

Данные о покрытиях слабых звезд Луной
(для Москвы, $\lambda = 37^\circ 37'$ $\phi = 55^\circ 45'$, время московское UT+3 часа)

Дата	время	явление	звезда	блеск	фаза	Азимут	Высота
4 Авг	23:41	покр.	($\phi=0,75$)	SAO 109507 (6,4)			-077 13
5 Авг	00:40	откр.	($\phi=0,74$)	SAO 109507 (6,4)			-064 21
9 Авг	01:24	покр.	($\phi=0,30$)	Альдебаран (0,9)			-106 09
9 Авг	02:13	откр.	($\phi=0,30$)	Альдебаран (0,9)			-096 16
10 Авг	01:02	откр.	($\phi=0,21$)	117 Tau (5,8)			-121 00
10 Авг	02:16	сближ	($\phi=0,21$)	SAO 94630 5,5m			-107 10
23 Авг	22:05	сближ	($\phi=0,60$)	SAO 160046 5,0m			+043 07
25 Авг	20:38	откр.	($\phi=0,79$)	SAO 161540 (5,7)			-002 15
25 Авг	20:50	покр.	($\phi=0,79$)	SAO 161571 (6,7)			+001 15
25 Авг	21:48	откр.	($\phi=0,79$)	SAO 161571 (6,7)			+015 14
27 Авг	21:11	откр.	($\phi=0,94$)	SAO 163612 (6,4)			-022 16
28 Авг	01:40	покр.	($\phi=0,95$)	14 Tau Cap (5,2)			+043 10
28 Авг	02:42	откр.	($\phi=0,95$)	14 Tau Cap (5,2)			+056 04
30 Авг	04:26	покр.	($\phi=1,00$)	67 Aqr (6,4)			+058 12

Либрация Луны в августе 2015 года
(для Москвы, время московское UT+3 часа)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	-2,9	-4,0	98,6	17 00:00	0,8	2,4	294,1
2 00:00	-1,2	-2,7	110,9	18 00:00	-0,7	1,0	306,3
3 00:00	0,5	-1,2	123,1	19 00:00	-2,2	-0,5	318,6
4 00:00	2,1	0,4	135,3	20 00:00	-3,6	-1,8	330,8
5 00:00	3,6	2,1	147,5	21 00:00	-5,0	-3,1	343,0
6 00:00	4,7	3,7	159,7	22 00:00	-6,1	-4,2	355,2
7 00:00	5,6	5,0	172,0	23 00:00	-7,0	-5,0	7,4
8 00:00	6,2	6,1	184,2	24 00:00	-7,6	-5,6	19,6
9 00:00	6,5	6,9	196,4	25 00:00	-7,7	-5,9	31,8
10 00:00	6,6	7,4	208,6	26 00:00	-7,4	-5,8	44,0
11 00:00	6,4	7,5	220,8	27 00:00	-6,6	-5,4	56,3
12 00:00	5,9	7,3	233,0	28 00:00	-5,3	-4,5	68,5
13 00:00	5,3	6,8	245,3	29 00:00	-3,7	-3,3	80,7
14 00:00	4,4	6,0	257,5	30 00:00	-1,7	-1,8	92,9
15 00:00	3,3	4,9	269,7	31 00:00	0,3	-0,2	105,1
16 00:00	2,1	3,7	281,9				

Лд - либрация по долготе, Лш - либрация по широте, Дт - долготы утреннего терминатора



НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Эта фотография была сделана 7 июля космическим аппаратом Новые Горизонты всего в 5 миллионах миль (8 миллионах километров) от Плутона. Совместно с данными о цвете это на сегодняшний день самый детальный снимок самого известного мира Солнечной системы, который вот-вот будет исследован человечеством. Область, изображённая на снимке, включает в себя часть длинного тёмного пространства вдоль экватора Плутона, которое уже получило название Кит. Светлое пятно в форме сердечка справа занимает около 1200 миль (2000 километров) в ширину и, вероятно, покрыто льдом из замороженного метана, азота и/или монооксида углерода. В центре расположена область, которую лучше всего увидит аппарат Новые Горизонты во время своего долгожданного близкого пролёта 14 июля, когда он пройдёт всего в 7 750 милях (12 500 километрах) от Плутона. Источник: <http://www.astronet.ru/db/msg/1338453>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 08 (155) Август 2015 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»); данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром)
Издаётся с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года - приложение к журналу «Небосвод».
Источники: АК 4.16 - 4.54 (Кузнецов Александр) - календарь и таблицы, GUIDE 8.0 (текстовая часть, карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://lenta.ru/> (новости), <http://www.imo.net> (метеоры), AAVSO (переменные звезды).
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 $\phi=56$ 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 $T_{м} = UT + N + 1$, где UT - всемирное время, N - номер часового пояса.
Заказ печатной версии 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. 09.07.2015

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 08 (155)
Август 2015



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	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
Меркурий ♿	1	04:51	12:46	20:38	+50°	-	-1,3	0,95	05"	09:20,6	+17°21'
	6	05:31	13:02	20:30	+47°	-	-0,9	0,90	05"	09:57,2	+14°03'
	11	06:08	13:15	20:20	+44°	-	-0,6	0,84	05"	10:30,1	+10°32'
	16	06:40	13:24	20:07	+40°	-	-0,4	0,79	05"	10:59,6	+06°57'
	21	07:08	13:31	19:52	+36°	-	-0,2	0,73	05"	11:26,1	+03°24'
	26	07:32	13:35	19:36	+33°	-	-0,1	0,68	06"	11:50,0	+00°02'
	31	07:52	13:36	19:18	+30°	-	+0,1	0,61	06"	12:11,0	-03°06'
Венера	1	06:38	13:20	20:02	+40°	-	-4,1	0,07	52"	09:59,8	+06°41'
	6	06:12	12:52	19:31	+40°	-	-3,5	0,04	55"	09:51,7	+06°17'
	11	05:42	12:21	19:01	+40°	-	-2,7	0,02	57"	09:40,7	+06°16'
	16	05:08	11:49	18:31	+40°	-	-2,2	0,01	57"	09:28,5	+06°37'
	21	04:32	11:18	18:04	+41°	-	-2,9	0,02	57"	09:16,6	+07°16'
	26	03:58	10:49	17:41	+42°	00:11 у	-3,7	0,05	55"	09:06,9	+08°04'
	31	03:27	10:23	17:21	+42°	00:53 у	-4,2	0,08	52"	09:00,6	+08°55'
Марс ♂	1	02:36	11:10	19:42	+56°	00:38 у	+1,7	0,99	03"	07:46,8	+22°09'
	8	02:35	11:01	19:26	+55°	00:55 у	+1,7	0,99	03"	08:06,1	+21°19'
	15	02:34	10:52	19:09	+54°	01:11 у	+1,8	0,99	03"	08:25,0	+20°21'
	22	02:34	10:43	18:51	+53°	01:27 у	+1,8	0,99	03"	08:43,6	+19°16'
29	02:34	10:34	18:33	+51°	01:43 у	+1,8	0,99	03"	09:01,8	+18°05'	
Юпитер ♃	1	05:57	13:22	20:45	+47°	-	-1,7	1,00	31"	10:00,2	+13°08'
	11	05:31	12:50	20:09	+46°	-	-1,7	1,00	30"	10:08,4	+12°23'
	21	05:05	12:19	19:33	+45°	-	-1,7	1,00	30"	10:16,7	+11°38'
	31	04:39	11:48	18:57	+44°	-	-1,7	1,00	30"	10:25,0	+10°51'
Сатурн ♄	1	14:55	19:05	23:15	+16°	02:19 в	+0,5	1,00	17"	15:45,1	-17°48'
	11	14:16	18:26	22:36	+16°	02:04 в	+0,5	1,00	16"	15:45,3	-17°51'
	21	13:39	17:48	21:57	+16°	01:52 в	+0,5	1,00	16"	15:46,2	-17°56'
	31	13:02	17:10	21:18	+15°	01:41 в	+0,6	1,00	16"	15:47,7	-18°03'
Уран ♅	1	21:47	04:38	11:26	+41°	05:27 у	+5,7	1,00	03"	01:15,9	+07°19'
	16	20:48	03:39	10:26	+41°	07:00 ну	+5,7	1,00	03"	01:15,3	+07°15'
	31	19:48	02:39	09:25	+41°	08:32 ну	+5,7	1,00	03"	01:14,1	+07°07'
Нептун ♆	1	20:53	02:06	07:16	+25°	06:18 н*	+7,8	1,00	02"	22:43,6	-08°57'
	16	19:53	01:06	06:15	+24°	07:30 н*	+7,8	1,00	02"	22:42,2	-09°05'
	31	18:54	00:06	05:14	+24°	08:44 н*	+7,8	1,00	02"	22:40,7	-09°15'

Обозначения: у - утром, ну - ночью-утром, 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 АВГУСТ 2015 ГОДА ($\phi=56^\circ$, $\lambda=38^\circ$)

(Время московское UT+3 часа)

Дата	Время	Явление
1	сб 04:00	Венера (-4,1), Юпитер (-1,7), Регул (1,4) сближаются до 6,4° !
2	вс 04:02	Уран (5,7) 11° сев. планеты 4 Веста (6,9) (Эл.116°)
	06:05	Сатурн: стояние ($m = 0,5$; Эл= $107^\circ 48'$)
	13:01	ЛУНА: в перигее (рад.= $16' 29''$; $\phi=0,94$)
3	пн 00:00	* Начало действия метеорного потока Каппа-Цигниды (Радиант виден всю ночь и не заходит)
6	чт 12:46	Меркурий (-0,9) 7° сев. планеты Венера (-3,5) (Эл.16°)
	14:00	Меркурий, Венера, Юпитер, Регул сближаются до 7,8° !
7	пт 05:02	Луна в фазе последней четверти
	10:34	Меркурий (-0,8) 31' сев. планеты Юпитер (-1,7) (Эл.15°)
8	сб 02:00	Меркурий, Юпитер, Регул сближаются до 1,1° !
9	вс 01:24	покр. Альдебаран (0,9) Луной ($\phi=0,30$ $\Delta z = -106$ $Вис=09$)
	02:13	откр. Альдебаран (0,9) Луной ($\phi=0,30$ $\Delta z = -096$ $Вис=16$)
	01:02	откр. 117 Тау (5,8) Луной ($\phi=0,21$ $\Delta z = -121$ $Вис=00$)
12	ср 00:00	4 Веста: начало видимости утром и ночью
	08:03	4 Веста: стояние ($m = 6,7$; Эл= $126^\circ 03'$)
	13	чт 04:12 (утро) Марс (+1,8) близ Луны ($\phi=0,03$ $\Delta z = -112$ $Вис=03$); 6° выше
14	пт 00:00	Уран: начало видимости утром и ночью
	03:45	C2013/US10 (Catalina): сближение до 1,090 а.е. ($m = 6,7$)
	17:53	Новолуние
15	сб 12:30	Юпитер (-1,7) 4°04' севернее Луны ($\phi=0,01$ $\Delta z = -011$ $Вис=42$)
	14:26	Венера: нижнее соединение ($m = -2,1$; Эл= $07^\circ 49'$)
16	вс 02:23	Венера: сближение до 0,288 а.е. ($m = -2,2$)
	15:33	Меркурий (-0,3) 2°38' севернее Луны ($\phi=0,03$ $\Delta z = +032$ $Вис=34$)
18	вт 00:00	** Максимум метеорного потока Каппа-Цигниды (Радиант - всю ночь)
	05:41	ЛУНА: в апогее (рад.= $14' 43''$; $\phi=0,11$)
	20:41	Первое появление Луны на вечернем небе
20	чт 13:33	Марс (1,8) 29' южн. звезды ск. Ясли (1.99)
	21:06	Сатурн (+0,5) 1°36' южнее Луны ($\phi=0,50$ $\Delta z = +041$ $Вис=09$)
22	сб 22:31	Луна в фазе первой четверти
23	вс 00:00	* Окончание действия метеорного потока Дэльта-Аквариды
	23:35	15 Эвномия: стояние ($m = 8,2$; Эл= $132^\circ 35'$)
24	пн 00:00	Венера: начало утренней видимости
	00:00	* Окончание действия метеорного потока Персеиды
25	вт 00:00	* Окончание действия метеорного потока Каппа-Цигниды
	20:38	откр. SAO 161540 (5,7) Луной ($\phi=0,79$ $\Delta z = -002$ $Вис=15$)
27	чт 00:52	Юпитер: соединение ($m = -1,7$; Эл= $00^\circ 52'$)
28	пт 01:40	покр. 14 Тау Сар (5,2) Луной ($\phi=0,95$ $\Delta z = +043$ $Вис=10$)
	02:42	откр. 14 Тау Сар (5,2) Луной ($\phi=0,95$ $\Delta z = +056$ $Вис=04$)
29	сб 00:00	1 Церера: начало видимости вечером и ночью
	21:35	Полнолуние
30	вс 02:09	Нептун (+7,8) 2°01' южнее Луны ($\phi=1,00$ $\Delta z = +025$ $Вис=24$)
	18:25	ЛУНА: в перигее (рад.= $16' 40''$; $\phi=0,99$)
31	пн 00:00	C/2014 Q1 PanSTARRS: окончание видимости

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время московское): 1 августа и весь месяц - возможность появления серебристых облаков на сумеречном сегменте средних широт, 1 августа - Венера, Юпитер и Регул (альфа Льва) сближаются в секторе 7 градусов, 2 августа - Сатурн в стоянии с переходом от попятного к прямому движению, 2 августа - астероид Лето в противостоянии с Солнцем, 2 августа - астероид Веста проходит в 11 градусах южнее Урана, 5 августа - покрытие Луной ($\Phi = 0,69$) планеты Уран при видимости в Южной Америке и Антарктике, 6 августа - Меркурий проходит в 8 градусах севернее Венеры, 7 августа - Меркурий проходит в 0,5 гр. севернее Юпитера, 7 августа - Меркурий проходит в 0,88 гр. севернее звезды Регул, 8 августа - Меркурий, Юпитер и Регул сближаются до 1 градуса, 9 августа - покрытие Луной ($\Phi = 0,3$) звезды Альдебаран при видимости на всей территории России и СНГ, 11 августа - Юпитер проходит в 0,4 гр. севернее звезды Регул, 13 августа - метеорный поток Персеиды достигает максимума действия (зенитное часовое число - ZHR - 100), 15 августа - Венера (максимальный видимый диаметр 58 угл. сек.) вступает в нижнее соединение с Солнцем и сближается с Землей до 0,288 а.е., 16 августа - астероид Лютция в противостоянии с Солнцем, 18 августа - метеорный поток Каппа-Цигниды достигает максимума действия (зенитное часовое число - ZHR - 3), 20 августа - Марс проходит в 0,5 гр. южнее звездного скопления Ясли (M44), 24 августа - начало утренней видимости Венеры, 26 августа - покрытие Луной ($\Phi = 0,89$) звезды про Стрельца, 27 августа - долгопериодические переменные звезды R Льва (5m) и хл Лебеда (4m) близ максимума блеска, 27 августа - Юпитер в соединении с Солнцем, 31 августа - метеорный поток альфа-Ауригиды достигает максимума действия (зенитное часовое число - ZHR - 5). **Обзорное путешествие по звездному небу августа в журнале «Небосвод» за август 2009 года (<http://astronet.ru/db/msg/1246378>).** Солнце движется по созвездию Рака до 10 августа, а затем переходит в созвездие Льва и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила, по сравнению с первыми двумя летними месяцами уменьшается с каждым днем все быстрее. Как следствие, также быстро уменьшается продолжительность дня: с 15 часов 59 минут в начале месяца до 13 часов 52 минут к концу описываемого периода (более двух часов). Эти данные справедливы **для широт Москвы**, где полуденная высота Солнца за месяц уменьшится с 52 до 42 градусов. Для наблюдений Солнца август - один из самых благоприятных месяцев в северном полушарии Земли. Наблюдения янтаря и других образований на поверхности дневного светила можно проводить в телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если янтаря достаточно крупнее). **Визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно проводить (!) с применением фильтра. Луна начнет движение по августовскому небу в созвездии Козерога в фазе полнолуния.** 2 августа яркий лунный диск посетит созвездие Володае, сблизившись здесь с Нептуном при фазе 0,93. 3 августа ночное светило, наблюдаясь невысоко над горизонтом в течение ночи, перейдет в созвездие Рыб, по которому совершит трехдневное путешествие. Высота Луны над горизонтом будет расти день ото дня, а 5 августа она достигнет Урана и покроет его при фазе 0,69 при видимости в Южной Америке. Перейдя в созвездие Овна, лунный овал примет фазу первой четверти утром 7 августа, и уже полудиском, превращающимся в серп устремится к границе созвездия Тельца. Здесь 8 августа Луна пройдет южнее Плеяд, а 9 августа покроет очередной раз Альдебаран при видимости на всей территории страны (частично на дневном небе). 10 августа тающий серп посетит созвездие Ориона, красуясь на фоне утренних сумерек в восточной части неба, а после полуночи 11 августа перейдет в созвездие Близнецов при фазе 0,13. На следующий день тонкий старый месяц перейдет в созвездие Рака, где 13 августа сблизится с Марсом при фазе 0,02. Приняв фазу новолуния у границы созвездия Рака и Льва 14 августа, Луна перейдет на вечернее небо, сблизившись с Венерой в самой малой фазе. На следующий день молодой месяц вступит в соединение с Регулумом и Юпитером при фазе 0,01, а затем побывает в созвездии Секстанта, чтобы вновь выйти на просторы созвездия Льва. 16 августа растущий серп при фазе 0,04 сблизится с Меркурием, а 17 августа перейдет в созвездие Девы, увеличив фазу до 0,1. К полуночи 20 августа Луна сблизится со Спикой при фазе 0,24, а на следующий день покинет владения Девы при фазе 0,33. В созвездии Весов 22 августа наступит фаза первой четверти, при которой лунный полудиск сблизится с Сатурном, наблюдаясь низко над горизонтом в вечернее время. 23 августа лунный овал посетит созвездие Скорпиона, и в этот же день перейдет в созвездие Змееносца, продолжая увеличивать фазу. С 25 по 27 августа яркая Луна совершит путешествие по созвездию Стрельца, и выйдет на просторы созвездия Козерога при фазе около 0,9. Потратив два дня на преодоление этого созвездия почти полный лунный диск 29 августа перейдет в созвездие Володае, где примет фазу полнолуния и вторично за месяц сблизится с Нептуном 30 августа. В конце этого дня яркая Луна достигнет созвездия Рыб, где и закончит свой путь по летнему небу при фазе 0,93. **Большие планеты Солнечной системы.** Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем весь месяц. Планета до 23 августа движется по созвездию Льва, переходя затем в созвездие Девы. 7 августа быстрая планета сближается с Регулумом до 0,88 гр., участвуя в сближении с Юпитером, наблюдаясь на вечернем небе. Но для средних, а тем более северных широт, данная видимость далека от благоприятной, хотя элонгация к концу месяца возрастает до 26 градусов! Это весьма хорошая видимость для южного полушария Земли. Видимые размеры Меркурия за месяц увеличиваются от 5,0° до 6,5° с фазой, уменьшающейся от 0,95 до 0,64. Блеск планеты уменьшается от -1,1m до +0,1m. В телескоп в районах видимости можно наблюдать диск, превращающийся за месячный период в овал. Венера движется попятно в созвездии Льва близ Регула, заканчивая вечернюю видимость даже в южных широтах. Элонгация Венеры уменьшается до 8 градусов к 15 августа, когда она вступает в соединение с Солнцем, переходя на утреннее небо. Приняв статус Утренней Звезды, планета уже через неделю может быть наблюдаема на фоне зари. Видимый диаметр планеты увеличивается до соединения от 52,1" до 58,2", а к концу месяца уменьшается до 52,0". Фаза меняется от 0,08 до 0,01 (к соединению), возрастает затем до 0,08 и блеск -4,4m --4,0m -4,4m. В телескоп можно наблюдать белый тонкий серп без деталей, а зоркие люди могут попытаться разглядеть его невооруженным глазом. Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Близнецов, 5 августа переходя в созвездие Рака. Планета наблюдается непродолжительное время у восточного горизонта на фоне утренней зари. Блеск планеты придерживается значения +1,4m, а видимый диаметр - около 4" в телескоп виден крошечный диск, замыиваемый атмосферными потоками. Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва, постепенно приближаясь к Регулу (альфа Льва) и максимально сближаясь с ним до 0,4 гр. 11 августа. Кроме этого, Юпитер участвует в сближении с Венерой и Регулумом до 6 гр. 1 августа, а также - с Меркурием и Регулумом 8 августа при элонгации около 15 градусов. Газовый гигант находится на вечернем небе, но не виден из-за близости к Солнцу. Видимый диаметр самой большой планеты Солнечной системы постепенно уменьшается от 31,2" до 30,8" при блеске около -1,7m. 26 августа Юпитер пройдет соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо. Сатурн движется попятно по созвездию Весов (недалеко от границы с созвездием Скорпиона), 2 августа меняя движение на прямое. Наблюдать Сатурн можно в вечернее время, а кульминирует он на высоте 16 градусов на широте Москвы. Блеск Сатурна уменьшается от 0,4m до 0,5m при видимом диаметре 17,3 - 16,5". В небольшой телескоп можно наблюдать детали поверхности, кольцо и спутник Титан. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x16". Уран (5,8m, 3,5") перемещается попятно по созвездию Рыб (близ звезды дельта Рса с блеском 5,1m). Планета наблюдается ночью и утром, увеличивая за месяц продолжительность видимости от 5 до 8 часов (в средних широтах). Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, разглядеть диск Урана поможет телескоп от 80мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планету можно увидеть в периоды новолуний на темном ночном небе, и такая возможность представится в середине месяца. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m. Нептун (7,8m, 2,4") движется попятно по созвездию Володае между звездами дямбда Аqr (3,7m) и сигма Аqr (4,8m). Планету можно наблюдать всю ночь, т.к. в конце месяца она почти достигает противостояния. Наступает самый благоприятный период видимости Нептуна. Для его поисков понадобятся бинокль и звездные карты в **КН на январь** или **Астрономическом календаре на 2015 год**, а диск различим в телескоп от 100мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Невооруженным глазом планету возможно увидеть при исключительной благоприятных и особых условиях (в зените и областях особо темного неба) на грани видимости боковым зрением. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m. **Из комет** в августе расчетный блеск 11m могут превысить две кометы. Самая яркая - PANSTARRS (C/2014 Q1) - продолжит на северном небе путь по созвездиям Секстанта, Гидры, Чашы и Центавра. Блеск кометы медленно снижается от 9m до 12m, не оправдав прогнозов на видимость невооруженным глазом. И хотя элонгация кометы постепенно увеличивается, условия видимости в северном полушарии Земли ухудшаются из-за уменьшения склонения небесной странницы. Самая «долгая» комета года Lovejoy (C/2014 Q2) перемещается к югу по созвездиям Дракона и Волосаца. Ее блеск за месяц уменьшается от 10m до 11m, а видно ее все это время, т.к. хвостатая странница не заходит за горизонт до северных широт порядка 33 - 45 градусов. Подробные сведения о других кометах комета (с картами и прогнозами блеска) имеются на <http://aerith.net/comet/weekly/current.html>, а результаты наблюдений - на <http://cometbase.net/>. Среди астероидов самыми яркими в августе будут Веста (6,5m) и Церера (7,5m). Веста движется по созвездию Кита, а Церера - по созвездию Стрельца. Оба астероида видны на ночном небе. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mark082015.pdf). Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/index>All.htm>. **Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд** (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: T ERI (8,1m) 1 августа, R CET (8,1m) 2 августа, R TAU (8,6m) 3 августа, T GRU (8,6m) 3 августа, T NYA (7,8m) 4 августа, U MIC 8,8m 8 августа, R COM (8,5m) 1 августа, S LAC 8,2m 11 августа, T AND (8,5m) 20 августа, W PEG (8,7m) 21 августа, R LYN (7,9m) 22 августа, C CYG 8,7m 22 августа, U SER (8,5m) 26 августа, KHI CYG (5,2m) 27 августа, R LEO (5,8m) 27 августа, R AQL (6,1m) 29 августа. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>. Среди основных метеорных потоков 12 августа в 8 часов по всемирному времени максимума достигнут Персеиды (ZHR = 5). Максимум активности метеорного потока каппа-Цигниды (созвездие Лебеда) наступил 18 августа (ZHR = 3), а 31 августа пика активности достигнут альфа-Ауригиды из созвездия Возничего. Для первых двух потоков Луна, в фазе близкой к новолунию, не помешает подсчету метеоров, а при наблюдениях третьего потока ночное светило будет засвечивать небо в виду полнолуния. Подробнее на <http://www.imo.net> **Ясного неба и успешных наблюдений!**

Конфигурации спутников Юпитера в августе (UT)

I - ИО, II - ЕВРОПА, III - ГАНИМЕД, IV - КАЛЛИСТО

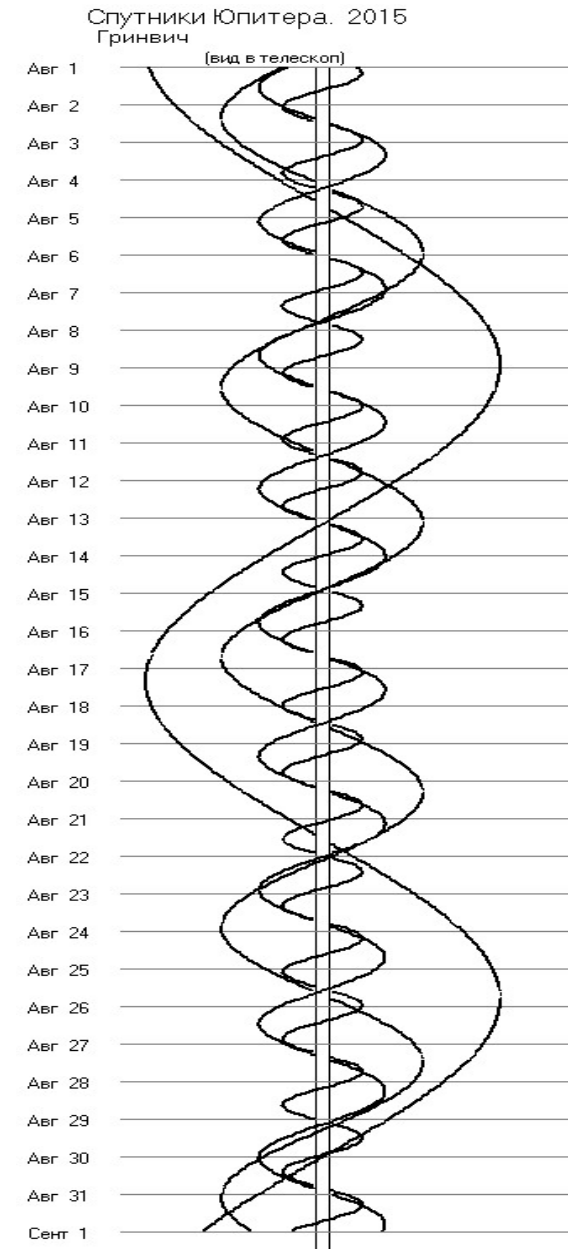
В Тн; С Тн - вслупление - схождение тени спутника с диска

Н Эт; К Эт - начало - конец затмения спутника

В Сп; С Сп - вслупление - схождение спутника с диска Юпитера

Н Пк; К Пк - начало - конец покрытия спутника Юпитером

Соед. - соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений



Луна в августе 2015 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)	
1	20:15	00:33	05:32	+21°	0,99	16'26"	21:10,1	-13°25'
2	20:42	01:29	06:56	+25°	0,96	16'30"	22:10,6	-09°24'
3	21:08	02:24	08:21	+30°	0,90	16'29"	23:09,9	-04°48'
4	21:33	03:18	09:44	+34°	0,82	16'24"	00:08,0	+00°01'
5	21:59	04:12	11:06	+39°	0,71	16'16"	01:05,4	+04°43'
6	22:27	05:05	12:26	+43°	0,60	16'07"	02:02,5	+09°00'
7	23:00	05:58	13:42	+47°	0,48	15'56"	02:59,7	+12°36'
8	23:39	06:51	14:53	+49°	0,37	15'45"	03:57,0	+15°19'
9	-	07:45	15:56	+51°	0,27	15'34"	04:54,3	+17°02'
10	00:24	08:37	16:51	+52°	0,18	15'24"	05:51,2	+17°42'
11	01:17	09:29	17:37	+51°	0,10	15'15"	06:47,0	+17°19'
12	02:16	10:19	18:14	+50°	0,05	15'07"	07:41,3	+15°59'
13	03:19	11:08	18:45	+48°	0,01	15'00"	08:33,8	+13°49'
14	04:24	11:54	19:11	+45°	0,00	14'54"	09:24,4	+10°59'
15	05:31	12:39	19:34	+42°	0,01	14'49"	10:13,2	+07°39'
16	06:38	13:22	19:55	+38°	0,03	14'46"	11:00,7	+04°01'
17	07:44	14:05	20:14	+34°	0,08	14'44"	11:47,2	+00°12'
18	08:50	14:47	20:34	+31°	0,14	14'44"	12:33,5	-03°38'
19	09:56	15:30	20:54	+27°	0,21	14'46"	13:20,1	-07°20'
20	11:01	16:13	21:17	+23°	0,30	14'51"	14:07,7	-10°47'
21	12:07	16:58	21:42	+20°	0,39	14'58"	14:56,8	-13°51'
22	13:12	17:46	22:14	+18°	0,49	15'09"	15:48,1	-16°22'
23	14:16	18:36	22:52	+16°	0,60	15'21"	16:42,0	-18°10'
24	15:16	19:28	23:39	+15°	0,70	15'36"	17:38,4	-19°04'
25	16:10	20:22	-	+16°	0,80	15'52"	18:37,1	-18°54'
26	16:57	21:19	00:37	+17°	0,88	16'08"	19:37,5	-17°35'
27	17:37	22:16	01:45	+19°	0,95	16'22"	20:38,8	-15°05'
28	18:11	23:13	03:02	+23°	0,99	16'33"	21:40,1	-11°32'
29	18:41	-	04:26	-	-	-	-	-
30	19:08	00:10	05:51	+27°	1,00	16'39"	22:41,0	-07°10'
31	19:35	01:06	07:18	+32°	0,98	16'40"	23:41,2	-02°19'

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



Солнце в августе 2015 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	α(2000,0)	δ(2000,0)	долг.дня
1	04:03	12:06	20:07	+52°	31'30"	08:42,7	+18°12'	16:04
6	04:12	12:05	19:57	+50°	31'31"	09:02,0	+16°54'	15:44
11	04:22	12:05	19:46	+49°	31'33"	09:21,1	+15°29'	15:24
16	04:32	12:04	19:35	+47°	31'34"	09:39,9	+13°58'	15:02
21	04:42	12:03	19:22	+46°	31'36"	09:58,5	+12°22'	14:40
26	04:51	12:01	19:10	+44°	31'38"	10:16,9	+10°40'	14:18
31	05:01	12:00	18:57	+42°	31'40"	10:35,2	+08°55'	13:56

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время (UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
2 Авг	15:19	НЕПТУН (+7,8)	2,9°	южнее Луны 0,93
5 Авг	08:43	УРАН (+6,0)	1,0°	севернее Луны 0,69
13 Авг	04:35	МАРС (+1,8)	5,5°	севернее Луны 0,02
14 Авг	15:35	ВЕНЕРА (-2,0)	4,7°	южнее Луны 0,00
15 Авг	12:04	ЮПИТЕР (-1,7)	3,6°	севернее Луны 0,01
16 Авг	14:33	МЕРКУРИЙ (-0,2)	2,0°	севернее Луны 0,04
22 Авг	16:55	САТУРН (+0,5)	2,5°	южнее Луны 0,49
30 Авг	00:10	НЕПТУН (+7,8)	3,0°	южнее Луны 1,00

