point Chauncey.....	636-646
Okisollo Channel.....	2506-2516	Point Chehalis Range.....	1281
Old Harbor.....	5361	Point Coke.....	3861
Old Log Boom.....	4686	Point Culross.....	4766
Olele Point.....	1556	Point Culross.....	4726
Olga Strait.....	4196,4201	Point Davidson.....	2811
Olympia.....	1856	Point Davison.....	2956
Opon Light.....	6346	Point Deception.....	3746
Orange Point.....	2376	Point Delgada.....	971
Orca Bay and Inlet.....	4631-4686	Point Diablo.....	251
Orcas Island.....	2141	Point Disney.....	2226
Otstoia Island Light.....	4286	Point Edith.....	836
Otter Island.....	5851	Point Elizabeth.....	4301
Otter Passage.....	2581	Point Ellice.....	1161
Otter Point, Unimak Island.....	5441	Point Ellis.....	4071
Outpost Island, Alaska.....	4616	Point Elrington.....	4496
Ouzinkie Point.....	5311	Point Evans.....	1781
Overfall Shoal.....	2606	Point Gambier.....	3841
Owl Island.....	2571	Point Gardner Light.....	4081
Oyster Point.....	481	Point Hammond.....	2281
	P	Point Higgins.....	2801
		Point Highfield.....	3096
Padilla Bay.....	2096	Point Hogan.....	4346
Pailalo Channel, Hawaii.....	5996	Point Hudson.....	1501,1506
Panay Club.....	6301	Point Hugh.....	3846
Pangasinan Point.....	6286	Point Lobos.....	176-211
Parker Reef Light.....	2081,2161	Point Lockwood.....	3751
Parol Island.....	6266	Point Loma Light.....	26
Paso Point, Alaska.....	5541	Point McCartney Light.....	2876,2881
Patos Island.....	2286,2296	Point Marsh.....	2626
Patos Island Light.....	2291	Point Montara.....	171
Peale Passage.....	1871,1876	Point Nelson.....	2926
Peapod Rocks Light.....	2066	Point Partridge.....	1461,1466
Pear Point.....	2196	Point Phipp.....	2676
Pearl Harbor, Hawaii.....	6031,6036	Point Piedras Blancas.....	146
Pearse Canal.....	2671-2686	Point Pinos.....	156
		Point Possession.....	5086-5096
		Point Potrero Reach.....	651

	No.		No.
Point Retreat.....	3996		
Point Reyes.....	946		
Point Richmond.....	656,661		
Point Riou, Alaska.....	4396		
Point Rosary.....	3321		
Point Sacramento.....	901		
Point St. Albans.....	3551,3556		
Point Salisbury.....	3906		
Point San Bruno.....	491		
Point San Joaquin.....	911		
Point San Luis.....	141		
Point San Pablo.....	696		
Point San Pedro.....	701		
Point San Quentin.....	681-691		
Point Santa Cruz.....	161		
Point Shekesti.....	3136		
Point Sherman.....	4011		
Point Simpson.....	591		
Point Siroi.....	4266		
Point Stuart.....	606		
Point Sur.....	151		
Point Sykes.....	2921		
Point Thatcher.....	4091		
Point Verde.....	3306		
Point Warde.....	3066		
Point Wilson.....	1471-1486,1496		
Point Woronzof.....	5126-5136		
Point Young.....	3956		
Popof Strait.....	5406		
Porcupine Point.....	4766		
Porlier Pass.....	2321		
Port Allen, Hi.....	6066		
Port Althrop entrance.....	4356		
Port Angeles.....	1371		
Port Beauclerc.....	3621		
Port Chatham.....	4871		
Port Gamble Bay.....	1571-1581		
Port Graham.....	4881		
Port Gravina.....	4656		
Port Heiden.....	5771		
Port Mackenzie.....	5156,5171		
Port Madison entrance.....	1631		
Port Moller.....	5746-5756		
Port Orchard.....	1646-1656,1711		
Port Protection.....	3656		
Port Susan.....	1926		
Port Townsend.....	1501		
Port Townsend Canal.....	1561		
Port Walter Light.....	4066		
Port Washington Narrows.....	1721,1726		
Port Wells.....	4781		
Portillo Channel.....	3371		
Portland Canal.....	2691-2731		
Portland Inlet.....	2666		
Portland Island.....	3971		
Possession Sound.....	1921		
Potrero Point.....	426-431		
Povorotni Island.....	4281		
President Point.....	1626		
Pribilof Islands.....	5841-5861		
Prince of Wales Pass.....	4531		
Prince Rupert Harbor.....	2596,2601		
Prince William Sound.....	4451-4596		
Prolewy Rocks.....	3806		
Protection Point.....	5796		
Puffin Island Light.....	2166		
Puget Island, Wauna Range.....	1221		
Puget Island, Westport Turn & Range.....	1226		
Puget Sound.....	1606-1916		
Pulteney Point.....	2461		
Punta Gorda.....	976		
Puntarenas.....	11		
		Q	
		Quarantine Station, La Playa.....	51
		Quarry Point.....	581
		The Quarries, Shakan Bay.....	3586
		Quartermaster Harbor entrance.....	1746
		Queen Charlotte Strait.....	2466-2476
		Quillayute River entrance.....	1321
		Quinn Island.....	1201
		R	
		Raccoon Point.....	2076
		Raccoon Strait.....	606-616
		Race Passage, Johnstone Strait.....	2416
		Race Passage, Strait of Juan de Fuca... ..	1366
		Race Point, Discovery Passage.....	2381
		Race Point, Revillagigedo Channel.....	2761
		Race Rocks * (44).....	1356
		Race Rocks.....	1361
		Ransom Point.....	2426
		Rasa Island.....	6356
		Raspberry Cape.....	5261
		Raspberry Strait.....	5256
		Rat Islands.....	5706,5716-5726
		Red Bay.....	3661
		Red Rock.....	671,676
		Redding Rock Light.....	1036
		Redoubt Point.....	4981
		Redwood Point.....	521
		Reef Point.....	2756
		Restoration Point.....	1686
		Revillagigedo Channel.....	2736-2761
		Rich Passage.....	1691-1706
		Richardson Bay entrance.....	601
		Richmond * (20).....	666
		Rincon Point.....	401-406
		Ripple Bluff.....	2566
		Ripple Point.....	2406
		Robson Bight.....	2436
		Rock Point.....	3776
		Rocky Point, Prince William Sound.....	4791
		Rocky Point, Skagit Bay.....	1936
		Roe Island.....	846,851
		Root Point.....	2556
		Rosa Reef.....	2796
		Rosario Point.....	2241
		Rosario Strait.....	1951-2166
		Rosario Strait * (60).....	1996
		Rose Spit.....	2606
		Round Island Light.....	3146
		Round Point.....	3181
		Ruins Point, Sumner Strait.....	3561
		Russian Harbor.....	5386
		S	
		Sacramento River.....	896-906
		Saginaw Channel.....	3981
		St. George Island.....	5846
		St. George Reef.....	1041
		St. Lawrence Island.....	5876-5896
		St. Matthew Island.....	5871
		St. Nicholas Channel.....	3366,3381
		St. Paul Harbor.....	5331
		St. Paul Island.....	5846,5856,5861
		Salisbury Sound.....	4236-4246
		Salmo Point.....	4671,4811
		Salmo Point.....	4681
		Salt Point.....	951
		Samoa Channel.....	1026
		San Bernardino Strait * (198).....	6391
		San Clemente Island.....	21
		San Christoval Rock.....	3386

	No.		No.
San Christoval Channel.....	3396	Sitka Harbor.....	4166
San Diego.....	66	Sitka Sound.....	4131-4166
San Diego Bay.....	31-106	Sitka Sound entrance.....	4136
San Diego Bay entrance * (4).....	31	Sitkalidak Strait.....	5351-5366
San Francisco Bay.....	291-691	Sitkinak Strait.....	5371-5396
San Francisco Bay entrance * (8).....	266	Skagit Bay.....	1936-1946
San Francisco-Oakland Bay Bridge.....	341	Skagway.....	4046-4051
San Joaquin River.....	911-941	Skeena River.....	2591
San Juan Channel.....	2181-2241	Skiff Island.....	3696
San Juan Channnel * (64).....	2186	Skin Island.....	2991
San Juanico Strait.....	6361-6386	Skipjack Island.....	2261,2276
San Juanico Strait, Tacloban * (194)...	6361	Skookumchuck Pass.....	3476
San Juanico Strait, off Uban Point....	6371	Skookum Point.....	1896
San Juanito Islands.....	3341	Skowl Arm.....	3001
San Mateo Bridge.....	516	Slaughters Channel.....	1256
San Pablo Bay.....	696-756	Sledge Island.....	5901
San Pedro Channel.....	121	Slipper Point.....	4621
Sand I.....	1126	Smith Island.....	1446-1456
Sand Island Tower.....	1106,1111,1116	Snipe Island.....	2831
Sandy Point.....	1816	Snipe Island Light.....	2826
Sansum Narrows.....	2311	Snow Passage.....	3151-3166
Santa Monica Bay.....	131	Snow Passage * (80).....	3156
Saratoga Passage.....	1931	Snug Harbor.....	4581
Saxman Spire.....	2781	Sonora Passage.....	3401
Sawmill Bay, Alaska.....	4521	South Bend, Willapa River.....	1271
Sea Lion Pass.....	5726	South Channel, San Francisco Bay Ent...	206
Sea Otter Sound.....	3436	South Craig Point.....	3186
Sea Rock.....	4236	South Inian Pass.....	4366
Seal Cape Light.....	5421	South Ledge.....	3761
Seal Island.....	841	South Passage, Icy Strait.....	4376
Sedanka Pass.....	5531	South Passage Point, Chatham Strait...	4111
Seduction Point.....	4026	South Point, Hood Canal.....	1586
Seechelt Rapids.....	2346	South Vallejo.....	771
Seguam Island.....	5606	Southampton Shoal Light.....	631
Seldovia.....	4891	Spanish Islands.....	3526
Semisopochnoi Island.....	5696	Spieden Channel.....	2221
Sentinel Island.....	3986	Spike Rock.....	3756
Separation Head.....	2391	Spoonbill Creek.....	876
Sergius Narrows * (92).....	4261	Spring Passage.....	2216
Seymour Narrows * (76).....	2386	Squaxin Passage.....	1881
Shag Rocks.....	5286	Stake Point.....	866
Shakan Bay entrance.....	3581	Station Island.....	3676
Shakan Light.....	3571,3576	Steamer Point.....	3176
Shakan Strait.....	3591	Steep Cape.....	5226
Shakan Strait Rock.....	3596	Stella.....	1241
Shannon Point.....	2031	Stephens Passage.....	3821-3986
Shaw Point.....	2551	Stevens Pass.....	2351
Shelikof Strait.....	5191-5401	Stevenson Passage.....	4821
Shell Point.....	2536	Stikine Strait.....	3176-3191
Shelter Point.....	2366	Storey Island.....	4761
Shepard Point.....	4816	Storey Island.....	4611
Sherman Island.....	906	Storey Peak Island.....	4606
Shilshole Bay.....	1661	Strait Island.....	3651
Ship Channel.....	4591,4751,4776	Strait of Juan de Fuca.....	1341-1466
Ship Creek.....	3911	Strait of Juan de Fuca entrance * (40).	1341
Ship Island.....	3021	Strawberry Island.....	2051
Ship Islands.....	3216	Stuart Island.....	2521-2526
Ship Rock.....	5561	Sucia Island.....	2306
Shipley Bay.....	3566	Suisun Bay.....	801-891
Shoe Rock.....	3231	Suisun Cutoff.....	856
Short Pass.....	2931	Suisun Slough.....	811-821
Shoup Bay.....	4806	Sukkwon Narrows.....	3256
Shrubby Island.....	3171	Sulade Island.....	6271
Shumagin Islands.....	5406,5411	Suloia Point.....	4256
Shuyak Island.....	5191,5196	Sulu Archipelago.....	6221-6281
Shuyak Strait.....	5201,5206	Sumner Island.....	3636,3646
Sicagot Island.....	6241	Sumner Strait.....	3516-3681
Sierra Point.....	471-486	Summit Island.....	3716
Silver Bay entrance.....	4156	Sunderland Channel.....	2551
Simmons Point.....	871	Suo Nada.....	6171
Sinclair Inlet.....	1716	Surge Narrows.....	2506
Sinclair Island.....	2136	Swiftsure Bank.....	1331
Sinclair Island Light.....	2131	Sweetwater Channel.....	116
Sinitzin Island.....	4246		

INDEX TO STATIONS

287

T	No.	U	No.
Taiya Inlet.....	4036,4046	Uban Point.....	6371
Table Bluff Light.....	986	Udagak Strait.....	5536
Tacloban.....	6361	Ugak Bay.....	5346
Tahoma Reef.....	5731	Ugamak Strait.....	5506,5511
Taku Harbor.....	3871	Ukolnoi Island.....	5416
Taku Inlet.....	3881-3901	Ulak Pass.....	5691
Tamgas Harbor entrance.....	2836	Ulakta Head.....	5586
Tana Point.....	5641	Ulloa Channel.....	3301-3311
Tanaga Pass.....	5676	Umak Pass.....	5636
Tanager Point.....	5616,5621	Umnak Pass.....	5546-5561
Tanani Point.....	4041	Umpqua River entrance.....	1066
Tanginak Island.....	5481	Unakwik Inlet.....	4786
Tantallon Point.....	3951	Unalga Pass.....	5526
Tapiantana Channel.....	6231	Unga Strait.....	5411
Tatalan Island.....	6251-6261	Unimak Island.....	5441
Tatik Point.....	5891	Unimak Pass.....	5461-5481
Tatitlek Narrows.....	4691	Unimak Pass * (130).....	5466
Tenasillahe Island.....	1211	Unocal Pier, Alaska.....	5031
Tenass Island.....	3491	Unsal Point.....	1866
Tennessee Cove.....	221	Upolu Point, Hawaii.....	5931
Tesoro Pier, Alaska.....	5041	Ursua Channel.....	3376
Thatcher Pass.....	2041	Useless Bay.....	1606
The Brothers.....	3826-3836	Ushagat Island.....	4841,4846
The Five Fingers, Stephens Passage.....	3821	Uyak Anchorage.....	5236
The Forelands * (112).....	5051	Uyak Bay.....	5236,5241
The Great Bend.....	1601		
The Narrows.....	1766-1786	V	
The Narrows * (52).....	1766	Valdez Arms.....	4801
The Sentinels.....	3261	Valdez Boah Harbor Approach.....	4706
Three Tree Point.....	1196	Valdez Narrows.....	4696
Thoms Place.....	3106	Valdez Terminal.....	4701
Tillamook Bay entrance.....	1096	Vancouver I., passages north of... 2506-2571	
Timbered Island.....	3406	Vancouver Island, west coast.....	1336
Tlevak Narrows.....	3276	Vanderbilt Reef.....	4001
Tlevak Strait.....	3231-3276	Vank Island.....	3191
Toe Point.....	2296	Vexation Point.....	3771
Token Bay.....	3466	Vichnefski Rock Light.....	3671
Tokyo Wan entrance * (150).....	6071	Village Islands.....	3111
Tomogashima Suido * (154).....	6091	Village Point.....	2886
Tongass Islands.....	2656	Violet Point.....	1426,1431
Tongass Narrows.....	2771-2801	Vitskari Island.....	4151
Tongass Passage.....	2671	Vixen Point.....	3046
Tongue Point.....	1176	Vulcan Island.....	936
Tonki Cape.....	5296		
Tonowek Bay.....	3421	W	
Tonowek Narrows.....	3441	Walden Rocks.....	2916
Torre Island.....	6376	Waldron Island.....	2271
Toti Island.....	3346	Wales Point, Portland Canal.....	2666,2691
Totten Inlet entrance.....	1886	Walker Island, Columbia River.....	1251
Towhead Island.....	2126	Walker Island, Revillagigedo Channel... 2746	
Tracy Arm, Alaska.....	3851-3861	Walker Island Channel.....	1246
Treasure Island.....	316-326,346-356	Walrus Island.....	5841
Tree Point, Portland Canal.....	2706	Warehouse Bluff.....	5831
Trial Island.....	1391	Warren Channel.....	3516
Trinidad Head.....	1031	Wasp Passage.....	2206
Tsurushima Suido.....	6136	Wasp Passage Light.....	2211
Tubalubac Island.....	6281	Waterfall Cannery.....	3311
Tubigan Island.....	6276	Waterman.....	1711
Tuck Narrows.....	2601	Webster Point.....	3221
Tunga Inlet, off of.....	3486	Wellbore Channel.....	2546
Turn Point, Boundary Pass.....	2256	West Devil Rock.....	2636
Turn Point, Kootznahoo Inlet.....	4106	West Foreland.....	5026,5046
Turn Point, Tlevak Strait.....	3276	West Island Light.....	931
Turn Point, Wrangell Narrows.....	3796	West Juneau.....	3936
Turn Rock Light.....	2201	West Point, Puget Sound.....	1666,1671
Turnabout Island.....	3816	West Point, Rosario Strait.....	1986
Tuxedni Channel.....	4971	Western Channel, Sitka Sound.....	4161
Tuxekan Passage.....	3451-3461		
Twenty eighth Street Pier.....	96-101		

	No.		No.
Westport.....	1286,1296-1306,1316		
Weynton Passage.....	2441	Y	
Whale Passage.....	5276-5286		
Whale Rock.....	3431	Yaquina.....	1086
Wharburton Island.....	2891	Yaquina Bay.....	1076-1091
Whidbey Island.....	1986	Yaquina River.....	1086,1091
Whirlpool Rapids.....	2546	Yellow Bluff, San Francisco Bay.....	546-551
White Point.....	2716	Yerba Buena Island.....	331,361
Whitestone Narrows.....	4206	Yokeko Point.....	1951
Willapa River.....	1271	Young Rock.....	3116
William Point Light.....	2111	Youngs Bay Bridge.....	1146
Willow Island.....	2046	Youngs Bay Entrance.....	1141
Wilson Point.....	741,746	Yuculta Rapids.....	2526
Wingham Island.....	4436	Yunaska Island.....	5601
Wooded Island.....	4461	Yura Seto.....	6091
Woody Channel.....	5321	Yushima Seto.....	6201
Woody Island.....	3771		
Woody Island.....	5316	Z	
Woody Island Channel.....	1186,1191	Zaikof Point.....	4471
Wrangell Harbor.....	3126,3131	Zamboanga.....	6221
Wrangell Narrows.....	3741-3806	Zeal Point.....	4221
Wrangell Narrows, off Petersburg * (88)	3801	Zimovia Strait.....	3101-3136
Wusong Kou * (178).....	6216		
Wyvill Reef.....	4211		

ASTRONOMICAL DATA, 2013

January			
	d	h	m
E	3	06	..
☉	5	03	58
S	9	16	..
P	10	10	27
●	11	19	44
E	15	21	..
☉	18	23	45
A	22	10	53
N	23	06	..
☉	27	04	38
E	30	12	..

February			
	d	h	m
☉	3	13	56
S	6	01	..
P	7	12	10
●	10	07	20
E	12	08	..
☉	17	20	31
A	19	06	31
N	19	14	..
☉	25	20	26
E	26	19	..

March			
	d	h	m
☉	4	21	53
S	5	07	..
P	5	23	21
E	11	18	..
●	11	19	51
N	18	22	..
A	19	03	14
☉	19	17	27
☉ _m	20	11	02
E	26	04	..
☉	27	09	27
P	31	03	56

April			
	d	h	m
S	1	12	..
☉	3	04	37
E	8	01	..
●	10	09	35
N	15	06	..
A	15	22	23
☉	18	12	31
E	22	14	..
☉	25	19	57
P	27	19	49
S	28	19	..

May			
	d	h	m
☉	2	11	14
E	5	06	..
●	10	00	28
N	12	13	..
A	13	13	32
☉	18	04	35
E	19	23	..
☉	25	04	25
P	26	01	46
S	26	05	..
☉	31	18	58

June			
	d	h	m
E	1	12	..
●	8	15	56
N	8	20	..
A	9	21	41
E	16	07	..
☉	16	17	24
☉ _j	21	05	04
S	22	17	..
P	23	11	11
☉	23	11	32
E	28	20	..
☉	30	04	54

July			
	d	h	m
N	6	03	..
A	7	00	37
●	8	07	14
E	13	14	..
☉	16	03	18
S	20	04	..
P	21	20	28
☉	22	18	16
E	26	06	..
☉	29	17	43

August			
	d	h	m
N	2	10	..
A	3	08	54
●	6	21	51
E	9	21	..
☉	14	10	56
S	16	13	..
P	19	01	27
☉	21	01	45
E	22	16	..
☉	28	09	35
N	29	18	..
A	30	23	47

September			
	d	h	m
●	5	11	36
E	6	03	..
☉	12	17	08
S	12	19	..
P	15	16	35
E	19	02	..
☉	19	11	13
☉ _s	22	20	44
N	26	02	..
☉	27	03	55
A	27	18	18

October			
	d	h	m
E	3	11	..
●	5	00	35
S	10	00	..
P	10	23	07
☉	11	23	02
E	16	10	..
☉	18	23	38
N	23	10	..
A	25	14	26
☉	26	23	40
E	30	20	..

November			
	d	h	m
●	3	12	50
S	6	07	..
P	6	09	29
☉	10	05	57
E	12	16	..
☉	17	15	16
N	19	18	..
A	22	09	51
☉	25	19	28
E	27	06	..

December			
	d	h	m
●	3	00	22
S	3	17	..
P	4	10	16
☉	9	15	12
E	9	22	..
N	17	01	..
☉	17	09	28
A	19	23	50
☉ _d	21	17	11
E	24	15	..
☉	25	13	48
S	31	05	..

LUNAR DATA

- -- new Moon
- ☉ -- first quarter
- ☉ -- full Moon
- ☉ -- last quarter
- 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.