

НЕБЕСНЫЙ КАЛЕНДАРЬ: март–апрель 2018 г.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ

Дата	Время, ч	Событие
Март		
2	0	Полнолуние
4	13	Нептун вступает в соединение с Солнцем
7	8	Луна проходит в 4° севернее Юпитера
9	9	Юпитер переходит от прямого движения к попятному
9	11	Луна в последней четверти
10	0	Луна проходит в 4° севернее Марса
11	2	Луна проходит в 2° севернее Сатурна
11	9	Луна в апогее
15	13	Меркурий в наибольшей восточной элонгации (18°)
17	13	Новолуние
18	21	Луна проходит в 4° южнее Венеры
19	20	Меркурий проходит в 3,8° севернее Венеры
20	16	Весеннее равноденствие
22	18	Меркурий переходит от прямого движения к попятному
24	15	Луна в первой четверти
26	16	Луна в перигее
28	14	<i>Покрытие Луной звезды Регул (α Льва)</i>
31	12	Полнолуние
Апрель		
1	17	Меркурий в нижнем соединении с Солнцем
2	15	Марс проходит в 1,3° южнее Сатурна
3	16	Луна проходит в 4° севернее Юпитера
7	12	Луна проходит в 2° севернее Сатурна
7	17	Луна проходит в 3° севернее Марса
8	6	Луна в апогее
8	7	Луна в последней четверти
14	4	Меркурий переходит от попятного движения к прямому
16	1	Новолуние
17	22	Луна проходит в 6° южнее Венеры
18	1	Сатурн переходит от прямого движения к попятному
18	13	Уран в соединении с Солнцем
19	4	<i>Покрытие Луной звезды Альдебаран (α Тельца)</i>
20	14	Луна в перигее

Таблица I (окончание)

Дата	Время, ч	Событие
22	11	Луна в первой четверти
24	20	<i>Покрытие Луной звезды Регул (α Льва)</i>
29	20	Меркурий в наибольшей западной элонгации (27°)
30	0	Полнолуние
30	19	Луна проходит в 4° севернее Юпитера

Примечание. Во всех таблицах и в тексте дано Всемирное время (UT), кроме особо оговоренных случаев.

Таблица II

ЗФЕМЕРИДА СОЛНЦА

Дата	α		δ		45°		55°		65°		
					восход	заход	восход	заход	восход	заход	
	ч	м	°	'	ч:м	ч:м	ч:м	ч:м	ч:м	ч:м	
Март	1	22	47	-07	47	06:40	17:49	06:52	17:37	07:12	17:16
	11	23	24	-03	55	06:22	18:03	06:27	17:57	06:36	17:48
	21	00	00	+00	02	06:03	18:16	06:02	18:17	05:59	18:19
	31	00	37	+03	57	05:44	18:28	05:36	18:36	05:22	18:50
Апрель	10	01	13	+07	45	05:26	18:41	05:11	18:56	04:45	19:22
	20	01	50	+11	20	05:08	18:54	04:47	19:15	04:08	19:54
	30	02	28	+14	37	04:52	19:06	04:24	19:35	03:31	20:27

Примечание. В таблице дано среднее солнечное время.

Пример. Определить время захода Солнца 7 апреля 2018 г. в Ростове-на-Дону (широта – 47°17', долгота – 2°39', 2-я часовая зона – московское время UT + 3'). Пользуясь *Таблицей II*, интерполируем по широте значение времени захода Солнца на 7 апреля, получаем 18^ч40^м. Вычтем из него долготу места, прибавим 3^ч, получим 19^ч01^м.

Таблица III

ЗФЕМЕРИДЫ ПЛАНЕТ

Дата	α		δ		m	d	F	Продолжительность видимости для разных широт, ч			Период видимости	
								45°	55°	65°		
	ч	м	°	'	"	"	"	"	"	"		
Меркурий												
Март	1	23	24,6	-04	45	-1,3	5,3	0,93	–	–	–	
	11	00	25,2	+03	56	-0,9	6,4	0,64	1,1	1,2	1,2	вечер
	21	00	55,6	+09	17	0,8	8,7	0,23	0,7	0,7	0,3	вечер
	31	00	43,3	+08	03	5,3	11,0	0,01	–	–	–	
Апрель	10	00	20,0	+03	04	2,9	11,1	0,08	–	–	–	
	20	00	22,4	+00	43	1,0	9,5	0,27	–	–	–	
	30	00	50,3	+02	20	0,3	7,9	0,44	–	–	–	

Таблица III (окончание)

Дата	α		δ		m	d	F	Продолжительность видимости для разных широт, ч			Период видимости	
	ч	м	°	'				45°	55°	65°		
Венера												
Март	1	23	33,9	-04	19	-3,9	10,1	0,98	0,9	0,9	0,7	вечер
	11	00	19,3	+00	48	-3,9	10,3	0,97	1,2	1,3	1,4	вечер
	21	01	04,6	+05	55	-3,9	10,4	0,96	1,5	1,6	1,8	вечер
	31	01	50,5	+10	49	-3,9	10,6	0,94	1,7	1,9	2,2	вечер
Апрель	10	02	37,6	+15	17	-3,9	10,9	0,93	2,0	2,2	2,7	вечер
	20	03	26,3	+19	07	-3,9	11,2	0,91	2,2	2,5	3,2	вечер
	30	04	16,7	+22	08	-3,9	11,6	0,89	2,5	2,8	3,7	вечер
Марс												
Март	1	17	16,6	-22	47	0,8	6,7	0,89	3,9	3,1	0,9	утро
	11	17	43,1	-23	16	0,7	7,2	0,89	3,8	2,9	-	утро
	21	18	07,1	-23	31	0,5	7,7	0,88	3,8	2,7	-	утро
	31	18	31,6	-23	33	0,3	8,4	0,88	3,7	2,6	-	утро
Апрель	10	18	55,3	-23	25	0,1	9,1	0,88	3,7	2,5	-	утро
	20	19	17,9	-23	09	-0,1	10,0	0,88	3,8	2,4	-	утро
	30	19	39,0	-22	47	-0,3	11,0	0,88	3,9	2,4	-	утро
Юпитер												
Март	1	15	23,1	-17	21	-2,0	39,0	0,99	6,7	6,3	5,3	утро
	11	15	23,5	-17	21	-2,1	40,2	0,99	7,1	6,6	5,4	утро
	21	15	22,7	-17	16	-2,2	41,4	1,00	7,4	6,8	5,5	утро
	31	15	20,6	-17	07	-2,2	42,5	1,00	7,8	7,1	5,6	ночь
Апрель	10	15	17,4	-16	54	-2,3	43,4	1,00	8,2	7,4	5,7	ночь
	20	15	13,3	-16	37	-2,3	44,1	1,00	8,6	7,7	5,8	ночь
	30	15	08,6	-16	18	-2,3	44,6	0,99	8,9	7,8	5,6	ночь
Сатурн												
Март	1	18	30,6	-22	22	0,6	15,9	1,00	2,5	1,7	-	утро
	11	18	33,4	-22	20	0,5	16,1	1,00	2,9	1,9	-	утро
	21	18	35,7	-22	18	0,5	16,4	1,00	3,2	2,2	-	утро
	31	18	37,3	-22	17	0,5	16,7	1,00	3,6	2,4	-	утро
Апрель	10	18	38,2	-22	16	0,5	17,0	1,00	3,9	2,7	-	утро
	20	18	38,5	-22	15	0,4	17,2	1,00	4,3	2,9	-	утро
	30	18	38,0	-22	16	0,4	17,5	1,00	4,7	3,2	-	утро

Примечание. Координаты даны на момент 0^ч по Всемирному времени, F – фаза планеты.

ВИДИМОСТЬ ПЛАНЕТ

Меркурий в начале марта удаляется от Солнца, но при этом становится ближе к Земле. С 10 марта по вечерам планета начинает появляться на небосводе, до 22 марта она

перемещается по созвездию Рыб. 15 марта Меркурий окажется в наибольшей восточной элонгации (18°). 19 марта, после захода Солнца, Меркурий пройдет на западной стороне

горизонта, в $3,8^\circ$ севернее Венеры; недалеко от планет будет находиться “молодая” Луна. 22 марта Меркурий переходит от прямого движения к попятному, заканчивается его вечерняя видимость. Видимый угловой диаметр планеты увеличивается с $6,4''$ до $8,7''$, а блеск уменьшается с $-0,9^m$ до $+0,8^m$.

Венера в марте и в апреле продолжает удаляться от Солнца, но становится ближе к Земле; видна в вечернее время. Наблюдать ее можно на разных широтах нашей страны, начиная с 1 марта в течение $0,9-0,7$ ч и до 30 апреля – период видимости составляет $2,5-3,7$ ч. Видимый угловой диаметр Венеры в этот период немного увеличивается – с $10,1''$ до $11,6''$; блеск составит $-3,9^m$. Планета сначала перемещается по созвездию Водолея, 3 марта переходит в созвездие Рыбы, 12 марта на двое суток зайдет в созвездие Кита и затем снова перемещается по созвездию Рыбы; 30 марта перейдет в созвездие Овна, а 19 апреля – в созвездие Тельца. 23–24 апреля Венера проходит примерно в 4° южнее рассеянного звездного скопления Плеяды, в конце апреля она окажется примерно в 7° к северо-западу от рассеянного звездного скопления Гиады.

Марс продолжает удаляться от дневного светила и виден утром. Он перемещается по Южному полушарию небесной сферы сначала по созвездию Змееносца, а 11 марта переходит в созвездие Стрельца. В северных широтах нашей страны Марс можно видеть только в начале марта, не более $0,9$ ч. В средних широтах продолжительность его нахождения на небе уменьшается с $3,1$ ч (1 марта) до $2,4$ ч (30 апреля), в южных

широтах составляет от $3,7$ до $3,9$ ч. Марс постепенно становится ближе к Земле, его видимый угловой диаметр в этот период растет с $6,7''$ до $11,0''$, блеск составляет от $+0,8^m$ до $-0,3^m$. 2 апреля планета окажется в $1,3^\circ$ южнее Сатурна. Луна пройдет недалеко от Марса 10 марта и 7 апреля.

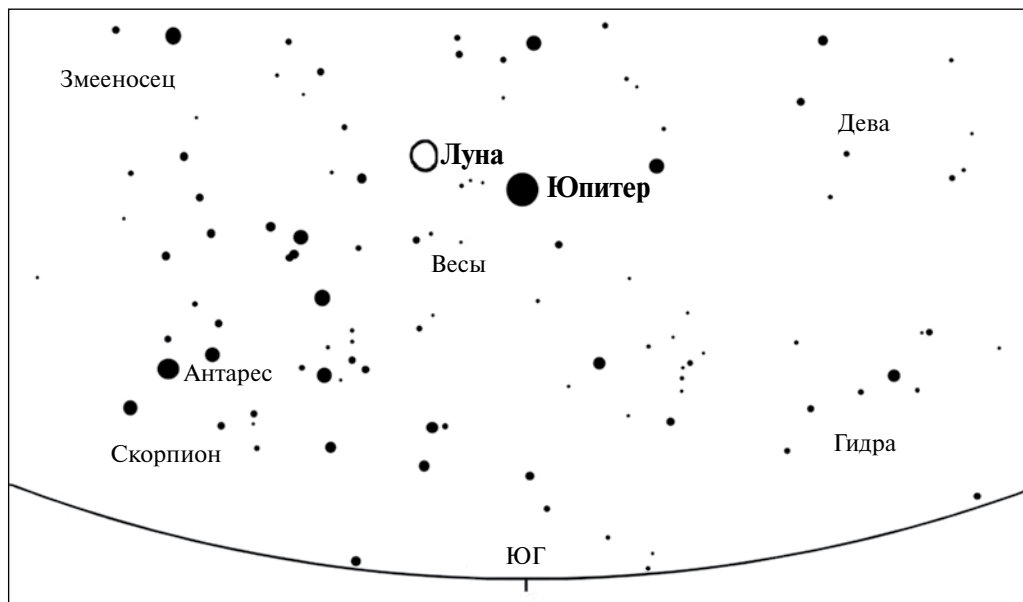
Юпитер в начале марта виден в утреннее время суток, а в конце марта и в апреле – уже в ночное; он перемещается по созвездию Весов. 9 марта планета-гигант переходит от прямого движения к попятному. На северных широтах нашей страны продолжительность видимости Юпитера увеличивается с $5,3$ ч 1 марта до $5,8$ ч 20 апреля и немного сокращается до $5,6$ ч 30 апреля; на средних широтах увеличивается с $6,3$ ч 1 марта до $7,8$ ч 30 апреля; на южных широтах – с $6,7$ ч до $8,9$ ч соответственно. Видимый угловой диаметр планеты-гиганта в этот период времени возрастает с $39,0''$ (1 марта) до $44,6''$ (30 апреля). Блеск Юпитера в этот период времени увеличивается с $-2,0^m$ до $-2,3^m$. Луна пройдет недалеко от планеты-гиганта 7 марта, 3 апреля и 30 апреля.

Сатурн в марте–апреле перемещается по созвездию Стрельца и виден утром в средних и южных широтах России. Продолжительность видимости планеты-гиганта увеличивается: в средних широтах – с $1,7$ ч (1 марта) до $3,2$ ч (30 апреля) и в южных широтах – с $2,5$ ч до $4,7$ ч соответственно. Видимый угловой диаметр Сатурна увеличивается с $15,9''$ (1 марта) до $17,5''$ (30 апреля), блеск в этот период немного уменьшается: с $0,6^m$ до $0,4^m$. 18 апреля он переходит от прямого движения к попятному. Луна пройдет недалеко от Сатурна 11 марта и 7 апреля.

ПОКРЫТИЯ ЯРКИХ ЗВЕЗД ЛУНОЙ

В марте и в апреле произойдут несколько покрытий Луной ярких звезд Альдебаран (α Тельца) $0,9^m$ и Регул (α Льва) $1,4^m$ на отдельных террито-

риях России. Эфемериды приведены для некоторых городов России, время указано Всемирное.



Вид южной части звездного неба в Москве 4 апреля 2018 г. в 3^ч 00^м по московскому времени. Отмечено положение Юпитера, Луны и звезды Антарес (α Скорпиона).

Таблица IV

ПОКРЫТИЯ ЗВЕЗД ЛУНОЙ И ПОЯВЛЕНИЕ ИХ ИЗ-ЗА ЛУНЫ

Город	Покрытие звезд Луной			Появление звезд из-за Луны		
	час	мин	сек	час	мин	сек
Покрытие Луной звезды Регул 28 марта						
Архангельск	13	18	54	13	29	29
Мурманск	13	12	48	13	47	31
Петропавловск-Камчатский	14	36	43	15	25	22
Салехард	13	27	15	13	42	43
Якутск	14	04	39	14	47	58
Покрытие Луной звезды Альдебаран 19 апреля						
Барнаул	03	51	01	04	18	55
Екатеринбург	03	50	21	04	33	29
Кемерово	03	53	40	04	23	57
Красноярск	03	59	52	04	23	18
Курган	03	48	22	04	29	27
Новосибирск	03	51	32	04	23	58
Омск	03	48	14	04	26	18
Салехард	04	03	16	04	51	04
Томск	03	53	46	04	27	18
Тюмень	03	50	19	04	32	52
Ханты-Мансийск	03	55	12	04	39	59

Город	Покрытие звезд Луной			Появление звезд из-за Луны		
	час	мин	сек	час	мин	сек
Покрытие Луной звезды Регул 24 апреля						
Барнаул	21	04	19	–	–	–
Кемерово	20	58	07	–	–	–
Новосибирск	21	00	21	–	–	–
Омск	21	05	57	21	21	13
Салехард	20	39	34	21	07	36
Томск	20	56	09	–	–	–
Тюмень	21	05	10	21	15	35
Ханты-Мансийск	20	51	37	21	15	29

В.И. ЩИВЬЁВ
г. Балашиха,
Московская область

Информация

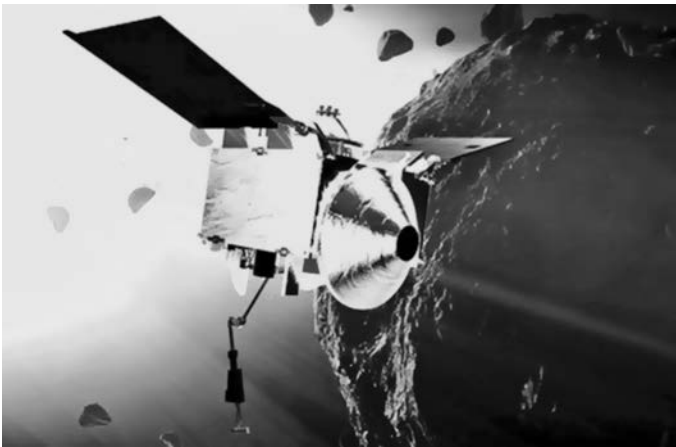
Полет к астероиду

Запущенная 8 сентября 2016 г. АМС “Osiris-Rex” (США) направляется

к астероиду Бенну (1999 RQ36), диаметром около 560 м, для его исследований (Земля и Вселенная, 2017, № 2, с. 36–38). 22 сентября 2017 г. станция “использовала” нашу планету для выполнения гравитационного маневра, пролетев на скорости

примерно 31 тыс. км/ч над Антарктикой на расстоянии 17237 км от Земли. Таким образом, ее скорость выросла на 3,778 км/с, и она вышла на траекторию полета к астероиду. Согласно плану, станция должна достичь этого небольшого астероида в августе 2018 г.; в июле 2020 г. – отобрать с его поверхности несколько образцов грунта для возврата на Землю. Если все пройдет успешно, то ученые должны получить эти образцы к 2023 г.

Древний астероид Бенну может содержать ценные сведения о формировании протопланетного диска и планет. Считается, что он сформировался 4,5 млрд лет назад и является остатком элементов, использовавшихся при строительстве Солнечной системы.



АМС “Osiris-Rex” пролетает около астероида Бенну. Рисунок NASA.

*Пресс-релиз NASA,
23 сентября 2017 г.*