

## НЕБЕСНЫЙ КАЛЕНДАРЬ: май–июнь 2017 г.

Таблица I

### ОСНОВНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ

Дата	Время, ч	Событие
<b>Май</b>		
2	14	Меркурий переходит от попятного движения к прямому
3	2	<b>Луна в первой четверти</b>
7	23	Луна проходит в 1° севернее Юпитера
10	21	<b>Полнолуние</b>
12	19	Луна в апогее
13	22	Луна проходит в 2° севернее Сатурна
18	1	Меркурий в наибольшей западной элонгации (26°)
19	0	<b>Луна в последней четверти</b>
22	14	Луна проходит в 3° южнее Венеры
25	19	<b>Новолуние</b>
26	1	Луна в перигее
<b>Июнь</b>		
1	12	<b>Луна в первой четверти</b>
3	13	Венера в наибольшей западной элонгации (46°)
4	1	Луна проходит в 1° севернее Юпитера
8	22	Луна в апогее
9	13	<b>Полнолуние</b>
10	1	Луна проходит в 2° севернее Сатурна
10	5	Юпитер переходит от попятного движения к прямому
15	10	Сатурн в противостоянии с Солнцем
16	23	Нептун переходит от прямого движения к попятному
17	11	<b>Луна в последней четверти</b>
20	22	Луна проходит в 3° южнее Венеры
21	4	<b>Летнее солнцестояние</b>
21	14	Меркурий в верхнем соединении с Солнцем
23	10	Луна в перигее
24	2	Новолуние

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

## ЭФЕМЕРИДА 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
Май 01	02	33	+15	00	04:50	19:08	04:21	19:37	03:27	20:32
11	03	11	+17	49	04:37	19:20	04:00	19:56	02:50	21:07
21	03	51	+20	08	04:26	19:31	03:43	20:14	02:15	21:42
31	04	31	+21	52	04:18	19:41	03:30	20:29	01:42	22:18
Июнь 10	05	13	+22	59	04:14	19:49	03:23	20:40	01:14	22:49
20	05	54	+23	26	04:14	19:53	03:21	20:46	01:01	23:06
30	06	36	+23	11	04:17	19:54	03:25	20:46	01:13	22:58

Примечание. В таблице дано среднее солнечное время.

**Пример.** Определить время захода Солнца 24 мая 2017 г. в Ростове-на-Дону (широта – 47° 17', долгота – 2° 39', 2-я часовая зона – московское время UT + 3<sup>ч</sup>). Пользуясь *Таблицей II*, интерполируем по широте значение времени захода Солнца на 24 мая, получаем 19<sup>ч</sup> 43<sup>м</sup>. Вычтем из него долготу места, прибавим 3<sup>ч</sup>, получим 20<sup>ч</sup> 04<sup>м</sup>.

Таблица III

## ЭФЕМЕРИДЫ ПЛАНЕТ

Дата	α		δ		m	d	F	Продолжительность видимости для разных широт, ч			Период видимости	
								45°	55°	65°		
	ч	м	°	'	"							
<b>Меркурий</b>												
Май 01	01	32,0	+08	14	2,5	11,1	0,11	–	–	–		
11	01	41,2	+07	17	0,9	9,3	0,28	–	–	–		
21	02	13,7	+09	55	0,2	7,7	0,45	–	–	–		
31	03	05,0	+14	47	–0,3	6,4	0,64	–	–	–		
Июнь 10	04	15,5	+20	21	–1,0	5,5	0,85	–	–	–		
20	05	45,3	+24	15	–2,2	5,1	1,00	–	–	–		
30	07	19,5	+24	02	–1,2	5,2	0,93	–	–	–		
<b>Венера</b>												
Май 01	00	01,4	+01	32	–4,7	38,2	0,27	1,8	1,3	–	Утро	
11	00	26,2	+02	35	–4,7	32,7	0,35	1,9	1,3	–	Утро	
21	00	56,6	+04	37	–4,6	28,4	0,42	2,0	1,3	–	Утро	
31	01	30,9	+07	17	–4,5	25,0	0,48	2,2	1,5	–	Утро	
Июнь 10	02	08,2	+10	17	–4,4	22,4	0,53	2,3	1,7	–	Утро	
20	02	48,1	+13	21	–4,3	20,2	0,58	2,5	2,0	–	Утро	
30	03	30,5	+16	15	–4,2	18,5	0,62	2,8	2,4	–	Утро	

Таблица III (окончание)

Дата	$\alpha$		$\delta$		m	d	F	Продолжительность видимости для разных широт, ч			Период видимости	
	ч	м	°	'				45°	55°	65°		
<b>Марс</b>												
Май	01	04	17,5	+22	01	1,6	3,9	0,98	1,4	1,2	–	Вечер
	11	04	46,7	+23	06	1,6	3,8	0,98	0,9	–	–	Вечер
	21	05	16,0	+23	51	1,7	3,8	0,99	0,1	–	–	Вечер
	31	05	45,3	+24	15	1,7	3,7	0,99	–	–	–	
Июнь	10	06	14,5	+24	19	1,7	3,7	0,99	–	–	–	
	20	06	43,4	+24	02	1,7	3,6	1,00	–	–	–	
	30	07	11,9	+23	26	1,7	3,6	1,00	–	–	–	
<b>Юпитер</b>												
Май	01	12	58,4	–04	34	–2,3	43,5	1,00	9,1	8,3	6,6	Ночь
	11	12	54,9	–04	13	–2,2	42,8	1,00	8,3	7,4	5,4	Ночь
	21	12	52,2	–03	59	–2,2	41,8	1,00	7,4	6,5	4,1	Ночь
	31	12	50,5	–03	51	–2,1	40,8	0,99	6,6	5,6	2,7	Вечер
Июнь	10	12	49,9	–03	50	–2,0	39,7	0,99	5,8	4,8	0,5	Вечер
	20	12	50,4	–03	56	–2,0	38,5	0,99	5,0	4,0	–	Вечер
	30	12	52,1	–04	09	–1,9	38,4	0,99	4,3	3,3	–	Вечер
<b>Сатурн</b>												
Май	01	17	47,3	–22	02	0,3	17,9	1,00	5,6	4,1	–	Утро
	11	17	45,4	–22	01	0,2	18,1	1,00	6,0	4,4	–	Ночь
	21	17	42,9	–22	00	0,1	18,2	1,00	6,5	4,7	–	Ночь
	31	17	40,1	–21	59	0,1	18,4	1,00	6,9	4,7	–	Ночь
Июнь	10	17	37,0	–21	58	0,0	18,4	1,00	7,0	4,6	–	Ночь
	20	17	33,8	–21	57	0,0	18,4	1,00	7,0	4,5	–	Ночь
	30	17	30,7	–21	56	0,1	18,4	1,00	6,8	4,4	–	Ночь

*Примечание.* Координаты даны на момент 0<sup>h</sup> по Всемирному времени, F – фаза планеты.

## ВИДИМОСТЬ ПЛАНЕТ

**Меркурий** в мае – июне невидим.

**Венера** можно наблюдать в утреннее время суток: в мае перемещается по созвездию Рыбы, 11 июня окажется в созвездии Овна и 29 июня – в созвездии Тельца. В северных широтах нашей страны Венера не видна. Она продолжает удаляться от Солнца, 3 июня достигает наибольшей западной

элонгации 46°, а затем станет приближаться к Солнцу. Блеск Венеры в этот период времени уменьшается с –4,7<sup>m</sup> до –4,2<sup>m</sup>. Венера удаляется от Земли, и ее видимый угловой диаметр уменьшается с 38,2'' до 18,5''. Продолжительность видимости планеты на средних широтах увеличивается с 1,3 ч до 2,4 ч, на южных – с 1,8 ч до 2,8 ч. Луна

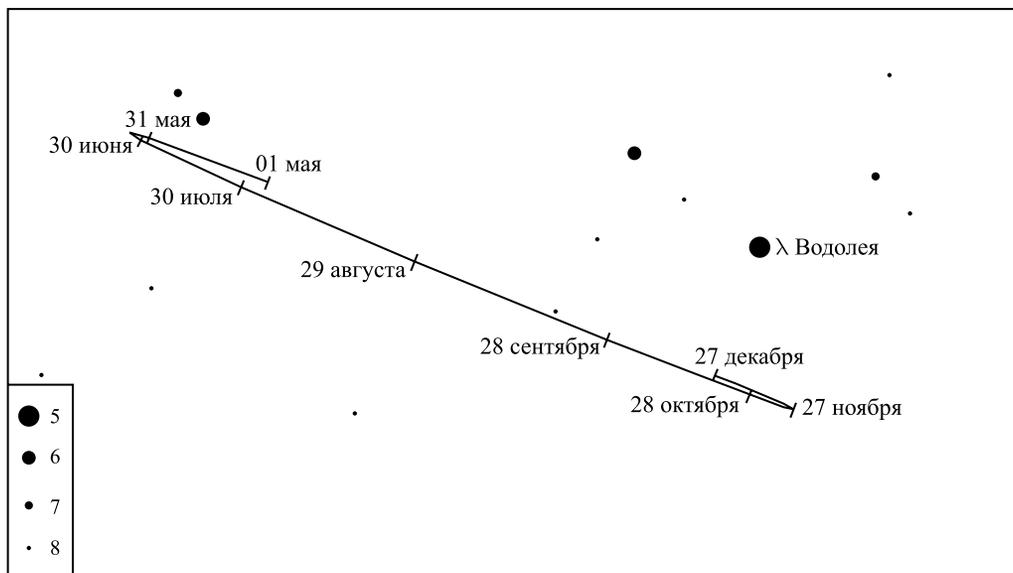
окажется вблизи Венеры 22 мая и 20 июня.

**Марс** виден вечером в начале мая в средних и южных широтах нашей страны и до 21 мая – только в южных широтах. Планета приближается к Солнцу, 27 июля окажется в соединении с Солнцем, и она не видна до сентября месяца.

**Юпитер** перемещается по созвездию Девы и прекрасно виден в мае ночью и в июне по вечерам. Планета-гигант 10 июня переходит от попятного движения к прямому. Продолжительность видимости Юпитера в северных широтах России убывает с 6,6 ч в начале мая и пропадает с небосклона после 10 июня; в средних широтах и южных широтах – сокращается с 8,3 ч и с 9,1 ч: в начале мая до 3,3 ч и до 4,3 ч в конце июня соответственно. Видимый угловой диаметр Юпитера уменьшается с 43,5" до 39,5". Блеск планеты-гиганта немного падает с  $-2,3^m$  до  $-1,9^m$ . Луна окажется вблизи Юпитера 7 мая и 4 июня.

**Сатурн** в начале мая перемещается по созвездию Стрельца, 18 мая переходит в созвездие Змееносца. Он виден ночью на средних и южных широтах нашей страны. 15 июня планета-гигант окажется в противостоянии с Солнцем. В это время – наилучшие условия видимости Сатурна. На средних и южных широтах России продолжительность видимости Сатурна немного увеличивается: 4,1–4,4 ч и 5,6–6,8 ч соответственно. Блеск Сатурна составляет 0,0–0,3<sup>m</sup>, видимый угловой диаметр повышается с 17,9" до 18,4". В телескоп хорошо заметны кольца Сатурна. Луна окажется вблизи планеты-гиганта 13 мая и 10 июня.

**Нептун** можно наблюдать в телескоп или в крупный бинокль. Он находится в созвездии Водолея, недалеко от звезды  $\lambda$  Водолея (3,9<sup>m</sup>). 16 июня Нептун переходит от прямого движения к попятному. 5 сентября произойдет его противостояние с Солнцем. 22 ноября он переходит от попятного движения к прямому.



*Видимый путь Нептуна на небесной сфере в мае–декабре 2017 г.*

## ЭФЕМЕРИДЫ НЕПТУНА 2017 г.

Дата	$\alpha$				m	d
	ч	м	°	'		
Май 1	23	00,4	-07	19	7,9	2,4
Май 31	23	02,2	-07	08	7,9	2,4
Июнь 30	23	02,3	-07	09	7,9	2,5
Июль 30	23	00,8	-07	20	7,8	2,5
Август 29	22	58,0	-07	37	7,8	2,5
Сентябрь 28	22	55,0	-07	56	7,8	2,5
Октябрь 28	22	52,8	-08	09	7,8	2,5
Ноябрь 27	22	52,1	-08	13	7,9	2,5
Декабрь 27	22	53,4	-08	04	7,9	2,4

*В.И. ЩИВЬЁВ,  
г. Балашиха  
Московская область*

---

## Информация

---

### Подтверждение теории эволюции галактик

Группа ученых во главе с К. Паповичем (Техасский университет) с помощью радиотелескопа ALMA (NRAO) исследовала несколько галак-

тик на ранних стадиях эволюции и установила, что они очень богаты монооксидом углерода – веществом, указывающим на присутствие большого количества молекулярного газа – “строительного материала” для формирования новых звезд. Крупные дисковые спиральные галактики – такие, как Млечный Путь, не всегда представляли собой строгие спиральные структуры, которые

мы наблюдаем сегодня. Многие эксперты считают, что примерно 8–10 млрд лет назад галактики-предшественницы были намного меньше в размерах и хаотичными по строению, но весьма высокоактивными. Это указывает на то, что теория современной эволюции галактик – правильная.

*Пресс-релиз NRAO,  
21 декабря 2016 г.*