

Данные о покрытиях слабых звезд Луной

(для Москвы, $\lambda = 37^\circ 37'$ $\phi = 55^\circ 45'$, время московское UT+4 часа)

| Дата | время | явление | звезда | блеск | фаза | Азимут | Высота |
|--------|-------|---------|-------------|-------|------|--------|--------|
| 6 Янв | 04:47 | покр. | 51 Tau | 5,7 | 0,89 | +102 | 18 |
| 6 Янв | 05:24 | откр. | 51 Tau | 5,7 | 0,90 | +109 | 13 |
| 6 Янв | 05:27 | покр. | 53 Tau | 5,4 | 0,90 | +110 | 12 |
| 6 Янв | 05:41 | откр. | 53 Tau | 5,4 | 0,90 | +113 | 11 |
| 7 Янв | 03:00 | покр. | 105 Tau | 5,9 | 0,94 | +070 | 39 |
| 7 Янв | 03:32 | откр. | 105 Tau | 5,9 | 0,94 | +077 | 35 |
| 9 Янв | 19:53 | покр. | 74 Gem | 5,1 | 1,00 | -100 | 14 |
| 9 Янв | 20:36 | откр. | 74 Gem | 5,1 | 1,00 | -092 | 20 |
| 11 Янв | 08:28 | покр. | 60 Cnc | 5,4 | 0,96 | +089 | 15 |
| 11 Янв | 21:37 | покр. | 2 Ome Leo | 5,4 | 0,93 | -095 | 08 |
| 11 Янв | 22:10 | откр. | 2 Ome Leo | 5,4 | 0,93 | -088 | 12 |
| 26 Янв | 19:20 | покр. | SAO 146415 | 6,4 | 0,12 | +053 | 21 |
| 26 Янв | 19:53 | откр. | SAO 146415 | 6,4 | 0,12 | +060 | 17 |
| 27 Янв | 20:21 | покр. | 19 Psc | 5,0 | 0,19 | +059 | 23 |
| 27 Янв | 21:13 | откр. | 19 Psc | 5,0 | 0,20 | +071 | 17 |
| 31 Янв | 21:32 | покр. | 45 Rho2 Ari | 5,9 | 0,55 | +040 | 48 |
| 31 Янв | 22:28 | откр. | 45 Rho2 Ari | 5,9 | 0,56 | +056 | 42 |

Либрации Луны в январе 2012 года

(для Москвы, время московское UT+4 часа)

| Дата | Лд | Лш | Дт | Дата | Лд | Лш | Дт |
|----------|------|------|-------|----------|------|------|-------|
| 1 00:00 | 2,7 | -5,9 | 351,7 | 17 00:00 | 0,2 | 4,9 | 187,3 |
| 2 00:00 | 1,5 | -5,2 | 3,9 | 18 00:00 | 1,1 | 3,6 | 199,5 |
| 3 00:00 | 0,2 | -4,4 | 16,1 | 19 00:00 | 1,9 | 2,0 | 211,7 |
| 4 00:00 | -1,0 | -3,2 | 28,4 | 20 00:00 | 2,6 | 0,4 | 223,9 |
| 5 00:00 | -2,2 | -1,9 | 40,6 | 21 00:00 | 3,3 | -1,2 | 236,1 |
| 6 00:00 | -3,2 | -0,5 | 52,8 | 22 00:00 | 3,9 | -2,6 | 248,4 |
| 7 00:00 | -3,9 | 1,0 | 65,0 | 23 00:00 | 4,3 | -3,9 | 260,6 |
| 8 00:00 | -4,5 | 2,5 | 77,2 | 24 00:00 | 4,4 | -4,9 | 272,8 |
| 9 00:00 | -4,7 | 3,9 | 89,5 | 25 00:00 | 4,4 | -5,7 | 285,0 |
| 10 00:00 | -4,6 | 5,1 | 101,7 | 26 00:00 | 4,0 | -6,1 | 297,3 |
| 11 00:00 | -4,3 | 6,1 | 113,9 | 27 00:00 | 3,4 | -6,1 | 309,5 |
| 12 00:00 | -3,8 | 6,9 | 126,1 | 28 00:00 | 2,6 | -5,8 | 321,7 |
| 13 00:00 | -3,1 | 7,2 | 138,4 | 29 00:00 | 1,5 | -5,3 | 333,9 |
| 14 00:00 | -2,4 | 7,2 | 150,6 | 30 00:00 | 0,3 | -4,4 | 346,1 |
| 15 00:00 | -1,5 | 6,8 | 162,8 | 31 00:00 | -1,0 | -3,4 | 358,4 |
| 16 00:00 | -0,6 | 6,0 | 175,0 | | | | |

Лд – либрация по долготе, Лш – либрация по широте, Дт – долгота утреннего терминатора

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Ученые из Национальной радиоастрономической обсерватории объявили, что им, вероятно, удалось зарегистрировать в Магеллановых облаках следы графена.

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 01 (112) Январь 2012 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»)

Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».

Источники: АК 4.16 - Кузнецов А.В. (календарь, схемы и таблицы), GUIDE 8.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com> и <http://www.rsci.ru/smi> (новости), <http://feraj.narod.ru> (метеоры).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Исключение - астрономический календарь на текущий месяц, который приведен для Москвы ($\phi=56$ и $\lambda=38$), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич ($\phi=56$ и $\lambda=0$). Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT за исключением Луны, для которой координаты даны на момент ее верхней кульминации в Гринвиче. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы $T_{\text{мп}} = UT + N + 1$, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса. В летнее время $T_{\text{мп}} = UT + N + 1 + 1$

Заказ данного календаря осуществляется письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Просьба присылать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. Распространяется бесплатно.

Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу. Заказ можно сделать по e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru. Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. 25.09.2011

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 01 (112) vol. 10








Январь 2012

В этом номере:

1. Планеты месяца.
2. Астрономический календарь на месяц.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астероиды.
5. Кометы.
6. Конфигурации спутников Юпитера.
7. Обзор явлений месяца.
8. Покрытия звезд Луной. Либрации.



ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| | Дата | Восход | ВК | Заход | ВК° | Видимость | m | фаза | d | α(2000.0) | δ(2000.0) |
|---|------|--------|-------|-------|------|-----------|----|------|------|-----------|-----------------|
| Меркурий | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 06:59 | 10:36 | 14:12 | +11° | 00:36 | у | -0,4 | 0,80 | 06" | 17:15,3 -22°07' |
| | 6 | 07:18 | 10:46 | 14:14 | +10° | 00:16 | у | -0,4 | 0,86 | 05" | 17:45,1 -23°09' |
| | 11 | 07:35 | 10:58 | 14:21 | +10° | - | - | -0,5 | 0,90 | 05" | 18:16,7 -23°46' |
| | 16 | 07:49 | 11:12 | 14:34 | +10° | - | - | -0,5 | 0,93 | 05" | 18:49,5 -23°53' |
| | 21 | 07:59 | 11:26 | 14:53 | +10° | - | - | -0,6 | 0,96 | 05" | 19:23,3 -23°29' |
| | 26 | 08:05 | 11:40 | 15:17 | +11° | - | - | -0,7 | 0,97 | 05" | 19:57,6 -22°29' |
| | 31 | 08:06 | 11:55 | 15:46 | +13° | - | - | -0,9 | 0,99 | 05" | 20:32,2 -20°55' |
| Венера | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 10:19 | 14:27 | 18:36 | +15° | 02:05 | в | -3,8 | 0,83 | 13" | 21:06,7 -18°29' |
| | 6 | 10:10 | 14:32 | 18:55 | +17° | 02:18 | в | -3,8 | 0,82 | 13" | 21:31,1 -16°34' |
| | 11 | 10:00 | 14:36 | 19:13 | +19° | 02:30 | в | -3,8 | 0,80 | 14" | 21:54,9 -14°29' |
| | 16 | 09:48 | 14:39 | 19:32 | +22° | 02:40 | в | -3,9 | 0,79 | 14" | 22:18,1 -12°14' |
| | 21 | 09:36 | 14:42 | 19:50 | +24° | 02:50 | в | -3,9 | 0,78 | 14" | 22:40,9 -09°52' |
| | 26 | 09:23 | 14:45 | 20:08 | +26° | 02:58 | в | -3,9 | 0,76 | 15" | 23:03,1 -07°23' |
| | 31 | 09:10 | 14:47 | 20:25 | +29° | 03:06 | в | -3,9 | 0,75 | 15" | 23:24,9 -04°50' |
| Марс | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 22:01 | 04:47 | 11:30 | +40° | 09:34 | ну | +0,3 | 0,91 | 09" | 11:27,7 +06°41' |
| | 8 | 21:42 | 04:25 | 11:05 | +40° | 09:51 | ну | +0,1 | 0,92 | 10" | 11:33,4 +06°17' |
| | 15 | 21:19 | 04:02 | 10:40 | +40° | 10:09 | ну | -0,1 | 0,93 | 10" | 11:37,5 +06°04' |
| | 22 | 20:53 | 03:36 | 10:15 | +40° | 10:28 | ну | -0,3 | 0,94 | 11" | 11:39,5 +06°05' |
| | 29 | 20:24 | 03:08 | 09:49 | +40° | 10:47 | ну | -0,4 | 0,95 | 12" | 11:39,4 +06°19' |
| Юпитер | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 12:04 | 19:11 | 02:22 | +44° | 09:51 | вн | -2,4 | 0,99 | 43" | 01:54,4 +10°25' |
| | 11 | 11:25 | 18:33 | 01:45 | +44° | 09:01 | вн | -2,3 | 0,99 | 42" | 01:55,7 +10°35' |
| | 21 | 10:47 | 17:56 | 01:10 | +44° | 08:10 | вн | -2,2 | 0,99 | 41" | 01:58,4 +10°53' |
| | 31 | 10:09 | 17:21 | 00:37 | +45° | 07:19 | вн | -2,2 | 0,99 | 39" | 02:02,2 +11°16' |
| Сатурн | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 01:55 | 07:07 | 12:18 | +25° | 05:40 | ну | +0,8 | 1,00 | 17" | 13:47,9 -08°32' |
| | 11 | 01:19 | 06:29 | 11:40 | +25° | 06:12 | ну | +0,7 | 1,00 | 17" | 13:50,1 -08°42' |
| | 21 | 00:42 | 05:52 | 11:02 | +25° | 06:40 | ну | +0,7 | 1,00 | 17" | 13:51,6 -08°48' |
| | 31 | 00:04 | 05:13 | 10:23 | +25° | 07:04 | ну | +0,6 | 1,00 | 17" | 13:52,5 -08°50' |
| Уран | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 11:19 | 17:21 | 23:22 | +33° | 06:51 | вн | +6,1 | 1,00 | 04" | 00:03,6 -00°24' |
| | 16 | 10:21 | 16:23 | 22:25 | +33° | 05:34 | в | +6,1 | 1,00 | 04" | 00:05,0 -00°14' |
| | 31 | 09:23 | 15:26 | 21:29 | +34° | 04:11 | в | +6,1 | 1,00 | 03" | 00:06,9 -00°01' |
| Нептун | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 10:34 | 15:22 | 20:10 | +21° | 03:39 | в | +7,9 | 1,00 | 02" | 22:04,4 -12°25' |
| | 16 | 09:36 | 14:24 | 19:13 | +21° | 02:22 | в | +8,0 | 1,00 | 02" | 22:06,1 -12°16' |
| | 31 | 08:38 | 13:28 | 18:18 | +21° | 00:59 | в | +8,0 | 1,00 | 02" | 22:08,1 -12°05' |

Обозначения: у – утром, ну – ночью-утром, вн – вечером-ночью, в – вечером, *н* – всю ночь, ВК – время верхней кульминации, ВК° – высота планеты над горизонтом в верхней кульминации, m – звездная величина, d – диаметр, α – прямое восхождение, δ – склонение (эпоха 2000.0).

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА ЯНВАРЬ 2012 ГОДА ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=38^\circ$)

(Время московское UT+4 часа)

| Дата | Время | Явление |
|------|----------|---|
| 1 | Вс 10:14 | Луна в 1 четверти |
| 2 | Пн 18:02 | (вечер) ЮПИТЕР (-2,4) близ Луны ($\phi=0,63$); 6.3° ниже |
| 3 | Вт 00:21 | ЛУНА: в апогее $R=63,436$ ($\phi=0,65$) |
| | 18:03 | (вечер) ЮПИТЕР (-2,4) близ Луны ($\phi=0,71$); 8.2° правее |
| 5 | Чт 07:00 | Земля в перигелии $0,9833A.E. = 147,096$ млн. км. |
| 6 | Пт 04:47 | покр. Луной ($\phi=0,89$) 51 Tau (5,7 m) |
| | 05:24 | откр. Луной ($\phi=0,90$) 51 Tau (5,7 m) |
| | 05:27 | покр. Луной ($\phi=0,90$) 53 Tau (5,4 m) |
| | 05:41 | откр. Луной ($\phi=0,90$) 53 Tau (5,4 m) |
| 7 | Сб 03:00 | покр. Луной ($\phi=0,94$) 105 Tau (5,9 m) |
| | 03:32 | откр. Луной ($\phi=0,94$) 105 Tau (5,9 m) |
| 9 | Пн 05:57 | ВЕНЕРА (-3,8) $0,87^\circ$ сев. звезды 49 Del Cap (2.87) |
| | 11:30 | Полнолуние |
| | 19:53 | покр. Луной ($\phi=1,00$) 74 Gem (5,1 m) |
| | 20:36 | откр. Луной ($\phi=1,00$) 74 Gem (5,1 m) |
| 10 | Вт 00:00 | МЕРКУРИЙ: окончание видимости |
| | 00:00 | УРАН: начало вечерней видимости |
| 11 | Ср 08:28 | покр. Луной ($\phi=0,96$) 60 Cnc (5,4 m) |
| | 21:37 | покр. Луной ($\phi=0,93$) 2 Ome Leo (5,4 m) |
| | 22:10 | откр. Луной ($\phi=0,93$) 2 Ome Leo (5,4 m) |
| 13 | Пт 20:26 | ВЕНЕРА $1,08^\circ$ южн. планеты НЕПТУН ($Эл.36^\circ$) |
| 14 | Сб 04:01 | МАРС (-0,1) $9,0^\circ$ севернее Луны ($\phi=0,76$ $Az=-023$ $Вс=30$) |
| 16 | Пн 13:08 | Луна в посл. четверти |
| 18 | Ср 01:40 | ЛУНА: в перигее $R=57,996$ ($\phi=0,33$) |
| 21 | Сб 08:51 | Последний восход старой Луны утром |
| 23 | Пн 11:39 | Новолуние |
| 24 | Вт 03:13 | МАРС: стояние ($m=-0,3$; $Эл=130^\circ 19'$) |
| | 18:35 | Первое появление Луны на вечернем небе |
| 25 | Ср 18:37 | (вечер) ВЕНЕРА (-3,9) близ Луны ($\phi=0,06$); 12.7° левее |
| 26 | Чт 18:29 | ВЕНЕРА (-3,9) $5,6^\circ$ южнее Луны ($\phi=0,12$ $Az=+040$ $Вс=26$) |
| | 18:39 | (вечер) ВЕНЕРА (-3,9) близ Луны ($\phi=0,12$); 5.6° ниже |
| | 19:20 | покр. Луной ($\phi=0,12$) SAO 146415 (6,4 m) |
| | 19:53 | откр. Луной ($\phi=0,12$) SAO 146415 (6,4 m) |
| 27 | Пт 18:41 | (вечер) ВЕНЕРА (-3,9) близ Луны ($\phi=0,19$); 12.6° ниже |
| | 20:21 | покр. Луной ($\phi=0,19$) 19 Psc (5,0 m) |
| | 21:13 | откр. Луной ($\phi=0,20$) 19 Psc (5,0 m) |
| 30 | Пн 14:53 | ЮПИТЕР (-2,2) $3,6^\circ$ южнее Луны ($\phi=0,43$ $Az=-072$ $Вс=29$) |
| | 18:46 | (вечер) ЮПИТЕР (-2,2) близ Луны ($\phi=0,45$); 3.9° ниже |
| | 21:45 | ЛУНА: в апогее $R=63,394$ ($\phi=0,46$) |
| 31 | Вт 00:00 | ЮПИТЕР: начало вечерней видимости |
| | 08:10 | Луна в 1 четверти |
| | 21:32 | покр. Луной ($\phi=0,55$) 45 Rho2 Ari (5,9 m) |
| | 22:28 | откр. Луной ($\phi=0,56$) 45 Rho2 Ari (5,9 m) |

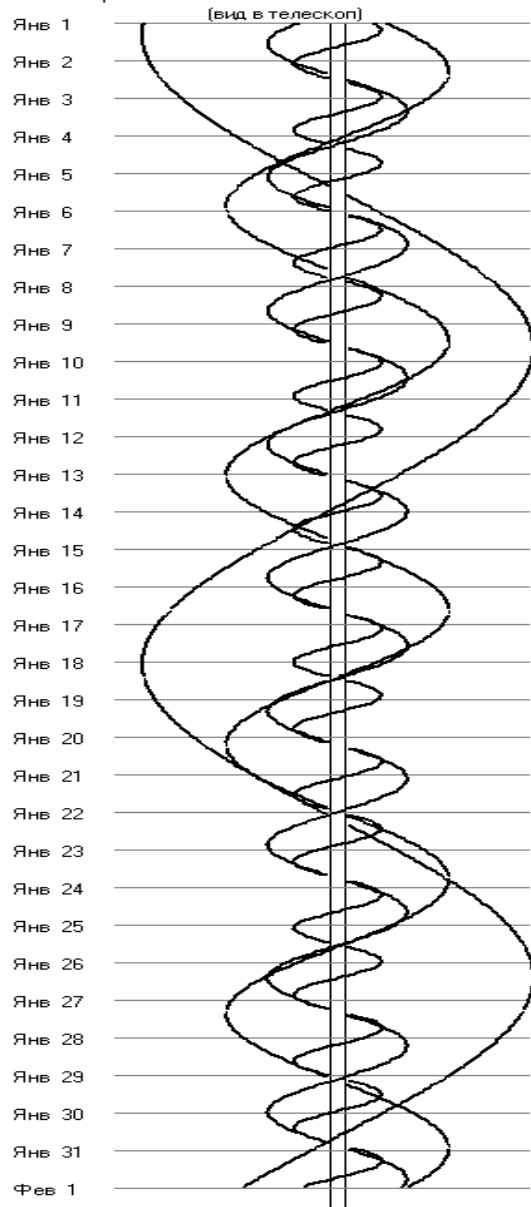
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Календарь наблюдателя поздравляет всех любителей астрономии с наступающим 2012 годом и желает ясного неба, успешных наблюдений, новых открытий и новых знаний о Вселенной! В этом году главным астрономическим событием станет очередное прохождение Венеры по диску Солнца, после чего никто из ныне живущих на Земле не сможет наблюдать такого прохождения, т.к. в следующий раз оно состоится только в декабре 2117 года! Основными астрономическими событиями месяца являются: 4 января - максимум действия метеорного потока Квадрантиды, 5 января - Земля в перигелии 0,9833 а.е., 13 января – Венера южнее Нептуна, 24 января – Марс в стоянии по прямому восхождению. Солнце движется по созвездию Стрельца до 20 января, а затем переходит в созвездие Козерога. Склонение центрального светила постепенно растёт, а продолжительность дня увеличивается, достигая к концу месяца 8 часов 32 минут на широте Москвы. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 11 до 16 градусов. Январь - не лучший месяц для наблюдений Солнца, тем не менее, наблюдать новые образования на поверхности дневного светила можно практически в любой телескоп или бинокль. Но не забывайте **применять солнечный фильтр!** В 2012 году Луна начнет движение по небесной сфере в созвездии Рыб, сблизившись с Ураном при фазе 0,44. Наилучшие условия для ее наблюдений будут в первую декаду января близ первой четверти, в которую ночное светило вступит в первый день нового года. Миновав созвездие Рыб, Луна перейдет в созвездие Овна и сблизится с Юпитером 3 января при фазе 0,67. Около полуночи 5 января лунный овал при фазе 0,82 достигнет границы созвездия Тельца, а затем пройдет южнее Плеяд и севернее Гиал, устремившись к границе с созвездием Ориона. В нем Луна ($\Phi=0,98$) пробудет несколько часов около полуночи 8 января, а затем перейдет в созвездие Близнецов, где вступит в фазу полнолуния. 10 и 11 января яркий лунный диск будет находиться в созвездии Рака, перейдя в созвездие Льва после полуночи 12 января при фазе 0,92. В этот же день ночное светило традиционно зайдет в созвездие Секстанта, а 13 января снова окажется в южной части созвездия Льва. Утром 14 января Луна вступит в созвездие Девы и одновременно пройдет южнее Марса при фазе 0,73. Через два дня наступит последняя четверть и лунный полудиск сблизится со Спикой и Сатурном, пройдя южнее этих светил. Около полудня 17 января фаза Луны уменьшится до 0,4 и она перейдет в созвездие Весов, где пробудет до полночи 19 января, когда перейдет в созвездие Скорпиона при фазе 0,23. Здесь тающий серп ($\Phi=0,2$) пройдет севернее Антареса, и вступит в созвездие Змееносца, где задержится до полуночи 21 января снизив фазу до 0,1. Перейдя в созвездие Стрельца, Луна достигнет наименьшей точки склонения и не будет восходить над горизонтом севернее полярного круга. 22 января тонкий серп ($\Phi=0,01$) пройдет севернее Меркурия, а на следующий день перейдет в созвездие Козерога и через несколько часов примет фазу новолуния, перейдя на вечернее небо. Около полудня 25 января растущий серп ($\Phi=0,05$) вступит в созвездие Водолея, сблизившись с Нептуном. Ближе к полуночи 27 января Луна при фазе около 0,1 перейдет в созвездие Рыб, пройдя затем севернее Венеры и Весты. Через день вечерний месяц пройдет севернее Урана при фазе 0,23, и устремится к границе созвездия Овна, которую пересечет 30 января при фазе около 0,4. В этом созвездии в этот же день лунный полудиск вступит в соединение с Юпитером, затем примет фазу первой четверти, а на следующий день закончит путь по январскому небу при фазе 0,55. Из больших планет Солнечной системы в январе можно будет наблюдать все. Меркурий весь месяц перемещается прямым движением. До 5 января его путь пролегает по созвездию Змееносца, а затем планета перейдет в созвездие Стрельца, где будет находиться до 27 января, когда вступит в созвездие Стрельца и останется в нем до конца месяца. В начале месяца блеск планеты составляет -0,4m, увеличиваясь к концу января до -0,9m. Фаза Меркурия возрастает от 0,8 до 1, а видимый диаметр придерживается значения 5 угловых секунд весь месяц. Утренняя видимость планеты имеет место в средних широтах первую декаду января, а в южных районах Меркурий виден и во второй декаде. В начале месяца угловое расстояние от Солнца составит 20 градусов, а к концу января уменьшится до 5 градусов. В феврале планета пройдет точку верхнего соединения с Солнцем. Венера начнет свой путь по январскому небу в созвездии Козерога. 11 января Вечерняя Звезда перейдет в созвездие Водолея и останется в нем до конца месяца, весь описываемый период обладая прямым движением. Угловое расстояние к востоку от Солнца увеличивается с 34 до 40 градусов. Наблюдать ее можно около трех часов на фоне вечерних сумерек. Видимый диаметр Венеры увеличивается от 13 до 15 угловых секунд при уменьшающейся фазе от 0,83 до 0,75 и блеске -3,8m. Марс доступен для наблюдений на утреннем и ночном небе. Продолжительность его видимости в средних широтах увеличивается к концу месяца с 10 до 11 часов. Блеск Марса возрастает от +0,3m до 0,4m при видимом диаметре 9 - 12 угловых секунд. Планета до 15 января перемещается по созвездию Льва, а затем переходит в созвездие Девы и остается в нем до конца месяца. Марс обладает прямым движением до 24 января, а затем меняет его на попятное. Юпитер наблюдается вечером и ночью при продолжительности видимости от 10 до 8 часов. Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию Рыб, 9 января переходя в созвездие Овна и оставаясь в нем до конца месяца. Видимый диаметр Юпитера уменьшается от 43 до 39 угловых секунд, а блеск - от -2,3m до -2,2m. Сатурн весь месяц перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы близ Спикой. Планета видна в ночное и утреннее время 6 - 7 часов. Блеск планеты составляет +0,7m при видимом диаметре около 17 секунд дуги. В небольшой телескоп хорошо видно кольцо и спутник Титан (8m). Уран весь месяц перемещается прямым движением по созвездию Рыб. Планета имеет блеск около 6m и наблюдается вечером и ночью при продолжительности видимости от 7 до 4 часов. Наблюдать Уран можно даже невооруженным глазом при ясном прозрачном небе в отсутствии Луны. Нептун весь месяц перемещается прямым движением по созвездию Водолея. Наблюдать его можно в бинокль вечером 4 часа в начале месяца и 1 час в конце. Для того, чтобы рассмотреть диски Урана и Нептуна, понадобится телескоп с диаметром объектива от 80мм. Поисковые карты далеких планет имеются в КН на январь 2012 года. Из комет блеск ярче 7m ожидается у Garradd (C/2009 P1), которая весь месяц перемещается по созвездию Геркулеса, а также у P/Levy (P/2006 T1), которая в январе движется по созвездию Пегаса, Рыб, Кита и Эридана. Из астероидов ярче других по-прежнему является Веста (8,1m в начале месяца), которая движется по созвездию Водолея. Среди долгопериодических переменных звезд (до 9m фот.) максимума блеска достигнут: T LEP (8.3m) 1 января, S PYX (9.0 m) 2 января, Y LIB (8.6 m) 2 января, RW AND (8.7 m) 3 января, R GEM (7.1 m) 4 января, R FOR (8.9 m) 5 января, R TAU (8.6 m) 10 января, T CEN (5.5 m) 10 января, V CMI (8.7 m) 12 января, RT SGR (7.0 m) 12 января, R PSC (8.2 m) 13 января, U HER (7.5 m) 18 января, Z CYG (8.7 m) 20 января, V ORI (9.4 m) 21 января, RV AQL (9.0 m) 21 января, X DEL (9.0 m) 21 января, W HER (8.3 m) 23 января, U CMI (8.8 m) 26 января. Другие сведения - на <http://astroalert.ka-dar.ru>, а также на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>. Ясного неба и успешных наблюдений!

Конфигурации спутников Юпитера в январе 2012 года (UT)

I - ИО, II - ЕВРОПА, III - ГАНИМЕД, IV - КАЛЛИСТО
 В Тн; С Тн - вступление - схождение тени спутника с диска
 Н Эт; К Эт - начало - конец затмения спутника
 В Сп; С Сп - вступление - схождение спутника с диска Юпитера
 Н Пк; К Пк - начало - конец покрытия спутника Юпитером
 Соед. - соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений

Спутники Юпитера. 2012 Гринвич



Луна в январе 2012 года ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| Дата | Восх. | ВК | Заход | ВК° | Фаза | Радиус | Координаты (ВК) |
|------|-------|-------|-------|------|------|---------|-----------------|
| 1 | 11:02 | 18:09 | 00:21 | +44° | 0,55 | 14' 48" | 00:51,9 +09°44' |
| 2 | 11:18 | 18:52 | 01:32 | +48° | 0,64 | 14' 46" | 01:39,1 +13°43' |
| 3 | 11:37 | 19:37 | 02:42 | +51° | 0,73 | 14' 47" | 02:28,0 +17°07' |
| 4 | 12:02 | 20:24 | 03:51 | +54° | 0,81 | 14' 51" | 03:18,9 +19°44' |
| 5 | 12:34 | 21:13 | 04:58 | +55° | 0,89 | 14' 58" | 04:12,1 +21°25' |
| 6 | 13:16 | 22:04 | 05:59 | +56° | 0,94 | 15' 06" | 05:07,2 +22°01' |
| 7 | 14:09 | 22:56 | 06:52 | +55° | 0,98 | 15' 15" | 06:03,5 +21°23' |
| 8 | 15:14 | 23:48 | 07:35 | +54° | 1,00 | 15' 24" | 07:00,0 +19°32' |
| 9 | 16:28 | - | 08:09 | - | - | - | - |
| 10 | 17:47 | 00:40 | 08:35 | +51° | 0,99 | 15' 33" | 07:56,0 +16°29' |
| 11 | 19:08 | 01:31 | 08:57 | +47° | 0,96 | 15' 42" | 08:51,0 +12°27' |
| 12 | 20:31 | 02:21 | 09:15 | +42° | 0,91 | 15' 49" | 09:44,8 +07°37' |
| 13 | 21:54 | 03:10 | 09:31 | +37° | 0,84 | 15' 56" | 10:37,9 +02°18' |
| 14 | 23:18 | 03:59 | 09:47 | +31° | 0,74 | 16' 01" | 11:31,0 -03°14' |
| 15 | - | 04:49 | 10:05 | +26° | 0,63 | 16' 05" | 12:25,0 -08°40' |
| 16 | 00:44 | 05:41 | 10:25 | +21° | 0,52 | 16' 07" | 13:20,7 -13°42' |
| 17 | 02:09 | 06:35 | 10:50 | +16° | 0,40 | 16' 09" | 14:18,9 -17°59' |
| 18 | 03:33 | 07:31 | 11:23 | +13° | 0,29 | 16' 09" | 15:19,6 -21°11' |
| 19 | 04:49 | 08:30 | 12:08 | +11° | 0,19 | 16' 07" | 16:22,4 -23°03' |
| 20 | 05:53 | 09:29 | 13:07 | +11° | 0,10 | 16' 04" | 17:26,0 -23°23' |
| 21 | 06:43 | 10:28 | 14:18 | +12° | 0,04 | 15' 58" | 18:28,7 -22°11' |
| 22 | 07:20 | 11:24 | 15:36 | +15° | 0,01 | 15' 50" | 19:28,9 -19°37' |
| 23 | 07:47 | 12:17 | 16:57 | +18° | 0,00 | 15' 41" | 20:25,9 -15°58' |
| 24 | 08:08 | 13:06 | 18:17 | +23° | 0,02 | 15' 30" | 21:19,5 -11°35' |
| 25 | 08:25 | 13:53 | 19:34 | +28° | 0,06 | 15' 19" | 22:10,1 -06°46' |
| 26 | 08:40 | 14:37 | 20:49 | +33° | 0,12 | 15' 09" | 22:58,6 -01°49' |
| 27 | 08:55 | 15:20 | 22:02 | +37° | 0,19 | 14' 60" | 23:45,7 +03°05' |
| 28 | 09:09 | 16:03 | 23:13 | +42° | 0,27 | 14' 53" | 00:32,4 +07°43' |
| 29 | 09:24 | 16:46 | - | +46° | 0,36 | 14' 48" | 01:19,5 +11°56' |
| 30 | 09:42 | 17:30 | 00:24 | +50° | 0,46 | 14' 47" | 02:07,6 +15°36' |
| 31 | 10:04 | 18:16 | 01:34 | +53° | 0,56 | 14' 48" | 02:57,4 +18°33' |

Обозначения: ВК° - высота Луны над горизонтом в момент верхней кульминации, ВК - время верхней кульминации, Координаты (ВК) - координаты Луны в момент верхней кульминации.

Солнце в январе 2012 года ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

| Дата | Восх. | ВК | Заход | ВК° | диаметр | $\alpha(2000.0)$ | $\delta(2000.0)$ | долг.дня |
|------|-------|-------|-------|------|---------|------------------|------------------|----------|
| 1 | 08:31 | 12:03 | 15:35 | +10° | 32' 32" | 18:42,6 | -23°05' | 07:03 |
| 6 | 08:29 | 12:05 | 15:41 | +11° | 32' 32" | 19:04,6 | -22°36' | 07:12 |
| 11 | 08:26 | 12:07 | 15:49 | +12° | 32' 32" | 19:26,5 | -21°57' | 07:23 |
| 16 | 08:21 | 12:09 | 15:58 | +13° | 32' 31" | 19:48,1 | -21°07' | 07:37 |
| 21 | 08:14 | 12:11 | 16:08 | +14° | 32' 30" | 20:09,4 | -20°07' | 07:53 |
| 26 | 08:06 | 12:12 | 16:18 | +15° | 32' 29" | 20:30,4 | -18°57' | 08:11 |
| 31 | 07:58 | 12:13 | 16:29 | +16° | 32' 28" | 20:51,1 | -17°39' | 08:31 |

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

| Дата | время (UT) | планета | расстояние от Луны | фаза Луны |
|--------|------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 3 Янв | 02:47 | ЮПИТЕР (-2,4) | 5,0° южнее Луны | 0,67 |
| 14 Янв | 06:50 | МАРС (-0,1) | 9,1° севернее Луны | 0,73 |
| 16 Янв | 18:47 | САТУРН (+0,7) | 6,4° севернее Луны | 0,46 |
| 22 Янв | 13:32 | МЕРКУРИЙ (-0,6) | 4,8° южнее Луны | 0,01 |
| 25 Янв | 12:30 | НЕПТУН (+8,0) | 5,9° южнее Луны | 0,06 |
| 26 Янв | 18:45 | ВЕНЕРА (-3,9) | 6,8° южнее Луны | 0,13 |
| 28 Янв | 02:19 | УРАН (+6,1) | 6,0° южнее Луны | 0,23 |
| 30 Янв | 14:39 | ЮПИТЕР (-2,2) | 4,5° южнее Луны | 0,45 |

Астероиды в январе 2012 года

(с блеском ярче 10m)

Церера (1)

| Дата | $\alpha(2000.0)$ | $\delta(2000.0)$ | r | Δ | m | elon. | V | PA | con. |
|-------------|------------------|------------------|-------|----------|-----|-------|-------|------|------|
| 1 Jan 2012 | 23h54m32.56s | -10 52' 10.2" | 2.924 | 3.024 | 9.1 | 74.8 | 39.61 | 53.7 | Aqr |
| 6 Jan 2012 | 23h59m04.59s | -10 04' 50.0" | 2.922 | 3.088 | 9.1 | 71.1 | 41.72 | 54.9 | Cet |
| 11 Jan 2012 | 00h03m53.05s | -09 16' 30.4" | 2.919 | 3.151 | 9.1 | 67.5 | 43.68 | 56.0 | Cet |
| 16 Jan 2012 | 00h08m56.62s | -08 27' 18.6" | 2.916 | 3.212 | 9.2 | 63.9 | 45.49 | 56.9 | Cet |
| 21 Jan 2012 | 00h14m14.21s | -07 37' 20.9" | 2.913 | 3.271 | 9.2 | 60.4 | 47.18 | 57.7 | Cet |
| 26 Jan 2012 | 00h19m44.80s | -06 46' 44.5" | 2.911 | 3.328 | 9.2 | 57.0 | 48.73 | 58.5 | Cet |
| 31 Jan 2012 | 00h25m27.28s | -05 55' 37.0" | 2.908 | 3.383 | 9.2 | 53.6 | 50.14 | 59.1 | Psc |

Вестра (4)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|------|-------|------|-----|
| 1 Jan 2012 | 22h34m54.06s | -15 06' 02.8" | 2.383 | 2.804 | 8.1 | 55.1 | 63.44 | 66.3 | Aqr |
| 6 Jan 2012 | 22h43m00.14s | -14 14' 47.3" | 2.388 | 2.860 | 8.1 | 52.2 | 64.37 | 66.1 | Aqr |
| 11 Jan 2012 | 22h51m10.06s | -13 22' 27.1" | 2.392 | 2.915 | 8.2 | 49.3 | 65.19 | 66.0 | Aqr |
| 16 Jan 2012 | 22h59m23.27s | -12 29' 08.1" | 2.397 | 2.967 | 8.2 | 46.4 | 65.95 | 65.8 | Aqr |
| 21 Jan 2012 | 23h07m39.44s | -11 34' 56.1" | 2.402 | 3.017 | 8.2 | 43.6 | 66.64 | 65.7 | Aqr |
| 26 Jan 2012 | 23h15m58.14s | -10 39' 58.2" | 2.407 | 3.065 | 8.2 | 40.8 | 67.24 | 65.6 | Aqr |
| 31 Jan 2012 | 23h24m18.89s | -09 44' 22.6" | 2.411 | 3.111 | 8.2 | 38.0 | 67.74 | 65.6 | Aqr |

Hebe (6)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jan 2012 | 11h15m27.99s | +07 42' 28.7" | 2.666 | 2.123 | 10.4 | 113.0 | 14.31 | 50.4 | Leo |
| 6 Jan 2012 | 11h16m34.81s | +08 03' 02.2" | 2.675 | 2.069 | 10.3 | 118.0 | 13.30 | 29.0 | Leo |
| 11 Jan 2012 | 11h17m04.30s | +08 28' 38.2" | 2.683 | 2.017 | 10.2 | 123.1 | 14.28 | 6.8 | Leo |
| 16 Jan 2012 | 11h16m55.25s | +08 59' 17.9" | 2.692 | 1.968 | 10.1 | 128.4 | 17.01 | 349.2 | Leo |
| 21 Jan 2012 | 11h16m06.76s | +09 34' 55.4" | 2.700 | 1.924 | 10.0 | 133.8 | 20.81 | 337.0 | Leo |
| 26 Jan 2012 | 11h14m38.82s | +10 15' 13.9" | 2.708 | 1.884 | 9.9 | 139.4 | 25.03 | 328.8 | Leo |
| 31 Jan 2012 | 11h12m32.69s | +10 59' 43.4" | 2.717 | 1.849 | 9.9 | 145.2 | 29.24 | 323.0 | Leo |

Eunomia (15)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|
| 1 Jan 2012 | 03h41m41.97s | +31 15' 00.9" | 2.251 | 1.412 | 8.6 | 139.2 | 23.67 | 191.5 | Per |
| 6 Jan 2012 | 03h41m35.17s | +30 29' 48.4" | 2.258 | 1.459 | 8.7 | 134.3 | 21.67 | 177.1 | Tau |
| 11 Jan 2012 | 03h42m21.50s | +29 48' 03.9" | 2.265 | 1.509 | 8.8 | 129.5 | 20.97 | 161.2 | Tau |
| 16 Jan 2012 | 03h43m58.17s | +29 10' 06.1" | 2.273 | 1.564 | 9.0 | 124.8 | 21.70 | 145.9 | Tau |
| 21 Jan 2012 | 03h46m22.23s | +28 36' 01.9" | 2.281 | 1.621 | 9.1 | 120.2 | 23.61 | 132.9 | Tau |
| 26 Jan 2012 | 03h49m30.71s | +28 05' 49.7" | 2.289 | 1.682 | 9.2 | 115.8 | 26.31 | 122.6 | Tau |
| 31 Jan 2012 | 03h53m20.23s | +27 39' 19.6" | 2.297 | 1.745 | 9.3 | 111.5 | 29.39 | 115.0 | Tau |

Amphitrite (29)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-----|
| 1 Jan 2012 | 02h08m39.97s | +20 45' 16.3" | 2.369 | 1.754 | 9.9 | 117.0 | 13.11 | 87.7 | Ari |
| 6 Jan 2012 | 02h11m01.16s | +20 48' 00.6" | 2.369 | 1.811 | 10.0 | 112.5 | 18.17 | 83.3 | Ari |
| 11 Jan 2012 | 02h14m03.00s | +20 53' 53.1" | 2.369 | 1.870 | 10.1 | 108.2 | 22.95 | 80.9 | Ari |
| 16 Jan 2012 | 02h17m42.75s | +21 02' 41.4" | 2.369 | 1.931 | 10.2 | 104.0 | 27.41 | 79.5 | Ari |
| 21 Jan 2012 | 02h21m57.97s | +21 14' 11.6" | 2.369 | 1.992 | 10.3 | 99.9 | 31.59 | 78.5 | Ari |
| 26 Jan 2012 | 02h26m46.43s | +21 28' 08.9" | 2.370 | 2.055 | 10.4 | 96.0 | 35.47 | 77.9 | Ari |
| 31 Jan 2012 | 02h32m05.71s | +21 44' 16.0" | 2.371 | 2.118 | 10.4 | 92.2 | 39.01 | 77.5 | Ari |

Eros (433)

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------|-------|-----|-------|--------|-------|-----|
| 1 Jan 2012 | 10h30m48.07s | +25 35' 52.3" | 1.141 | 0.230 | 9.4 | 128.4 | 125.90 | 158.4 | Leo |
| 6 Jan 2012 | 10h36m10.73s | +21 22' 33.3" | 1.137 | 0.216 | 9.2 | 131.2 | 135.59 | 165.4 | Leo |
| 11 Jan 2012 | 10h39m36.72s | +16 41' 48.3" | 1.135 | 0.203 | 9.0 | 134.3 | 146.25 | 171.9 | Leo |
| 16 Jan 2012 | 10h41m02.38s | +11 36' 27.0" | 1.134 | 0.193 | 8.9 | 137.6 | 156.48 | 178.0 | Leo |
| 21 Jan 2012 | 10h40m24.73s | +06 12' 33.2" | 1.134 | 0.185 | 8.7 | 140.8 | 164.54 | 183.6 | Sex |
| 26 Jan 2012 | 10h37m46.98s | +00 39' 46.3" | 1.135 | 0.181 | 8.6 | 143.8 | 168.45 | 188.8 | Sex |
| 31 Jan 2012 | 10h33m21.46s | -04 49' 05.6" | 1.138 | 0.179 | 8.6 | 146.2 | 166.44 | 193.5 | Sex |

Обозначения для комет и астероидов: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, r – расстояние от Солнца, Δ – расстояние от Земли, m – звездная величина, elon. – элонгация, V – угловая скорость (секунд в час), PA – позиционный угол направления движения небесного тела, con. – созвездие

Кометы в январе 2012 года

(блеск комет может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

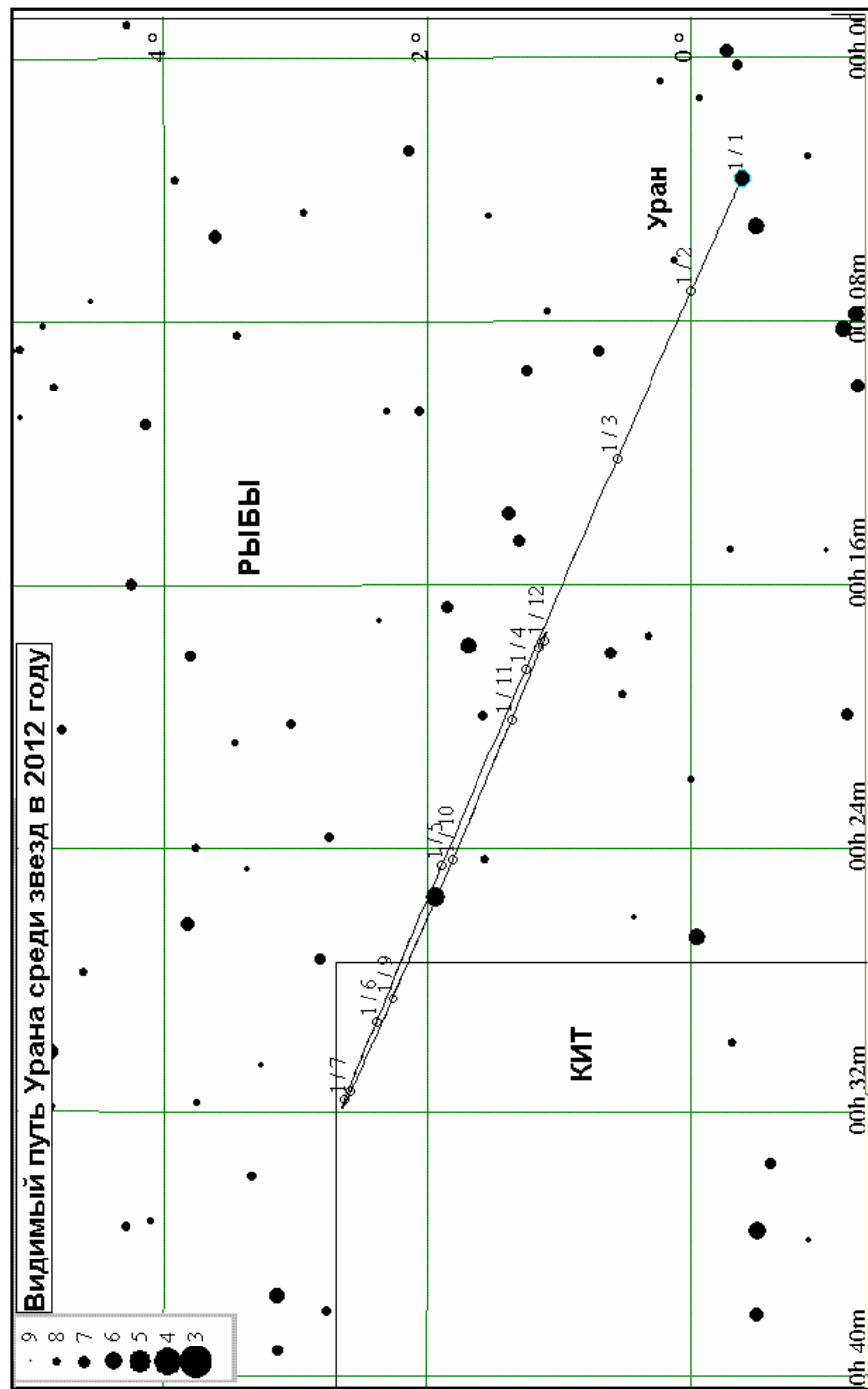
Комета Garradd (C/2009 P1)

| Дата | $\alpha(2000.0)$ | $\delta(2000.0)$ | r | Δ | m | elon. | V | PA | con. |
|-------------|------------------|------------------|-------|----------|-----|-------|--------|-------|------|
| 1 Jan 2012 | 17h30m06.99s | +26 50' 07.7" | 1.555 | 1.936 | 7.4 | 52.9 | 45.24 | 358.1 | Her |
| 2 Jan 2012 | 17h30m02.88s | +27 08' 23.9" | 1.556 | 1.926 | 7.3 | 53.5 | 46.50 | 357.7 | Her |
| 3 Jan 2012 | 17h29m58.12s | +27 27' 10.3" | 1.557 | 1.915 | 7.3 | 54.1 | 47.79 | 357.3 | Her |
| 4 Jan 2012 | 17h29m52.68s | +27 46' 27.4" | 1.558 | 1.904 | 7.3 | 54.7 | 49.11 | 356.9 | Her |
| 5 Jan 2012 | 17h29m46.50s | +28 06' 16.1" | 1.560 | 1.894 | 7.3 | 55.3 | 50.47 | 356.6 | Her |
| 6 Jan 2012 | 17h29m39.52s | +28 26' 37.1" | 1.561 | 1.883 | 7.3 | 56.0 | 51.87 | 356.2 | Her |
| 7 Jan 2012 | 17h29m31.70s | +28 47' 31.3" | 1.563 | 1.871 | 7.3 | 56.6 | 53.31 | 355.8 | Her |
| 8 Jan 2012 | 17h29m22.97s | +29 08' 59.4" | 1.565 | 1.860 | 7.3 | 57.3 | 54.78 | 355.3 | Her |
| 9 Jan 2012 | 17h29m13.27s | +29 31' 02.5" | 1.567 | 1.848 | 7.3 | 58.0 | 56.30 | 354.9 | Her |
| 10 Jan 2012 | 17h29m02.54s | +29 53' 41.3" | 1.569 | 1.836 | 7.3 | 58.7 | 57.87 | 354.5 | Her |
| 11 Jan 2012 | 17h28m50.71s | +30 16' 56.7" | 1.571 | 1.824 | 7.3 | 59.4 | 59.48 | 354.1 | Her |
| 12 Jan 2012 | 17h28m37.70s | +30 40' 49.9" | 1.573 | 1.812 | 7.3 | 60.1 | 61.13 | 353.7 | Her |
| 13 Jan 2012 | 17h28m23.45s | +31 05' 21.7" | 1.576 | 1.800 | 7.3 | 60.9 | 62.84 | 353.2 | Her |
| 14 Jan 2012 | 17h28m07.87s | +31 30' 33.1" | 1.578 | 1.787 | 7.2 | 61.6 | 64.60 | 352.8 | Her |
| 15 Jan 2012 | 17h27m50.88s | +31 56' 25.3" | 1.581 | 1.775 | 7.2 | 62.4 | 66.41 | 352.3 | Her |
| 16 Jan 2012 | 17h27m32.37s | +32 22' 59.2" | 1.584 | 1.762 | 7.2 | 63.2 | 68.27 | 351.9 | Her |
| 17 Jan 2012 | 17h27m12.24s | +32 50' 16.0" | 1.586 | 1.749 | 7.2 | 64.0 | 70.19 | 351.4 | Her |
| 18 Jan 2012 | 17h26m50.41s | +33 18' 16.7" | 1.589 | 1.736 | 7.2 | 64.8 | 72.17 | 351.0 | Her |
| 19 Jan 2012 | 17h26m26.73s | +33 47' 02.5" | 1.592 | 1.723 | 7.2 | 65.6 | 74.21 | 350.5 | Her |
| 20 Jan 2012 | 17h26m01.09s | +34 16' 34.4" | 1.596 | 1.710 | 7.2 | 66.4 | 76.31 | 350.0 | Her |
| 21 Jan 2012 | 17h25m33.35s | +34 46' 53.5" | 1.599 | 1.696 | 7.2 | 67.3 | 78.46 | 349.5 | Her |
| 22 Jan 2012 | 17h25m03.37s | +35 18' 01.0" | 1.602 | 1.683 | 7.2 | 68.1 | 80.68 | 349.0 | Her |
| 23 Jan 2012 | 17h24m31.00s | +35 49' 57.9" | 1.606 | 1.670 | 7.2 | 69.0 | 82.96 | 348.5 | Her |
| 24 Jan 2012 | 17h23m56.07s | +36 22' 45.2" | 1.609 | 1.656 | 7.2 | 69.9 | 85.30 | 348.0 | Her |
| 25 Jan 2012 | 17h23m18.42s | +36 56' 24.1" | 1.613 | 1.642 | 7.2 | 70.8 | 87.71 | 347.5 | Her |
| 26 Jan 2012 | 17h22m37.85s | +37 30' 55.4" | 1.617 | 1.629 | 7.1 | 71.7 | 90.18 | 346.9 | Her |
| 27 Jan 2012 | 17h21m54.17s | +38 06' 20.3" | 1.621 | 1.615 | 7.1 | 72.6 | 92.71 | 346.4 | Her |
| 28 Jan 2012 | 17h21m07.16s | +38 42' 39.7" | 1.625 | 1.602 | 7.1 | 73.5 | 95.31 | 345.8 | Her |
| 29 Jan 2012 | 17h20m16.58s | +39 19' 54.4" | 1.629 | 1.588 | 7.1 | 74.5 | 97.97 | 345.3 | Her |
| 30 Jan 2012 | 17h19m22.21s | +39 58' 05.3" | 1.633 | 1.575 | 7.1 | 75.4 | 100.70 | 344.7 | Her |
| 31 Jan 2012 | 17h18m23.75s | +40 37' 13.3" | 1.638 | 1.561 | 7.1 | 76.3 | 103.49 | 344.1 | Her |

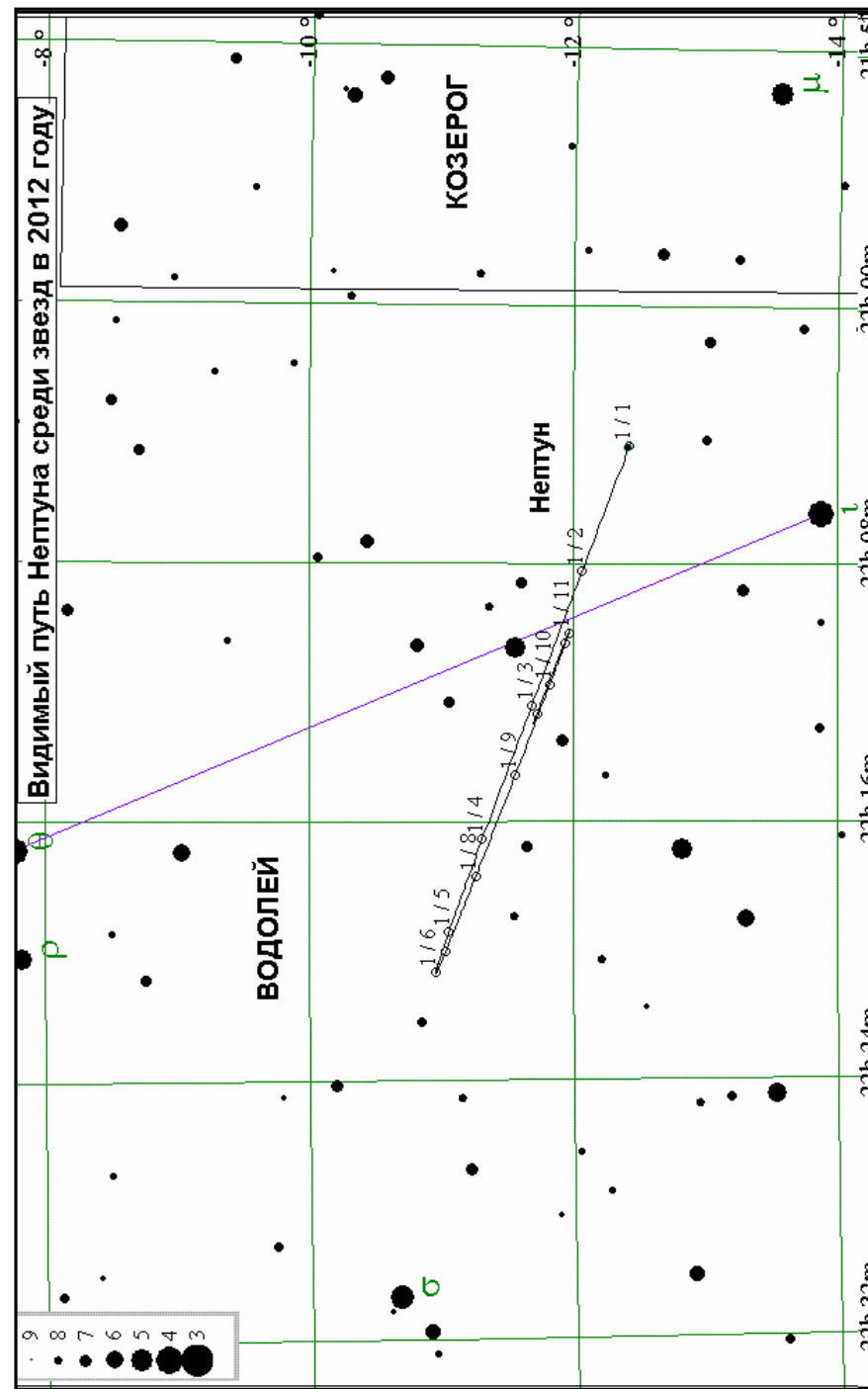
Комета P/L Levy (P/2006 T1)

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|------|--------------|---------------|-------|-------|-----|------|--------|-------|-----|
| 1 | Jan | 2012 | 00h08m20.39s | +20 48' 59.6" | 1.020 | 0.261 | 7.7 | 90.6 | 217.35 | 122.9 | Peg |
| 2 | Jan | 2012 | 00h13m35.61s | +20 01' 24.5" | 1.018 | 0.256 | 7.6 | 90.5 | 226.38 | 123.1 | Peg |
| 3 | Jan | 2012 | 00h19m01.48s | +19 11' 30.5" | 1.016 | 0.251 | 7.6 | 90.3 | 235.73 | 123.3 | Psc |
| 4 | Jan | 2012 | 00h24m38.18s | +18 19' 10.9" | 1.014 | 0.246 | 7.5 | 90.2 | 245.38 | 123.6 | Psc |
| 5 | Jan | 2012 | 00h30m25.89s | +17 24' 19.2" | 1.013 | 0.241 | 7.5 | 90.1 | 255.30 | 123.8 | Psc |
| 6 | Jan | 2012 | 00h36m24.75s | +16 26' 49.6" | 1.011 | 0.237 | 7.4 | 90.0 | 265.47 | 124.1 | Psc |
| 7 | Jan | 2012 | 00h42m34.90s | +15 26' 36.9" | 1.010 | 0.233 | 7.4 | 90.0 | 275.84 | 124.3 | Psc |
| 8 | Jan | 2012 | 00h48m56.41s | +14 23' 36.9" | 1.009 | 0.228 | 7.3 | 90.0 | 286.36 | 124.6 | Psc |
| 9 | Jan | 2012 | 00h55m29.32s | +13 17' 46.5" | 1.009 | 0.224 | 7.3 | 90.0 | 296.96 | 124.8 | Psc |
| 10 | Jan | 2012 | 01h02m13.63s | +12 09' 04.4" | 1.008 | 0.221 | 7.3 | 90.0 | 307.57 | 125.1 | Psc |
| 11 | Jan | 2012 | 01h09m09.28s | +10 57' 30.9" | 1.008 | 0.217 | 7.2 | 90.1 | 318.10 | 125.3 | Psc |
| 12 | Jan | 2012 | 01h16m16.15s | +09 43' 08.4" | 1.007 | 0.214 | 7.2 | 90.3 | 328.43 | 125.5 | Psc |
| 13 | Jan | 2012 | 01h23m34.05s | +08 26' 01.6" | 1.007 | 0.211 | 7.1 | 90.4 | 338.46 | 125.6 | Psc |
| 14 | Jan | 2012 | 01h31m02.72s | +07 06' 18.1" | 1.008 | 0.208 | 7.1 | 90.7 | 348.06 | 125.7 | Psc |
| 15 | Jan | 2012 | 01h38m41.82s | +05 44' 08.1" | 1.008 | 0.205 | 7.1 | 90.9 | 357.09 | 125.8 | Psc |
| 16 | Jan | 2012 | 01h46m30.93s | +04 19' 44.9" | 1.009 | 0.203 | 7.1 | 91.2 | 365.42 | 125.9 | Psc |
| 17 | Jan | 2012 | 01h54m29.54s | +02 53' 24.6" | 1.009 | 0.201 | 7.1 | 91.5 | 372.89 | 125.9 | Psc |
| 18 | Jan | 2012 | 02h02m37.04s | +01 25' 26.4" | 1.010 | 0.199 | 7.0 | 91.9 | 379.39 | 125.8 | Cet |
| 19 | Jan | 2012 | 02h10m52.74s | -00 03' 47.9" | 1.011 | 0.198 | 7.0 | 92.3 | 384.79 | 125.7 | Cet |
| 20 | Jan | 2012 | 02h19m15.86s | -01 33' 54.3" | 1.013 | 0.197 | 7.0 | 92.8 | 388.97 | 125.5 | Cet |
| 21 | Jan | 2012 | 02h27m45.52s | -03 04' 26.6" | 1.014 | 0.196 | 7.0 | 93.2 | 391.86 | 125.3 | Cet |
| 22 | Jan | 2012 | 02h36m20.76s | -04 34' 57.7" | 1.016 | 0.196 | 7.0 | 93.8 | 393.38 | 124.9 | Cet |
| 23 | Jan | 2012 | 02h45m00.58s | -06 04' 59.3" | 1.018 | 0.196 | 7.0 | 94.3 | 393.52 | 124.6 | Cet |
| 24 | Jan | 2012 | 02h53m43.87s | -07 34' 03.3" | 1.020 | 0.197 | 7.1 | 94.9 | 392.28 | 124.1 | Eri |
| 25 | Jan | 2012 | 03h02m29.53s | -09 01' 42.4" | 1.022 | 0.197 | 7.1 | 95.5 | 389.67 | 123.6 | Eri |
| 26 | Jan | 2012 | 03h11m16.37s | -10 27' 30.4" | 1.025 | 0.199 | 7.1 | 96.1 | 385.77 | 123.1 | Eri |
| 27 | Jan | 2012 | 03h20m03.24s | -11 51' 02.9" | 1.027 | 0.200 | 7.1 | 96.7 | 380.66 | 122.5 | Eri |
| 28 | Jan | 2012 | 03h28m48.96s | -13 11' 58.3" | 1.030 | 0.202 | 7.2 | 97.3 | 374.45 | 121.8 | Eri |
| 29 | Jan | 2012 | 03h37m32.39s | -14 29' 57.3" | 1.033 | 0.204 | 7.2 | 98.0 | 367.26 | 121.0 | Eri |
| 30 | Jan | 2012 | 03h46m12.43s | -15 44' 44.1" | 1.036 | 0.207 | 7.2 | 98.6 | 359.23 | 120.3 | Eri |

Карта движения Урана в 2012 году
Карта из программы АК 4.16 Кузнецова Александра



Карта движения Нептуна в 2012 году
Карта из программы АК 4.16 Кузнецова Александра



2012 год

Начало сезонов года (по всемирному времени)

Весна - 20 марта, 05ч 11м Лето - 20 июня, 23ч 05м

Осень - 22 сентября, 14ч 45м Зима - 21 декабря, 11ч 12м

Земля в перигелии 5 Янв 02:00 2012 0,9833А.Е. = 147,104 млн.км.

Земля в афелии 5 Июль 03:00 2012 1,0167А.Е. = 152,103 млн.км.

Смена времени в 2012 году не производится.

ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ

с фазами Луны (UT)

2012 Год чёрного Дракона

Год Воды и Дракона

Новолуние
полнолуние

пер. четв.
посл. четв.

| Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | |
|---------|---|----|----|---------|----|---|----|----------|----|----|----|
| Пн | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | | | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Вт | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | | | 6 | 13 | 20 | 27 |
| Ср | 4 | 11 | 18 | 25 | | 1 | 8 | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Чт | 5 | 12 | 19 | 26 | | 2 | 9 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Пт | 6 | 13 | 20 | 27 | | 3 | 10 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| Сб | 7 | 14 | 21 | 28 | | 4 | 11 | 10 | 17 | 24 | 31 |
| Вс | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | 5 | 11 | 18 | 25 | |
| Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | |
| Пн | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | | | 4 | 11 | 18 | 25 |
| Вт | 3 | 10 | 17 | 24 | | 1 | 8 | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Ср | 4 | 11 | 18 | 25 | | 2 | 9 | 6 | 13 | 20 | 27 |
| Чт | 5 | 12 | 19 | 26 | | 3 | 10 | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Пт | 6 | 13 | 20 | 27 | | 4 | 11 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Сб | 7 | 14 | 21 | 28 | | 5 | 12 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| Вс | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | 6 | 10 | 17 | 24 | |
| Июль | | | | Август | | | | Сентябрь | | | |
| Пн | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | | | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Вт | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | | | 4 | 11 | 18 | 25 |
| Ср | 4 | 11 | 18 | 25 | | 1 | 8 | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Чт | 5 | 12 | 19 | 26 | | 2 | 9 | 6 | 13 | 20 | 27 |
| Пт | 6 | 13 | 20 | 27 | | 3 | 10 | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Сб | 7 | 14 | 21 | 28 | | 4 | 11 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Вс | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | 5 | 9 | 16 | 23 | 30 |
| Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | |
| Пн | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Вт | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | | | 4 | 11 | 18 | 25 |
| Ср | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | | | 5 | 12 | 19 | 26 |
| Чт | 4 | 11 | 18 | 25 | | 1 | 8 | 6 | 13 | 20 | 27 |
| Пт | 5 | 12 | 19 | 26 | | 2 | 9 | 7 | 14 | 21 | 28 |
| Сб | 6 | 13 | 20 | 27 | | 3 | 10 | 8 | 15 | 22 | 29 |
| Вс | 7 | 14 | 21 | 28 | | 4 | 11 | 9 | 16 | 23 | 30 |

График видимость планет в 2012 году

