

## НЕБЕСНЫЙ КАЛЕНДАРЬ: январь – февраль 2017 г.

Таблица I

### ОСНОВНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ

Дата	Время, ч	Событие
<b>Январь</b>		
1	6	Марс проходит в 1' южнее Нептуна
2	7	Луна проходит в 2° севернее Венеры
3	6	Луна проходит в 1° южнее Марса
3	14	<i>Максимум метеорного потока Квадрантиды</i>
4	14	<b>Земля в перигелии</b>
5	19	<b>Луна в первой четверти</b>
8	14	Меркурий переходит от попятного движения к прямому
10	5	Луна в перигее
12	11	<b>Полнолуние</b>
12	11	Венера в наибольшей восточной элонгации (47°)
12	21	Венера проходит в 0,4° севернее Нептуна
19	7	Луна проходит в 2° севернее Юпитера
19	13	Меркурий в наибольшей западной элонгации (24°)
19	22	<b>Луна в последней четверти</b>
22	0	Луна в апогее
24	10	Луна проходит в 3° севернее Сатурна
28	0	<b>Новолуние</b>
31	17	Луна проходит в 4° южнее Венеры
<b>Февраль</b>		
1	2	Луна проходит в 3° южнее Марса
4	4	<b>Луна в первой четверти</b>
6	13	Луна в перигее
6	19	Юпитер переходит от прямого движения к попятному
11	0	<b>Полнолуние</b>
15	16	Луна проходит в 2° севернее Юпитера
18	19	<b>Луна в последней четверти</b>
18	21	Луна в апогее
20	23	Луна проходит в 3° севернее Сатурна
26	14	<b>Новолуние</b>
27	0	Марс проходит в 0,6° южнее Урана

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

Таблица II

## 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
Январь 01	18	46	-23	01	07:40	16:31	08:26	15:45	10:08	14:03
11	19	30	-21	50	07:38	16:42	08:21	15:59	09:50	14:29
21	20	12	-19	57	07:32	16:54	08:10	16:17	09:24	15:03
31	20	54	-17	27	07:22	17:08	07:54	16:37	08:53	15:38
Февраль 10	21	34	-14	26	07:10	17:23	07:35	16:58	08:19	16:13
20	22	13	-11	01	06:55	17:37	07:13	17:19	07:44	16:47
Март 02	22	51	-07	18	06:38	17:51	06:49	17:39	07:08	17:20

Примечание. В таблице дано среднее солнечное время.

**Пример.** Определить время восхода Солнца 14 января 2017 г. в Санкт-Петербурге (широта – 59°57', долгота – 2° 01<sup>м</sup>, 2-я часовая зона – московское время UT + 3<sup>ч</sup>). Пользуясь *Таблицей II*, интерполируем по широте значение времени восхода Солнца на 14 января, получаем 8<sup>ч</sup> 50<sup>м</sup>. Вычтем из него долготу места, прибавим 3<sup>ч</sup>, получим 9<sup>ч</sup> 49<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>												
Январь 01	18	13,0	-20	22	3,3	9,8	0,05	–	–	–		
11	17	56,1	-20	46	0,0	7,9	0,41	0,9	–	–	Утро	
21	18	29,6	-22	10	-0,2	6,4	0,66	0,8	–	–	Утро	
31	19	23,5	-22	26	-0,2	5,6	0,80	–	–	–		
Февраль 10	20	25,4	-20	45	-0,3	5,1	0,88	–	–	–		
20	21	30,6	-16	54	-0,6	4,9	0,94	–	–	–		
Март 02	22	38,0	-10	48	-1,4	4,8	0,99	–	–	–		
<b>Венера</b>												
Январь 01	21	59,9	-13	47	-4,4	21,9	0,57	4,2	4,7	5,5	Вечер	
11	22	39,1	-09	14	-4,5	24,2	0,52	4,4	4,9	6,1	Вечер	
21	23	14,5	-04	30	-4,6	27,1	0,46	4,5	5,1	6,3	Вечер	
31	23	45,6	+00	13	-4,7	30,7	0,40	4,5	5,1	6,3	Вечер	
Февраль 10	00	11,3	+04	38	-4,8	35,3	0,33	4,3	4,9	6,1	Вечер	
20	00	29,3	+08	25	-4,8	41,1	0,25	3,9	4,5	5,7	Вечер	
Март 02	00	36,7	+11	05	-4,8	48,0	0,16	3,3	3,9	5,2	Вечер	

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>												
Январь	01	22	44,8	-08	54	0,9	5,7	0,90	4,5	4,8	5,3	Вечер
	11	23	12,7	-05	51	1,0	5,5	0,91	4,3	4,7	5,3	Вечер
	21	23	40,1	-02	45	1,0	5,3	0,92	4,1	4,5	5,1	Вечер
	31	00	07,3	+00	22	1,1	5,1	0,92	3,9	4,3	4,9	Вечер
Февраль	10	00	34,4	+03	27	1,2	4,9	0,93	3,6	4,0	4,6	Вечер
	20	01	01,5	+06	27	1,2	4,7	0,94	3,4	3,7	4,3	Вечер
Март	02	01	28,6	+09	19	1,3	4,6	0,95	3,1	3,5	4,0	Вечер
<b>Юпитер</b>												
Январь	01	13	19,2	-06	58	-1,8	35,5	0,99	6,7	7,2	8,1	Утро
	11	13	22,7	-07	17	-1,9	36,6	0,99	7,2	7,7	8,4	Утро
	21	13	25,2	-07	29	-1,9	37,7	0,99	7,7	8,1	8,6	Утро
	31	13	26,6	-07	35	-2,0	38,9	0,99	8,2	8,5	8,8	Утро
Февраль	10	13	26,8	-07	33	-2,1	40,0	0,99	8,7	8,8	8,9	Утро
	20	13	25,8	-07	25	-2,1	41,2	1,00	9,1	9,1	9,0	Утро
Март	02	13	23,7	-07	10	-2,2	42,2	1,00	9,5	9,4	9,2	Ночь
<b>Сатурн</b>												
Январь	01	17	21,8	-21	52	0,5	15,2	1,00	-	-	-	
	11	17	26,6	-21	56	0,5	15,3	1,00	1,1	0,5	-	Утро
	21	17	31,1	-21	59	0,5	15,4	1,00	1,7	1,2	-	Утро
	31	17	35,3	-22	02	0,5	15,6	1,00	2,2	1,6	-	Утро
Февраль	10	17	39,1	-22	04	0,5	15,8	1,00	2,6	2,0	-	Утро
	20	17	42,4	-22	05	0,5	16,0	1,00	3,1	2,3	-	Утро
Март	02	17	45,1	-22	05	0,5	16,2	1,00	3,4	2,6	-	Утро

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

### ВИДИМОСТЬ ПЛАНЕТ

**Меркурий** в начале января удаляется от Солнца. 8 января он переходит от попятного движения к прямому, его блеск увеличивается и ближайшую к Солнцу планету можно увидеть утром с 11 по 21 января в течение менее 1 ч в южных широтах нашей страны. 19 января Меркурий окажется в наибольшей западной элонгации (24°). Блеск планеты в период видимости около 0<sup>m</sup> и немного ярче, видимый угловой диаметр уменьшается с 7,9'' до 6,4''. В феврале Меркурий приближается к Солнцу и невидим.

**Венера** в самом начале года окажется в созвездии Водолея, 23 января перейдет в созвездие Рыбы. Она видна в вечернее время в начале января в течение 4,2–5,5 ч, в начале марта – 3,3–5,2 ч. Венера постепенно становится ближе к Земле, ее блеск чуть увеличится с -4,4<sup>m</sup> до -4,8<sup>m</sup>, видимый угловой диаметр растает с 21,9'' до 48,0''. В небольшой телескоп 12 января можно увидеть вблизи нее Нептун. Луна окажется около Венеры 2 и 31 января.

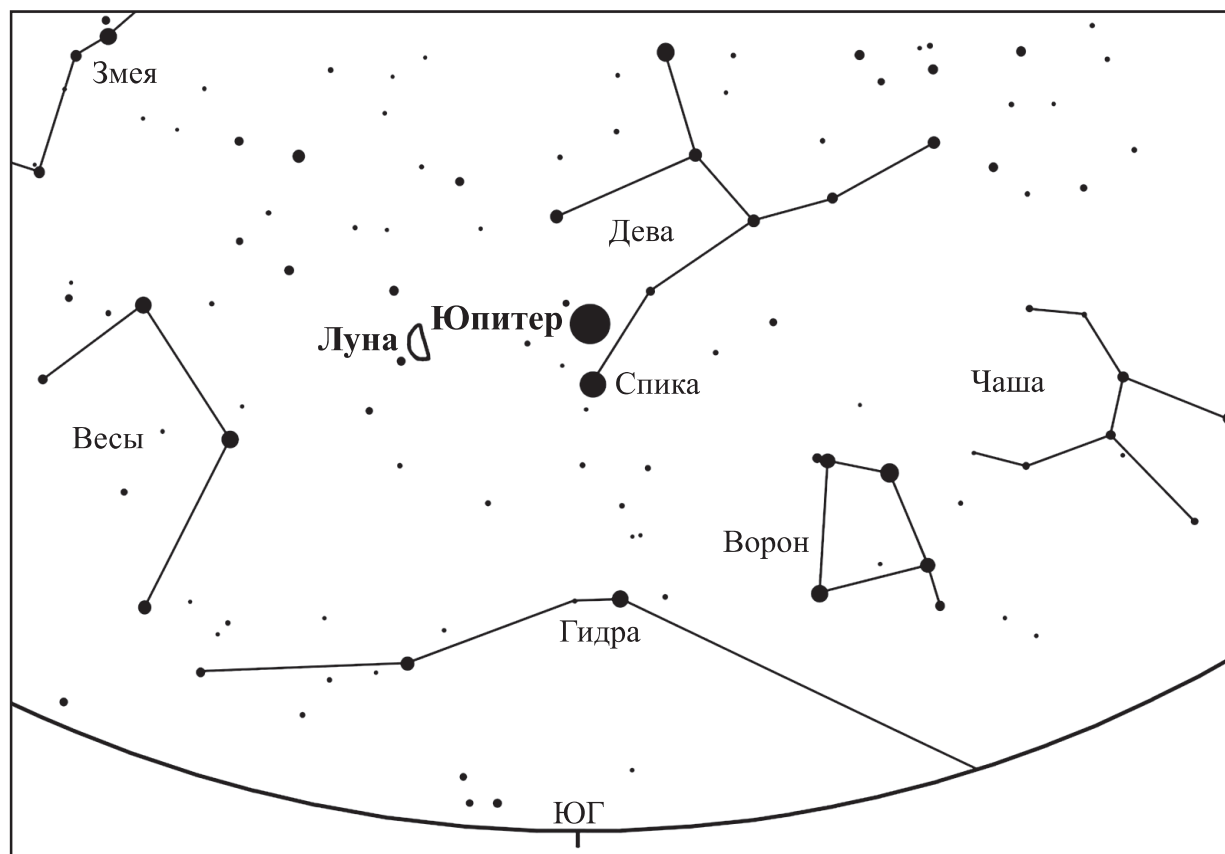
**Марс** пройдет 1 января в 1' южнее Нептуна – это тесное сближение планет

можно увидеть в небольшой телескоп! В начале года Марс появляется вечером, перемещается сначала по созвездию Водолея, а 19 января переходит в Рыбы. Продолжительность видимости планеты постепенно сокращается с 4,2–5,5 ч в январе до 3,3–5,2 ч в начале марта. Марс постепенно удаляется от Земли, его видимый угловой диаметр уменьшается с 5,7" до 4,7", блеск падает с 0,9<sup>m</sup> до 1,3<sup>m</sup>. 27 февраля Марс пойдет вблизи Урана. Луна окажется вблизи красной планеты 3 января и 1 февраля.

**Юпитер** перемещается по созвездию Девы в 3–4° севернее звезды Спика ( $\alpha$  Девы) и виден во второй половине ночи. Продолжительность видимости планеты-гиганта (в зависимости от широты места наблюдения) увеличивается

с 6,7–8,1 ч в январе до 9,5–9,2 ч в начале марта. Блеск Юпитера становится немного ярче с –1,8<sup>m</sup> до –2,2<sup>m</sup>, видимый угловой диаметр увеличивается с 35,5" до 42,2". 9 февраля Юпитер переходит от прямого движения к попятному. Луна окажется вблизи Юпитера 19 января и 15 февраля.

**Сатурн** появится утром после 11 января в средних и южных широтах России в созвездии Змееносца, а 24 февраля перейдет в созвездие Стрельца. Продолжительность видимости планеты увеличивается в средних широтах 11 января – 2 марта с 0,5 ч до 2,6 ч, в южных широтах – с 1,1 ч до 3,4 ч. Блеск Сатурна будет 0,5<sup>m</sup>, видимый угловой диаметр увеличится с 15,3" до 16,2". Луна окажется вблизи планеты-гиганта 24 января и 20 февраля.



Вид южной части звездного неба в Москве 20 января 2017 г. в 6<sup>ч</sup> 00<sup>м</sup> по московскому времени. Отмечено положение Юпитера и Луны.

## МЕТЕОРНЫЙ ПОТОК КВАДРАНТИДЫ

3 января в 14 ч по Гринвичу ожидается максимум метеорного потока **Квадрантиды**, он активен 1–5 января 2017 г. Радиант располагается в северной части созвездия Волопаса около границы с созвездиями Геркулеса и Дракона ( $\alpha = 230^\circ$ ,  $\delta = +49^\circ$ ) и поднимается высоко над горизонтом в предутренние часы. Растущая Луна не мешает наблюдениям. Максимальная

активность потока непродолжительна – лишь несколько часов, по прогнозам зенитное часовое число приблизится к 120. Наблюдать Квадрантиды лучше всего, начиная с 23 ч по местному времени и до рассвета, при этом радиант набирает высоту в течение всего указанного периода. В 2016 г. максимальное зенитное часовое число потока достигло 123.

*В.И. ЩИВЬЁВ*

*г. Балашиха,*

*Московская область*

---

## *Информация*

---

### **Самая большая звезда во Вселенной**

В настоящее время самой большой по размерам звездой считается UY Scuti – переменный с периодом пульсации в 740 сут красный гипергигант массой 7–10  $M_\odot$ , находящийся в 9500 св. годах от нас в созвездии Щита. Это самые редкие (их всего 10) и короткоживущие звезды (несколько сотен тысяч или миллионов лет). Она

удалена от нас более чем на 9500 св. лет и состоит по большей части из водорода и гелия, а также ряда более тяжелых элементов. По химическому составу UY Scuti напоминает наше Солнце, но радиусом  $1708 \pm 192 R_\odot$ , или почти  $1,2 \times 10^{12}$  км, в результате чего ее окружность составляет более 7,5 млрд км! Если поместить UY Scuti вместо Солнца, то ее диск диаметром 15,9 а.е. будет больше орбиты Юпитера. Объем звезды примерно в 5 млрд раз больше объема Солнца и в 340 тыс. его ярче! Учитывая огромный размер и массу, плотность UY Scuti составит всего  $7 \times 10^{-6}$  кг/м<sup>3</sup>, что более чем в миллиард раз меньше

плотности воды. Более чем в миллион раз менее плотная, чем земная атмосфера, UY Scuti, подобно воздушному шару, летала бы в воздухе. Температура на ее поверхности составляет  $3365 \pm 134$  К, а жить ей осталось всего два миллиона лет; затем она взорвется как сверхновая и сколлапсирует в черную дыру. Чрезмерное количество космической пыли скрывает от нас UY Щита. Но не будь такого количества пыли, звезда была бы пятым по величине объектом, видимым невооруженным глазом.

По материалам  
интернет-сайта “Quasar”,  
7 июля 2016 г.