

НЕБЕСНЫЙ КАЛЕНДАРЬ: май–июнь 2018 г.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ

| Дата | Время, ч | Событие |
|-------------|----------|--|
| Май | | |
| 4 | 20 | Луна проходит в 1° севернее Сатурна |
| 6 | 0 | Луна в апогее |
| 6 | 6 | Луна проходит в 2° севернее Марса |
| 8 | 2 | Луна в последней четверти |
| 9 | 0 | Юпитер в противостоянии с Солнцем |
| 15 | 11 | Новолуние |
| 17 | 18 | Луна проходит в 6° южнее Венеры |
| 17 | 21 | Луна в перигее |
| 22 | 3 | Луна в первой четверти |
| 27 | 19 | Луна проходит в 3° севернее Юпитера |
| 29 | 14 | Полнолуние |
| Июнь | | |
| 1 | 0 | Луна проходит в 1° севернее Сатурна |
| 2 | 16 | Луна в апогее |
| 3 | 10 | Луна проходит в 2° севернее Марса |
| 6 | 2 | Меркурий в верхнем соединении с Солнцем |
| 6 | 18 | Луна в последней четверти |
| 8 | 8 | Венера проходит в 4,7° южнее звезды Поллукс (β Близнецов) |
| 13 | 19 | Новолуние |
| 14 | 23 | Луна в перигее |
| 16 | 12 | Луна проходит в 3° южнее Венеры |
| 19 | 12 | Нептун переходит от прямого движения к попятному |

Таблица I (окончание)

| Дата | Время, ч | Событие |
|------|----------|--|
| 20 | 10 | Луна в первой четверти |
| 21 | 10 | Летнее солнцестояние |
| 23 | 21 | Луна проходит в 3° севернее Юпитера |
| 27 | 13 | Сатурн в противостоянии с Солнцем |
| 28 | 3 | Луна проходит в 1° севернее Сатурна |
| 28 | 4 | Полнолуние |
| 28 | 13 | Марс переходит от прямого движения к попятному |
| 30 | 2 | Луна в апогее |
| 30 | 23 | Луна проходит в 4° севернее Марса |

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 | |
| Май | 01 | 02 | 32 | +14 | 55 | 04:51 | 19:08 | 04:21 | 19:37 | 03:27 | 20:31 |
| | 11 | 03 | 10 | +17 | 45 | 04:37 | 19:20 | 04:01 | 19:56 | 02:51 | 21:06 |
| | 21 | 03 | 50 | +20 | 05 | 04:26 | 19:31 | 03:44 | 20:13 | 02:16 | 21:41 |
| | 31 | 04 | 30 | +21 | 50 | 04:18 | 19:41 | 03:31 | 20:29 | 01:42 | 22:17 |
| Июнь | 10 | 05 | 11 | +22 | 58 | 04:14 | 19:49 | 03:23 | 20:40 | 01:15 | 22:48 |
| | 20 | 05 | 53 | +23 | 26 | 04:14 | 19:53 | 03:21 | 20:46 | 01:01 | 23:06 |
| | 30 | 06 | 35 | +23 | 12 | 04:17 | 19:54 | 03:25 | 20:46 | 01:12 | 22:59 |

Примечание. В таблице дано среднее солнечное время.

Пример. Определить время захода Солнца 25 мая 2018 г. в Санкт-Петербурге (широта – 59°57', долгота – 2° 01', 2-я часовая зона – московское время UT + 3ч). Пользуясь Таблицей II, интерполируем по широте значение времени захода Солнца на 25 мая, получаем 20ч 56'. Вычтем из него долготу места, прибавим 3ч, получим 21ч 55'.

Таблица III

ЭФЕМЕРИДЫ ПЛАНЕТ

| Дата | α | | δ | | m | d | F | Продолжительность видимости для разных широт, ч | | | Период видимости | |
|------|-----------------|----|------|-----|----|------|-----|---|-----|-----|------------------|--|
| | ч | м | ° | ' | | | | 45° | 55° | 65° | | |
| | Меркурий | | | | | | | | | | | |
| Май | 01 | 00 | 54,1 | +02 | 41 | 0,3 | 7,8 | 0,46 | – | – | – | |
| | 11 | 01 | 40,6 | +07 | 21 | –0,1 | 6,6 | 0,61 | – | – | – | |

Таблица III (окончание)

| Дата | α | | δ | | m | d | F | Продолжительность видимости для разных широт, ч | | | Период видимости | |
|---------------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|-----|-----|------------------|-------|
| | ч | м | ° | ' | | | | 45° | 55° | 65° | | |
| 21 | 02 | 41,5 | +13 | 39 | -0,6 | 5,7 | 0,79 | - | - | - | | |
| 31 | 03 | 59,4 | +20 | 14 | -1,5 | 5,1 | 0,96 | - | - | - | | |
| Июнь | 10 | 05 | 32,2 | +24 | 35 | -1,8 | 5,1 | 0,98 | - | - | - | |
| | 20 | 07 | 02,1 | +24 | 40 | -0,8 | 5,6 | 0,81 | - | - | - | |
| | 30 | 08 | 13,9 | +21 | 23 | -0,2 | 6,4 | 0,63 | 0,3 | - | - | вечер |
| Венера | | | | | | | | | | | | |
| Май | 01 | 04 | 21,8 | +22 | 23 | -3,9 | 11,6 | 0,89 | 2,5 | 2,8 | 3,7 | вечер |
| | 11 | 05 | 13,8 | +24 | 17 | -3,9 | 12,0 | 0,86 | 2,7 | 3,1 | 3,7 | вечер |
| | 21 | 06 | 06,6 | +25 | 03 | -3,9 | 12,6 | 0,83 | 2,8 | 3,1 | 3,1 | вечер |
| | 31 | 06 | 59,0 | +24 | 38 | -3,9 | 13,2 | 0,81 | 2,9 | 3,0 | 1,9 | вечер |
| Июнь | 10 | 07 | 50,1 | +23 | 04 | -4,0 | 13,9 | 0,77 | 2,8 | 2,8 | - | вечер |
| | 20 | 08 | 39,0 | +20 | 29 | -4,0 | 14,7 | 0,74 | 2,7 | 2,5 | - | вечер |
| | 30 | 09 | 25,4 | +17 | 04 | -4,1 | 15,8 | 0,70 | 2,5 | 2,2 | - | вечер |
| Марс | | | | | | | | | | | | |
| Май | 01 | 19 | 41,0 | -22 | 44 | -0,4 | 11,1 | 0,88 | 3,9 | 2,4 | - | утро |
| | 11 | 20 | 00,3 | -22 | 20 | -0,6 | 12,2 | 0,89 | 4,1 | 2,5 | - | утро |
| | 21 | 20 | 17,3 | -22 | 00 | -0,9 | 13,6 | 0,90 | 4,4 | 2,7 | - | утро |
| | 31 | 20 | 31,6 | -21 | 47 | -1,2 | 15,1 | 0,91 | 4,7 | 3,0 | - | утро |
| Июнь | 10 | 20 | 42,4 | -21 | 48 | -1,5 | 16,9 | 0,93 | 5,2 | 3,4 | - | утро |
| | 20 | 20 | 49,1 | -22 | 08 | -1,8 | 18,7 | 0,94 | 5,7 | 4,0 | - | ночь |
| | 30 | 20 | 50,9 | -22 | 47 | -2,1 | 20,7 | 0,96 | 6,4 | 4,6 | - | ночь |
| Юпитер | | | | | | | | | | | | |
| Май | 01 | 15 | 08,1 | -16 | 16 | -2,4 | 44,6 | 1,00 | 9,0 | 7,8 | 5,5 | ночь |
| | 11 | 15 | 03,0 | -15 | 56 | -2,4 | 44,8 | 1,00 | 8,9 | 7,6 | 4,9 | ночь |
| | 21 | 14 | 58,0 | -15 | 36 | -2,3 | 44,6 | 1,00 | 8,4 | 7,0 | 3,8 | ночь |
| | 31 | 14 | 53,4 | -15 | 18 | -2,3 | 44,1 | 1,00 | 7,7 | 6,3 | 2,5 | ночь |
| Июнь | 10 | 14 | 49,5 | -15 | 03 | -2,3 | 43,4 | 1,00 | 7,0 | 5,6 | 0,4 | ночь |
| | 20 | 14 | 46,5 | -14 | 52 | -2,2 | 42,5 | 1,00 | 6,2 | 4,9 | - | вечер |
| | 30 | 14 | 44,6 | -14 | 46 | -2,2 | 41,5 | 0,99 | 5,5 | 4,2 | - | вечер |
| Сатурн | | | | | | | | | | | | |
| Май | 01 | 18 | 37,9 | -22 | 16 | 0,4 | 17,5 | 1,00 | 4,7 | 3,2 | - | утро |
| | 11 | 18 | 36,7 | -22 | 17 | 0,3 | 17,8 | 1,00 | 5,1 | 3,5 | - | утро |
| | 21 | 18 | 34,8 | -22 | 19 | 0,2 | 18,0 | 1,00 | 5,6 | 3,8 | - | ночь |
| | 31 | 18 | 32,4 | -22 | 21 | 0,2 | 18,2 | 1,00 | 6,2 | 4,1 | - | ночь |
| Июнь | 10 | 18 | 29,7 | -22 | 23 | 0,1 | 18,3 | 1,00 | 6,6 | 4,3 | - | ночь |
| | 20 | 18 | 26,6 | -22 | 26 | 0,1 | 18,4 | 1,00 | 6,9 | 4,4 | - | ночь |
| | 30 | 18 | 23,4 | -22 | 29 | 0,0 | 18,4 | 1,00 | 7,0 | 4,5 | - | ночь |

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

ВИДИМОСТЬ ПЛАНЕТ

Меркурий в мае невидим. 6 июня он окажется в верхнем соединении с Солнцем. В последних числах июня и в первых числах июля в южных широтах нашей страны после захода Солнца можно увидеть Меркурий не более 0,3 ч. Планета в этот короткий период видимости переходит 28 июня из созвездия Близнецов в созвездие Рака, в начале июля пропадает в вечерних лучах Солнца. Видимый угловой диаметр Меркурия 30 июня составит 6,4", блеск $-0,2^m$.

Венера продолжает удаляться от Солнца на небосводе, но становится ближе к Земле и видна в вечернее время. В начале мая она перемещается по созвездию Тельца и проходит в 6° севернее рассеянного звездного скопления Гиады. 20 мая Венера переходит в созвездие Близнецов, где 8 июня пройдет в $4,7^\circ$ южнее звезды Поллукс (β Близнецов). 12 июня планета переходит в созвездие Рака, и 20 июня пройдет примерно в $0,5^\circ$ севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44); 29 июня переходит в созвездие Льва. Продолжительность видимости Венеры в северных широтах России быстро сокращается – с 3,7 ч (1 мая) до 1,9 ч (31 мая), и в начале июня пропадает в вечерних лучах заходящего Солнца. В средних и южных широтах нашей страны продолжительность видимости Венеры 1 мая составит 2,8–2,5 ч, затем немного увеличится, до 3,1–2,9 ч, и далее уменьшится до 2,2–2,5 ч. 30 июня (смотри в *Таблице III*). Видимый угловой диаметр Венеры вырастет с 11,6" (1 мая) до 15,8" (30 июня), блеск немного возрастет: с $-3,9^m$ до $-4,1^m$. Луна пройдет недалеко от Венеры 17 мая и 16 июня.

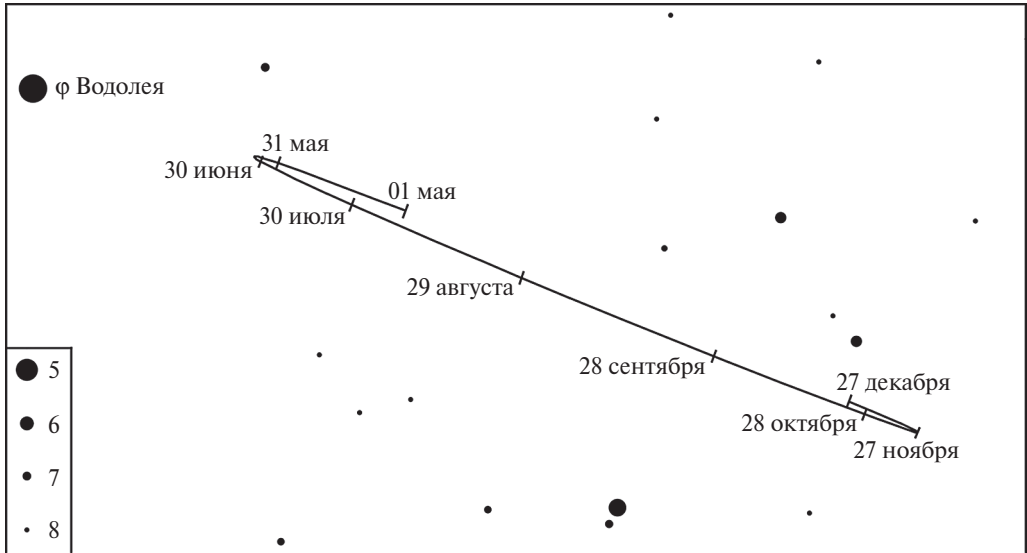
Марс продолжает удаляться на небосводе от дневного светила, приближается к Земле и виден в мае утром; после 20 июня – ночью. Сначала планета перемещается по созвездию Стрельца, 15 мая – переходит в созвездие Козерога. В северных широтах нашей страны Марс не виден, в средних и южных широтах продолжительность его видимости увеличивается с 2,4–3,9 ч (1 мая) до 4,6–6,4 ч

(30 июня). Видимый угловой диаметр Марса увеличивается с 11,1" (1 мая) до 20,7" (30 июня), блеск – с $-0,4^m$ до $-2,1^m$. 28 июня планета переходит от прямого движения к попятному. Луна пройдет недалеко от Марса 6 мая, 3 и 30 июня.

Юпитер в мае виден ночью, в конце июня – вечером, он перемещается по созвездию Весов. 9 мая планета-гигант окажется в противостоянии с Солнцем. В северных широтах России продолжительность видимости Юпитера сокращается с 5,5 ч (1 мая) до 0,4 ч (10 июня) и вскоре пропадает; в средних широтах – с 7,8 ч (1 мая) до 4,2 ч (30 июня); в южных широтах – с 9,0 ч (1 мая) до 5,5 ч (30 июня). Видимый угловой диаметр Юпитера в этот период сначала немного возрастет, с 44,6" до 44,8" (в начале мая), после противостояния с Солнцем – уменьшится до 41,5" (30 июня). Блеск Юпитера в этот период времени уменьшится с $-2,4^m$ до $-2,2^m$. Луна пройдет недалеко от планеты-гиганта 27 мая и 23 июня.

Сатурн в мае–июне перемещается по созвездию Стрельца и виден в начале мая утром, с середины мая – ночью в средних и южных широтах России. Продолжительность его видимости увеличивается: в средних широтах страны – с 3,5 ч (1 мая) до 4,5 ч (30 июня), в южных – с 4,7 ч до 7,0 ч. Видимый угловой диаметр Сатурна возрастет с 17,5" (1 мая) до 18,4" (30 июня), блеск в этот период увеличится с $0,4^m$ до $0,0^m$. 27 июня планета будет в противостоянии с Солнцем. Луна пройдет недалеко от Сатурна 4 мая, 1 и 28 июня.

Нептун можно наблюдать в телескоп или крупный бинокль; он находится в созвездии Водолея, недалеко от звезды ϕ Водолея (4,2^m). 19 июня Нептун переходит от прямого движения к попятному, 7 сентября произойдет его противостояние с Солнцем. 25 ноября он переходит от попятного движения к прямому. 7 декабря в 14 ч UT Марс пройдет в 2' севернее Нептуна. Это тесное сближение планет можно увидеть с помощью небольшого телескопа.



Видимый путь Нептуна на небесной сфере в мае–декабре 2018 г.

Таблица IV

ЭФЕМЕРИДЫ НЕПТУНА 2018 г.

| Дата | | α | | δ | | m | d |
|----------|----|----------|------|----------|----|-----|-----|
| | | ч | м | ° | ' | | |
| Май | 01 | 23 | 08,5 | -06 | 32 | 7,9 | 2,4 |
| Май | 31 | 23 | 10,5 | -06 | 20 | 7,9 | 2,4 |
| Июнь | 30 | 23 | 10,7 | -06 | 20 | 7,9 | 2,5 |
| Июль | 30 | 23 | 09,3 | -06 | 30 | 7,8 | 2,5 |
| Август | 29 | 23 | 06,6 | -06 | 48 | 7,8 | 2,5 |
| Сентябрь | 28 | 23 | 03,6 | -07 | 07 | 7,8 | 2,5 |
| Октябрь | 28 | 23 | 01,3 | -07 | 21 | 7,8 | 2,5 |
| Ноябрь | 27 | 23 | 00,5 | -07 | 25 | 7,9 | 2,5 |
| Декабрь | 27 | 23 | 01,5 | -07 | 18 | 7,9 | 2,4 |

В. И. ЩИВЬЁВ
г. Балашиха,
Московская область