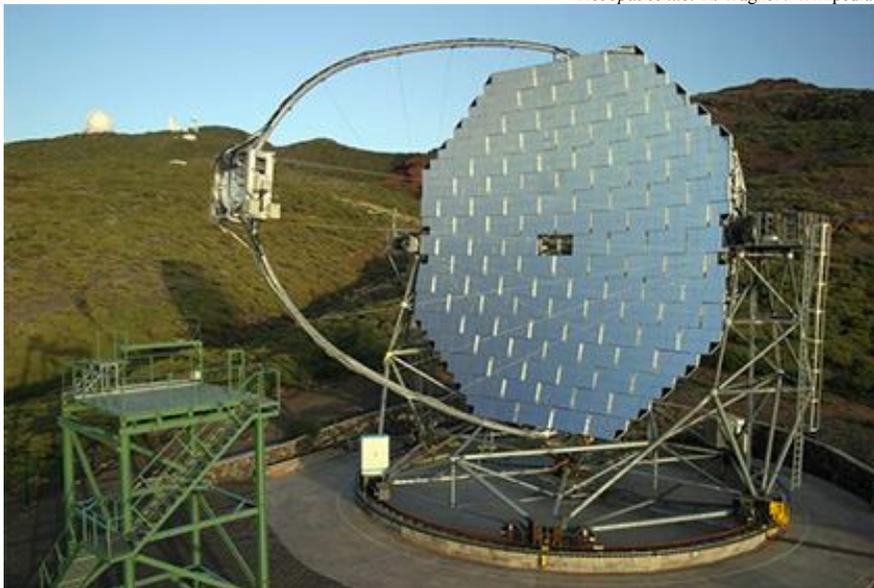


НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Космическое излучение возрастом в семь миллиардов лет раскололось во времени

Изображение: R. Wagner / Wikipedia



Международная команда астрофизиков зарегистрировала мощный всплеск гамма-излучения от необычного космического объекта QSO B0218+357. Пучок высокоэнергетических частиц из-за искривления пространства-времени разделился на две части, которые столкнулись с нашей планетой с разницей в 10-12 дней. Свои выводы ученые представили в статье, опубликованной в журнале *Astronomy & Astrophysics*. QSO B0218+357 является блазаром, расстояние от которого до Земли оценивается в семь миллиардов световых лет. Это редкий тип квазаров — самых ярких объектов во Вселенной, которые образованы сверхмассивной черной дырой и поглощаемым ею веществом. Они, предположительно, представляют собой ядра активных эллиптических галактик. Однако блазары отличаются тем, что они весьма компактны, а их блеск периодически изменяется. Как и другие квазары, они выбрасывают струи плазмы (джеты) со скоростью, близкой к скорости света. В июле 2014 года ученые обнаружили, что на QSO B0218+357 произошла мощная вспышка. Ее удалось зарегистрировать с помощью космической обсерватории Fermi-LAT и черенковским телескопом MAGIC, который предназначен для регистрации частиц, порожденных столкновением гамма-излучения с атмосферой Земли. Энергия фотонов, которые достигли нашей планеты, достигала значений 65-175 гигаэлектронвольт. Поскольку между блазаром и Землей находится массивный объект, который искривляет своим гравитационным полем пространство-время, лучи от QSO B0218+357 разделились на два пучка, и один из них пришел на 10-12 дней позже второго. Такое явление называется гравитационным линзированием. По словам астрофизиков, на данный момент блазар QSO B0218+357 является самым удаленным источником гамма-лучей из известных. **Источник:** <https://lenta.ru/news/2016/11/08/signal/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 01 (172) Январь 2017 г.

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

данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром)

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

Источники: **GUIDE 8.0** (текстовая часть, карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.calsky.com/> (график спутников Юпитера), <http://www.imo.net> (метеоры), **AAVSO** (переменные звезды), **Occult v4.0**, <http://lenta.ru/> (новости).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Таблицы - для $\phi=56$ и $\lambda=0$. Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы $T_{мп} = UT + N + 1$, 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.** (Первый e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна.

09.11.2016

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 01 (172)

Январь 2017



В этом номере:

1. Планеты месяца.
2. Астероиды.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астрономические события месяца
6. Конфигурации спутников Юпитера.
7. Кометы.
8. Новости астрономии

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

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
год мес д	h m s	o ' "	AU	"		o	o		o	o	o
2017 Jan 1	18 12 58.71	-20 21 41.7	0.684982	9.8	3.3	8.1w	154	4.9	110.7	-8	4
2017 Jan 4	18 0 43.08	-20 12 30.9	0.718656	9.3	1.6	13.8w	135	14.5	103.2	-8	5
2017 Jan 7	17 54 45.25	-20 19 4.3	0.767789	8.7	0.6	18.1w	119	26.1	100.1	-8	6
2017 Jan 10	17 54 52.18	-20 37 50.0	0.825088	8.1	0.1	21.1w	105	37.3	97.8	-7	6
2017 Jan 13	17 59 58.09	-21 3 28.3	0.885189	7.5	-0.1	22.9w	93	47.3	95.7	-7	5
2017 Jan 16	18 8 51.88	-21 30 53.1	0.944694	7.1	-0.2	23.8w	84	55.6	93.4	-7	4
2017 Jan 19	18 20 34.65	-21 56 0.4	1.001652	6.7	-0.2	24.1w	76	62.5	91.1	-6	3
2017 Jan 22	18 34 22.09	-22 15 51.4	1.055046	6.3	-0.2	24.0w	69	68.1	88.7	-6	1
2017 Jan 25	18 49 42.01	-22 28 19.5	1.104409	6.0	-0.2	23.5w	63	72.8	86.2	-6	359
2017 Jan 28	19 6 11.13	-22 31 56.4	1.149592	5.8	-0.2	22.8w	58	76.8	83.6	-6	357
2017 Jan 31	19 23 32.50	-22 25 39.9	1.190606	5.6	-0.2	21.8w	53	80.1	80.9	-6	355
Венера											
2017 Jan 1	21 59 53.28	-13 46 43.0	0.769455	21.9	-4.4	46.8e	82	56.6	251.2	1	341
2017 Jan 6	22 19 56.42	-11 33 1.1	0.732597	23.0	-4.5	47.0e	85	54.3	249.9	0	340
2017 Jan 11	22 39 4.84	- 9 14 27.6	0.695572	24.2	-4.5	47.1e	88	51.8	248.7	0	339
2017 Jan 16	22 57 16.42	- 6 52 49.2	0.658495	25.5	-4.6	47.1e	91	49.2	247.7	-1	338
2017 Jan 21	23 14 28.67	- 4 29 50.8	0.621480	27.1	-4.6	46.9e	94	46.4	246.7	-1	338
2017 Jan 26	23 30 37.47	- 2 7 19.2	0.584633	28.8	-4.7	46.4e	97	43.5	245.8	-2	338
2017 Jan 31	23 45 35.99	0 12 52.7	0.548072	30.7	-4.7	45.7e	101	40.3	245.0	-3	337
Марс											
2017 Jan 1	22 44 49.23	- 8 53 54.0	1.640533	5.7	0.9	58.8e	37	90.1	248.4	-25	345
2017 Jan 6	22 19 56.42	- 7 23 4.0	1.673960	5.6	0.9	57.4e	36	90.5	247.9	-26	342
2017 Jan 11	23 12 39.77	- 5 50 59.7	1.707499	5.5	1.0	56.1e	35	90.9	247.6	-26	340
2017 Jan 16	23 26 25.96	- 4 18 4.2	1.741154	5.4	1.0	54.8e	34	91.3	247.3	-26	338
2017 Jan 21	23 40 7.38	- 2 44 38.8	1.774914	5.3	1.0	53.5e	34	91.6	247.1	-26	336
2017 Jan 26	23 53 45.15	- 1 11 4.3	1.808731	5.2	1.1	52.1e	33	92.0	246.9	-26	334
2017 Jan 31	0 7 20.18	0 22 18.5	1.842534	5.1	1.1	50.8e	32	92.4	246.9	-26	332
Юпитер											
2017 Jan 1	13 19 12.83	- 6 58 22.4	5.546772	35.5	-1.8	79.6w	10	99.2	112.2	-3	24
2017 Jan 11	13 22 43.85	- 7 16 58.4	5.386064	36.6	-1.9	88.9w	10	99.2	111.9	-3	23
2017 Jan 21	13 25 13.65	- 7 29 13.3	5.224884	37.7	-1.9	98.4w	10	99.2	111.6	-3	23
2017 Jan 31	13 26 36.59	- 7 34 43.9	5.067528	38.9	-2.0	108.2w	10	99.3	111.2	-3	23
Сатурн											
2017 Jan 1	17 21 47.96	-21 51 40.5	10.970055	15.2	0.5	19.4w	2	100.0	97.4	27	5
2017 Jan 11	17 26 35.34	-21 55 55.5	10.902134	15.3	0.5	28.5w	3	99.9	95.7	27	5
2017 Jan 21	17 31 19.17	-21 59 16.9	10.811101	15.4	0.5	37.6w	3	99.9	94.5	27	5
2017 Jan 31	17 35 19.37	-22 1 47.7	10.698943	15.6	0.5	46.8w	4	99.9	93.7	27	5
Уран											
2017 Jan 1	1 15 59.50	7 22 51.8	19.749603	3.5	5.8	99.8e	3	99.9	247.8	32	257
2017 Jan 11	1 16 13.90	7 24 42.5	19.920834	3.4	5.8	89.7e	3	99.9	247.9	32	257
2017 Jan 21	1 16 47.50	7 28 28.7	20.091864	3.4	5.8	79.6e	3	99.9	248.0	33	257
2017 Jan 31	1 17 39.62	7 34 5.0	20.257682	3.4	5.8	69.7e	3	99.9	248.2	33	257
Нептун											
2017 Jan 1	22 45 34.27	- 8 47 50.4	30.446497	2.4	7.9	59.0e	2	100.0	248.4	-26	327
2017 Jan 11	22 46 30.64	- 8 42 0.8	30.586827	2.4	7.9	49.0e	1	100.0	248.6	-26	327
2017 Jan 21	22 47 36.18	- 8 35 17.3	30.707851	2.4	7.9	39.2e	1	100.0	248.8	-26	327
2017 Jan 31	22 48 49.34	- 8 27 49.2	30.806161	2.4	8.0	29.2e	1	100.0	249.3	-26	327

Обозначения: Пр. восх. - прямое восхождение (2000.0), Склонение - склонение (2000.0), Расстояние - геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia - видимый диаметр в секундах дуги, mag - звездная величина, Elong - видимое угловое удаление (элонгация) от Солнца в градусах, I - фазовый угол (угол при центре планеты между направлениями на Солнце и Землю), Фаза - величина освещенной части диска планеты (от 0 до 100%), Limb - позиционный угол средней точки светлого лимба в градусах (отсчитывается от точки севера против часовой стрелки от 0° до 360°), De - угол наклона оси планеты к картинной плоскости перпендикулярной лучу зрения в градусах, причем знак указывает наклон северного («») или южного («») полюса планеты к Земле (для Сатурна это также наклон колец), Pp - позиционный угол северного полюса планеты по отношению к полюсу мира в градусах (отсчитывается при центре планеты против часовой стрелки от 0° до 360°).

Астероиды в январе 2016 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2017	1h34m00.76s	+ 1.70561 deg	2.830	2.461	8.6	101.8	22.59	38.2	Cet
5 Jan 2017	1h35m40.32s	+ 2.19009 deg	2.827	2.512	8.6	98.3	25.20	42.6	Cet
9 Jan 2017	1h37m38.95s	+ 2.69457 deg	2.824	2.565	8.7	94.9	27.74	46.1	Psc
13 Jan 2017	1h39m55.64s	+ 3.21679 deg	2.821	2.617	8.7	91.6	30.19	48.9	Psc
17 Jan 2017	1h42m29.44s	+ 3.75470 deg	2.818	2.670	8.8	88.3	32.55	51.2	Psc
21 Jan 2017	1h45m19.57s	+ 4.30648 deg	2.815	2.722	8.8	85.1	34.81	53.1	Psc
25 Jan 2017	1h48m25.25s	+ 4.87044 deg	2.812	2.775	8.8	82.0	36.97	54.8	Psc
29 Jan 2017	1h51m45.73s	+ 5.44490 deg	2.809	2.827	8.9	78.9	39.02	56.3	Psc
2 Feb 2017	1h55m20.24s	+ 6.02823 deg	2.806	2.878	8.9	75.9	40.95	57.5	Psc

Веста (4)

1 Jan 2017	8h19m14.85s	+21.63299 deg	2.517	1.577	6.7	158.4	33.95	296.5	Cnc
5 Jan 2017	8h15m40.53s	+22.04134 deg	2.514	1.557	6.6	163.3	36.78	295.1	Cnc
9 Jan 2017	8h11m47.48s	+22.45830 deg	2.512	1.541	6.5	168.2	38.96	293.8	Cnc
13 Jan 2017	8h07m40.01s	+22.87673 deg	2.509	1.530	6.3	173.1	40.44	292.8	Cnc
17 Jan 2017	8h03m22.78s	+23.28953 deg	2.506	1.524	6.2	176.9	41.16	291.8	Cnc
21 Jan 2017	7h59m00.90s	+23.68979 deg	2.504	1.522	6.3	175.1	41.07	290.9	Gem
25 Jan 2017	7h54m39.92s	+24.07111 deg	2.501	1.525	6.4	170.5	40.16	290.1	Gem
29 Jan 2017	7h50m25.51s	+24.42803 deg	2.498	1.532	6.5	165.6	38.42	289.4	Gem
2 Feb 2017	7h46m23.25s	+24.75625 deg	2.495	1.544	6.6	160.6	35.93	288.8	Gem

Метидя (9)

1 Jan 2017	10h59m33.31s	+14.46632 deg	2.228	1.570	10.1	119.7	12.98	65.7	Leo
5 Jan 2017	11h00m39.73s	+14.62982 deg	2.233	1.533	10.0	123.6	10.26	44.9	Leo
9 Jan 2017	11h01m15.78s	+14.84403 deg	2.238	1.499	9.9	127.5	9.49	15.5	Leo
13 Jan 2017	11h01m20.76s	+15.10768 deg	2.243	1.466	9.8	131.6	11.19	348.3	Leo
17 Jan 2017	11h00m54.07s	+15.41860 deg	2.248	1.436	9.7	135.8	14.54	330.7	Leo
21 Jan 2017	10h59m55.40s	+15.77342 deg	2.253	1.408	9.6	140.0	18.60	319.9	Leo
25 Jan 2017	10h58m25.01s	+16.16710 deg	2.258	1.383	9.6	144.4	22.83	313.0	Leo
29 Jan 2017	10h56m23.94s	+16.59290 deg	2.263	1.362	9.5	148.8	26.92	308.1	Leo
2 Feb 2017	10h53m54.11s	+17.04242 deg	2.268	1.344	9.4	153.3	30.65	304.4	Leo

Ирена (14)

1 Jan 2017	10h45m46.91s	+18.63867 deg	2.267	1.564	10.1	124.1	19.05	50.5	Leo
5 Jan 2017	10h47m15.90s	+18.98286 deg	2.262	1.521	10.0	127.9	17.61	36.7	Leo
9 Jan 2017	10h48m16.63s	+19.37996 deg	2.256	1.480	9.9	131.7	17.23	21.1	Leo
13 Jan 2017	10h48m48.16s	+19.82804 deg	2.251	1.441	9.8	135.6	18.02	5.6	Leo
17 Jan 2017	10h48m49.56s	+20.32406 deg	2.246	1.405	9.7	139.5	19.85	351.9	Leo
21 Jan 2017	10h48m20.15s	+20.86339 deg	2.241	1.372	9.6	143.6	22.40	340.8	Leo
25 Jan 2017	10h47m19.80s	+21.43936 deg	2.236	1.342	9.5	147.6	25.31	332.1	Leo
29 Jan 2017	10h45m49.14s	+22.04327 deg	2.231	1.315	9.4	151.6	28.28	325.1	Leo
2 Feb 2017	10h43m49.65s	+22.66445 deg	2.227	1.292	9.3	155.4	31.04	319.5	Leo

Евномия (15)

1 Jan 2017	10h33m39.99s	+ 1.14026 deg	2.737	2.102	9.9	120.6	13.58	205.8	Sex
5 Jan 2017	10h32m52.25s	+ 0.83233 deg	2.745	2.063	9.9	124.7	14.64	222.3	Sex
9 Jan 2017	10h31m39.66s	+ 0.56262 deg	2.752	2.027	9.8	128.8	16.64	235.8	Sex
13 Jan 2017	10h30m02.66s	+ 0.33289 deg	2.760	1.993	9.7	133.1	19.25	246.0	Sex
17 Jan 2017	10h28m01.60s	+ 0.14478 deg	2.767	1.961	9.7	137.4	22.19	253.6	Sex
21 Jan 2017	10h25m37.78s	- 0.00029 deg	2.774	1.933	9.6	141.8	25.23	259.5	Sex
25 Jan 2017	10h22m52.45s	- 0.10139 deg	2.782	1.909	9.5	146.2	28.20	264.0	Sex
29 Jan 2017	10h19m47.72s	- 0.15832 deg	2.789	1.888	9.5	150.6	30.93	267.6	Sex
2 Feb 2017	10h16m26.28s	- 0.17172 deg	2.796	1.871	9.4	155.0	33.30	270.5	Sex

Мельпомена (18)

1 Jan 2017	2h16m43.33s	- 1.91922 deg	1.882	1.303	9.6	110.0	45.24	48.1	Cet
5 Jan 2017	2h20m31.75s	- 1.10395 deg	1.889	1.347	9.7	107.3	48.39	50.3	Cet
9 Jan 2017	2h24m41.79s	- 0.27278 deg	1.897	1.392	9.8	104.6	51.27	52.2	Cet
13 Jan 2017	2h29m11.80s	+ 0.56923 deg	1.904	1.438	9.9	102.0	53.89	54.0	Cet
17 Jan 2017	2h34m00.33s	+ 1.41770 deg	1.912	1.485	9.9	99.5	56.29	55.5	Cet
21 Jan 2017	2h39m06.20s	+ 2.26890 deg	1.920	1.532	10.0	97.0	58.50	57.0	Cet
25 Jan 2017	2h44m28.40s	+ 3.11937 deg	1.928	1.580	10.1	94.6	60.53	58.3	Cet
29 Jan 2017	2h50m05.93s	+ 3.96591 deg	1.936	1.628	10.2	92.2	62.39	59.6	Cet
2 Feb 2017	2h55m57.81s	+ 4.80543 deg	1.944	1.677	10.2	89.9	64.08	60.8	Cet

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 2016 года

(с блеском до 12 m, причем блеск может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

Комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)

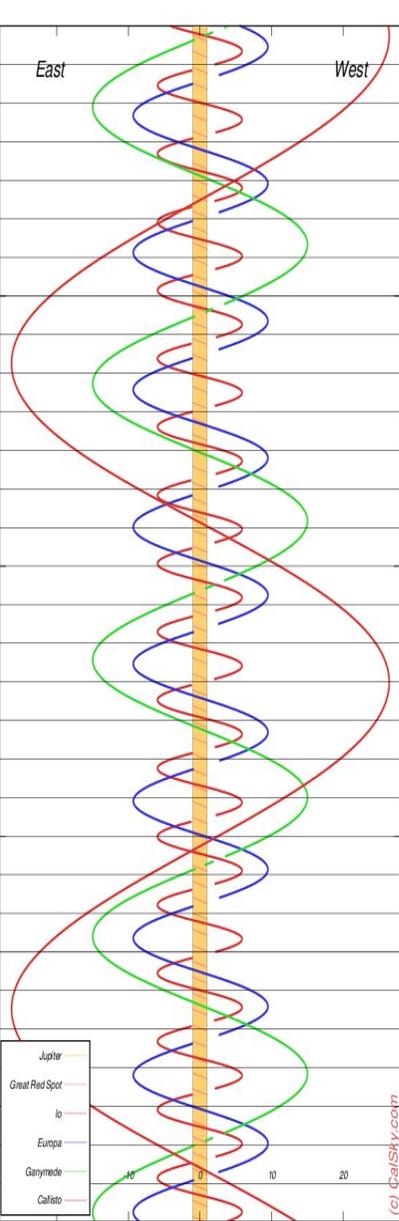
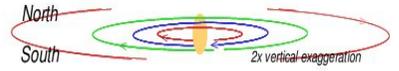
Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Jan 2017	20h59m08.44s	-18.85662 deg	0.533	0.691	7.2	31.3	87.61	62.7	Cap
2 Jan 2017	21h01m12.60s	-18.58975 deg	0.534	0.670	7.2	30.9	82.78	60.8	Cap
3 Jan 2017	21h03m06.71s	-18.32118 deg	0.536	0.648	7.1	30.4	77.77	58.5	Cap
4 Jan 2017	21h04m50.29s	-18.05105 deg	0.539	0.627	7.1	29.8	72.67	55.7	Cap
5 Jan 2017	21h06m22.91s	-17.77935 deg	0.542	0.606	7.1	29.2	67.55	52.5	Cap
6 Jan 2017	21h07m44.18s	-17.50598 deg	0.547	0.585	7.1	28.6	62.53	48.5	Cap
7 Jan 2017	21h08m53.74s	-17.23071 deg	0.552	0.564	7.1	27.9	57.74	43.7	Cap
8 Jan 2017	21h09m51.29s	-16.95315 deg	0.558	0.544	7.1	27.2	53.36	37.9	Cap
9 Jan 2017	21h10m36.55s	-16.67278 deg	0.564	0.524	7.1	26.4	49.62	30.9	Cap
10 Jan 2017	21h11m09.25s	-16.38891 deg	0.572	0.504	7.2	25.6	46.77	22.7	Cap
11 Jan 2017	21h11m29.17s	-16.10067 deg	0.580	0.485	7.2	24.7	45.10	13.4	Cap
12 Jan 2017	21h11m36.08s	-15.80702 deg	0.588	0.466	7.2	23.8	44.85	3.4	Cap
13 Jan 2017	21h11m29.73s	-15.50672 deg	0.597	0.447	7.3	22.9	46.17	353.4	Cap
14 Jan 2017	21h11m09.88s	-15.19834 deg	0.607	0.429	7.3	21.9	49.06	344.2	Cap
15 Jan 2017	21h10m36.23s	-14.88019 deg	0.617	0.411	7.4	20.9	53.41	336.0	Cap
16 Jan 2017	21h09m48.46s	-14.55037 deg	0.628	0.394	7.4	19.8	59.05	329.2	Cap
17 Jan 2017	21h08m46.16s	-14.20666 deg	0.638	0.377	7.5	18.7	65.83	323.6	Aqr
18 Jan 2017	21h07m28.83s	-13.84654 deg	0.650	0.360	7.5	17.5	73.66	319.0	Aqr
19 Jan 2017	21h05m55.85s	-13.46713 deg	0.661	0.343	7.6	16.3	82.50	315.4	Aqr
20 Jan 2017	21h04m06.50s	-13.06509 deg	0.673	0.327	7.6	15.1	92.35	312.5	Aqr
21 Jan 2017	21h01m59.83s	-12.63660 deg	0.686	0.312	7.7	14.0	103.29	310.2	Aqr
22 Jan 2017	20h59m34.72s	-12.17719 deg	0.698	0.296	7.7	12.8	115.43	308.4	Aqr
23 Jan 2017	20h56m49.79s	-11.68168 deg	0.711	0.281	7.8	11.7	128.96	306.9	Aqr
24 Jan 2017	20h53m43.31s	-11.14399 deg	0.724	0.267	7.8	10.7	144.10	305.8	Aqr
25 Jan 2017	20h50m13.21s	-10.55694 deg	0.737	0.252	7.9	9.9	161.16	305.0	Aqr
26 Jan 2017	20h46m16.92s	- 9.91197 deg	0.751	0.238	7.9	9.4	180.54	304.3	Aqr
27 Jan 2017	20h41m51.22s	- 9.19890 deg	0.764	0.225	7.9	9.4	202.71	303.8	Aqr
28 Jan 2017	20h36m52.40s	- 8.40546 deg	0.778	0.211	7.9	9.9	228.31	303.5	Aql
29 Jan 2017	20h31m15.48s	- 7.51684 deg	0.792	0.198	8.0	11.1	258.09	303.2	Aql
30 Jan 2017	20h24m54.58s	- 6.51508 deg	0.805	0.185	8.0	12.8	293.03	303.1	Aql
31 Jan 2017	20h17m42.31s	- 5.37837 deg	0.819	0.173	8.0	15.0	334.32	303.0	Aql

Комета Johnson (C/2015 V2)

1 Jan 2017	14h33m05.14s	+44.03234 deg	2.642	2.479	11.2	88.5	57.54	89.9	Boo
2 Jan 2017	14h35m12.62s	+44.03103 deg	2.633	2.464	11.2	88.7	57.38	89.7	Boo
3 Jan 2017	14h37m19.75s	+44.03106 deg	2.624	2.449	11.1	89.0	57.21	89.5	Boo
4 Jan 2017	14h39m26.50s	+44.03242 deg	2.614	2.435	11.1	89.3	57.04	89.3	Boo
5 Jan 2017	14h41m32.86s	+44.03511 deg	2.605	2.420	11.1	89.5	56.86	89.1	Boo
6 Jan 2017	14h43m38.82s	+44.03914 deg	2.596	2.406	11.0	89.8	56.67	88.9	Boo
7 Jan 2017	14h45m44.35s	+44.04449 deg	2.587	2.392	11.0	90.1	56.47	88.7	Boo
8 Jan 2017	14h47m49.44s	+44.05117 deg	2.578	2.377	11.0	90.3	56.26	88.5	Boo
9 Jan 2017	14h49m54.09s	+44.05918 deg	2.569	2.363	11.0	90.6	56.05	88.3	Boo
10 Jan 2017	14h51m58.26s	+44.06851 deg	2.559	2.349	10.9	90.8	55.83	88.1	Boo
11 Jan 2017	14h54m01.95s	+44.07918 deg	2.550	2.335	10.9	91.1	55.61	87.9	Boo
12 Jan 2017	14h56m05.14s	+44.09118 deg	2.541	2.321	10.9	91.3	55.37	87.6	Boo
13 Jan 2017	14h58m07.82s	+44.10453 deg	2.532	2.307	10.8	91.6	55.13	87.4	Boo
14 Jan 2017	14h59m26.50s	+44.11922 deg	2.523	2.293	10.8				

Конфигурации спутников Юпитера в январе (время всемирное - UT)

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



III: Ecl start:	1 Jan 2017 1:06	I : Ecl start:	16 Jan 2017 3:53
I : Sha start:	1 Jan 2017 2:58	I : Occ end:	16 Jan 2017 7:17
III: Ecl end:	1 Jan 2017 3:46	II : Ecl start:	16 Jan 2017 12:00
I : Tra start:	1 Jan 2017 4:11	II : Ecl end:	16 Jan 2017 14:32
I : Sha end:	1 Jan 2017 5:10	II : Occ start:	16 Jan 2017 14:33
III: Occ start:	1 Jan 2017 6:10	II : Occ end:	16 Jan 2017 16:56
I : Tra end:	1 Jan 2017 6:22	I : Sha start:	17 Jan 2017 1:13
III: Occ end:	1 Jan 2017 8:29	I : Tra start:	17 Jan 2017 2:27
I : Ecl start:	2 Jan 2017 0:07	I : Sha end:	17 Jan 2017 2:29
I : Occ end:	2 Jan 2017 3:30	I : Tra end:	17 Jan 2017 4:38
II : Ecl start:	2 Jan 2017 6:50	I : Ecl start:	17 Jan 2017 22:21
II : Occ end:	2 Jan 2017 11:47	I : Sha end:	18 Jan 2017 1:45
I : Sha start:	2 Jan 2017 21:26	II : Sha start:	18 Jan 2017 6:10
I : Tra start:	2 Jan 2017 22:40	II : Sha end:	18 Jan 2017 8:40
I : Sha end:	2 Jan 2017 23:39	II : Tra start:	18 Jan 2017 8:41
II : Ecl start:	3 Jan 2017 0:51	II : Tra end:	18 Jan 2017 11:04
I : Occ end:	3 Jan 2017 18:35	I : Sha start:	18 Jan 2017 19:41
I : Tra start:	3 Jan 2017 21:59	I : Tra start:	18 Jan 2017 20:55
II : Ecl start:	4 Jan 2017 1:03	I : Sha end:	18 Jan 2017 21:53
II : Tra start:	4 Jan 2017 3:31	III: Sha start:	18 Jan 2017 22:53
II : Sha end:	4 Jan 2017 3:35	I : Tra end:	18 Jan 2017 23:06
II : Tra end:	4 Jan 2017 5:56	III: Sha end:	19 Jan 2017 1:30
III: Sha start:	4 Jan 2017 14:58	III: Tra start:	19 Jan 2017 4:01
I : Sha start:	4 Jan 2017 15:54	III: Tra end:	19 Jan 2017 6:12
II : Tra start:	4 Jan 2017 17:08	I : Ecl start:	19 Jan 2017 10:49
III: Sha end:	4 Jan 2017 17:37	I : Occ end:	19 Jan 2017 20:13
I : Sha end:	4 Jan 2017 18:07	II : Ecl start:	20 Jan 2017 1:18
I : Tra end:	4 Jan 2017 19:20	II : Occ end:	20 Jan 2017 6:13
III: Tra start:	4 Jan 2017 20:04	I : Sha start:	20 Jan 2017 14:09
III: Tra end:	4 Jan 2017 22:21	I : Tra start:	20 Jan 2017 15:23
I : Ecl start:	5 Jan 2017 13:03	I : Sha end:	20 Jan 2017 16:22
I : Occ end:	5 Jan 2017 16:27	I : Tra end:	20 Jan 2017 17:34
II : Ecl start:	5 Jan 2017 20:08	II : Ecl start:	21 Jan 2017 11:17
II : Occ end:	6 Jan 2017 1:05	II : Occ end:	21 Jan 2017 14:41
I : Sha start:	6 Jan 2017 10:23	II : Sha start:	21 Jan 2017 19:27
I : Tra start:	6 Jan 2017 11:37	II : Tra start:	21 Jan 2017 21:56
I : Sha end:	6 Jan 2017 12:35	II : Sha end:	21 Jan 2017 21:58
I : Tra end:	6 Jan 2017 13:48	II : Tra end:	22 Jan 2017 0:19
I : Ecl start:	7 Jan 2017 7:31	II : Sha start:	22 Jan 2017 8:37
I : Occ end:	7 Jan 2017 10:56	I : Tra start:	22 Jan 2017 9:51
II : Sha start:	7 Jan 2017 14:20	I : Sha end:	22 Jan 2017 10:50
II : Tra start:	7 Jan 2017 16:49	I : Tra end:	22 Jan 2017 12:02
II : Sha end:	7 Jan 2017 16:51	III: Ecl start:	22 Jan 2017 12:58
II : Tra end:	7 Jan 2017 19:14	III: Ecl end:	22 Jan 2017 15:35
I : Sha start:	8 Jan 2017 4:51	III: Occ start:	22 Jan 2017 18:06
III: Ecl start:	8 Jan 2017 5:03	III: Occ end:	22 Jan 2017 20:15
I : Tra start:	8 Jan 2017 6:05	I : Ecl start:	23 Jan 2017 5:46
I : Sha end:	8 Jan 2017 7:04	I : Occ end:	23 Jan 2017 9:09
III: Ecl end:	8 Jan 2017 7:42	II : Ecl start:	23 Jan 2017 10:56
I : Tra end:	8 Jan 2017 8:16	II : Occ end:	23 Jan 2017 19:28
III: Occ start:	8 Jan 2017 10:13	I : Sha start:	24 Jan 2017 3:06
III: Occ end:	8 Jan 2017 12:28	I : Tra start:	24 Jan 2017 4:19
I : Ecl start:	9 Jan 2017 2:00	I : Sha end:	24 Jan 2017 5:18
I : Occ end:	9 Jan 2017 5:24	I : Tra end:	24 Jan 2017 6:29
II : Ecl start:	9 Jan 2017 9:25	I : Ecl start:	25 Jan 2017 0:14
II : Occ end:	9 Jan 2017 14:23	I : Occ end:	25 Jan 2017 3:37
I : Sha start:	9 Jan 2017 23:19	I : Sha start:	25 Jan 2017 8:44
I : Tra start:	10 Jan 2017 0:34	II : Tra start:	25 Jan 2017 11:12
I : Sha end:	10 Jan 2017 1:32	II : Sha end:	25 Jan 2017 11:15
I : Tra end:	10 Jan 2017 2:45	II : Tra end:	25 Jan 2017 13:34
I : Ecl start:	10 Jan 2017 20:28	I : Sha start:	25 Jan 2017 21:34
I : Occ end:	10 Jan 2017 23:52	I : Tra start:	25 Jan 2017 22:47
II : Sha start:	11 Jan 2017 3:37	I : Sha end:	25 Jan 2017 23:46
II : Tra start:	11 Jan 2017 6:07	I : Tra end:	26 Jan 2017 0:57
II : Sha end:	11 Jan 2017 6:08	III: Sha start:	26 Jan 2017 2:51
II : Tra end:	11 Jan 2017 8:31	III: Sha end:	26 Jan 2017 5:27
I : Sha start:	11 Jan 2017 17:48	III: Tra start:	26 Jan 2017 7:55
III: Sha start:	11 Jan 2017 18:55	III: Tra end:	26 Jan 2017 10:02
I : Tra start:	11 Jan 2017 19:02	I : Ecl start:	26 Jan 2017 18:42
I : Sha end:	11 Jan 2017 20:00	I : Occ end:	26 Jan 2017 22:04
I : Tra end:	11 Jan 2017 21:13	II : Ecl start:	27 Jan 2017 3:53
III: Sha end:	11 Jan 2017 21:33	II : Occ end:	27 Jan 2017 8:43
III: Tra start:	12 Jan 2017 0:04	II : Ecl start:	27 Jan 2017 11:02
III: Tra end:	12 Jan 2017 2:18	I : Tra start:	27 Jan 2017 17:15
I : Ecl start:	12 Jan 2017 14:56	I : Sha end:	27 Jan 2017 18:15
I : Occ end:	12 Jan 2017 18:21	I : Tra end:	27 Jan 2017 19:25
II : Ecl start:	12 Jan 2017 22:43	I : Ecl start:	28 Jan 2017 13:10
II : Occ end:	13 Jan 2017 1:15	I : Occ end:	28 Jan 2017 16:32
II : Occ start:	13 Jan 2017 1:16	II : Sha start:	28 Jan 2017 22:01
II : Occ end:	13 Jan 2017 3:40	II : Tra start:	29 Jan 2017 0:27
I : Sha start:	13 Jan 2017 12:16	II : Sha end:	29 Jan 2017 0:31
II : Tra start:	13 Jan 2017 13:30	II : Tra end:	29 Jan 2017 2:49
I : Sha end:	13 Jan 2017 14:28	I : Sha start:	29 Jan 2017 10:31
I : Tra end:	13 Jan 2017 15:41	I : Tra start:	29 Jan 2017 11:42
I : Ecl start:	14 Jan 2017 9:24	I : Sha end:	29 Jan 2017 12:43
I : Occ end:	14 Jan 2017 12:49	I : Tra end:	29 Jan 2017 13:53
II : Sha start:	14 Jan 2017 16:53	III: Ecl start:	29 Jan 2017 16:56
II : Tra start:	14 Jan 2017 19:23	III: Ecl end:	29 Jan 2017 19:31
II : Sha end:	14 Jan 2017 19:24	III: Occ start:	29 Jan 2017 21:56
II : Tra end:	14 Jan 2017 21:47	III: Occ end:	30 Jan 2017 0:01
I : Sha start:	15 Jan 2017 6:44	I : Ecl start:	30 Jan 2017 7:39
I : Tra start:	15 Jan 2017 7:59	I : Occ end:	30 Jan 2017 11:00
I : Sha end:	15 Jan 2017 8:57	II : Ecl start:	30 Jan 2017 17:10
III: Ecl start:	15 Jan 2017 9:01	II : Occ end:	30 Jan 2017 21:57
I : Tra end:	15 Jan 2017 10:09	I : Sha start:	31 Jan 2017 4:59
III: Ecl end:	15 Jan 2017 11:39	I : Tra start:	31 Jan 2017 6:10
III: Occ start:	15 Jan 2017 14:12	I : Sha end:	31 Jan 2017 7:11
III: Occ end:	15 Jan 2017 16:24	I : Tra end:	31 Jan 2017 8:20

Луна в январе 2016 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Jan 2017	20h52m51.10s	-16.02142 deg	395612	-8.2	30.7	7.0	Cap
2 Jan 2017	21h44m06.92s	-13.22774 deg	391503	-9.3	42.3	13.1	Cap
3 Jan 2017	22h35m01.34s	-9.77743 deg	387048	-10.1	54.2	20.8	Aqr
4 Jan 2017	23h25m49.70s	-5.81660 deg	382306	-10.7	66.3	30.0	Aqr
5 Jan 2017	0h17m00.37s	-1.51666 deg	377386	-11.2	78.7	40.3	Psc
6 Jan 2017	1h09m10.66s	+2.92423 deg	372465	-11.6	91.4	51.4	Psc
7 Jan 2017	2h03m00.98s	+7.27549 deg	367805	-12.0	104.5	62.6	Psc
8 Jan 2017	2h59m06.38s	+11.27005 deg	363739	-12.3	117.8	73.4	Ari
9 Jan 2017	3h57m44.95s	+14.61183 deg	360650	-12.6	131.4	83.2	Tau
10 Jan 2017	4h58m44.70s	+17.00571 deg	358903	-12.7	145.2	91.1	Tau
11 Jan 2017	6h01m15.47s	+18.21337 deg	358788	-12.9	159.0	96.7	Ori
12 Jan 2017	7h03m55.26s	+18.11806 deg	360441	-12.9	172.1	99.5	Gem
13 Jan 2017	8h05m13.38s	+16.76258 deg	363811	-12.9	172.1	99.5	Cnc
14 Jan 2017	9h03m58.73s	+14.33357 deg	368649	-12.8	159.4	96.8	Cnc
15 Jan 2017	9h59m36.58s	+11.10158 deg	374554	-12.7	146.7	91.8	Leo
16 Jan 2017	10h52m08.06s	+7.35333 deg	381031	-12.5	134.3	85.0	Leo
17 Jan 2017	11h41m59.57s	+3.34560 deg	387564	-12.3	122.3	76.8	Vir
18 Jan 2017	12h29m50.76s	-0.71234 deg	393673	-12.0	110.7	67.8	Vir
19 Jan 2017	13h16m25.84s	-4.65610 deg	398961	-11.7	99.4	58.3	Vir
20 Jan 2017	14h02m28.25s	-8.35401 deg	403135	-11.4	88.5	48.8	Vir
21 Jan 2017	14h48m37.45s	-11.69313 deg	406014	-11.0	77.7	39.4	Lib
22 Jan 2017	15h35m26.52s	-14.56788 deg	407529	-10.6	66.9	30.5	Lib
23 Jan 2017	16h23m19.76s	-16.87325 deg	407713	-10.1	56.2	22.3	Oph
24 Jan 2017	17h12m30.12s	-18.50444 deg	406683	-9.4	45.4	15.0	Oph
25 Jan 2017	18h02m57.29s	-19.36333 deg	404622	-8.5	34.5	8.8	Sgr
26 Jan 2017	18h54m27.70s	-19.37110 deg	401752	-7.3	23.4	4.1	Sgr
27 Jan 2017	19h46m37.76s	-18.48391 deg	398315	-5.2	12.1	1.1	Sgr
28 Jan 2017	20h39m00.36s	-16.70650 deg	394540	1.2	1.7	0.0	Cap
29 Jan 2017	21h31m12.75s	-14.09879 deg	390626	-5.1	11.6	1.0	Cap
30 Jan 2017	22h23m03.16s	-10.77357 deg	386727	-7.4	23.6	4.2	Aqr
31 Jan 2017	23h14m34.10s	-6.88750 deg	382945	-8.8	35.8	9.5	Aqr

Обозначения: α (2000.0) и δ (2000.0) - координаты Луны на 0 часов UT, R (км.) - расстояние до Луны в километрах, m - звездная величина, Элонг - угловое расстояние от Солнца, Созв - созвездие.

Солнце в январе 2016 года (φ=56°, λ=0°)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	18:45:46.0	-23:01:18	Sgr	32.53	8h32m	12h04m	11	15h37m
6	19:07:46.4	-22:31:30	Sgr	32.53	8h30m	12h07m	12	15h44m
11	19:29:35.0	-21:50:35	Sgr	32.53	8h26m	12h09m	12	15h52m
16	19:51:08.8	-20:59:04	Sgr	32.52	8h20m	12h11m	13	16h01m
21	20:12:25.9	-19:57:31	Cap	32.50	8h14m	12h12m	14	16h11m
26	20:33:24.6	-18:46:39	Cap	32.49	8h06m	12h13m	15	16h21m
31	20:54:03.5	-17:27:14	Cap	32.47	7h57m	12h14m	17	16h32m

Соединения Луны с планетами и яркими звездами и конфигурации Луны и планет (UT)

d h	д	h	д	h
1 6	Марс 0.0N от Нептуна	12 21	Венера 0.4N от Нептуна	
2 7	Венера 1.9S от Луны	15 3	Регул 0.9N от Луны	Покр
3 3	Нептун 0.4S от Луны	19 7	Юпитер 2.5S от Луны	
3 6	Марс 0.3S от Луны	19 13	Меркурий в элонгации W(24)	Покр
4 9	Земля в перигелии	19 22	ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ	
5 19	ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ	22 0	Луна в апогее	
6 4	Уран 3.1N от Луны	22 10	Сатурн 3.5S от Луны	
7 6	Плутон в соединении	25 11	Луна макс к югу (-18.9)	
8 14	Меркурий в стоянии	26 0	Меркурий 3.7S от Луны	
9 14	Альдебаран 0.4S от Луны	26 9	Плутон 2.7S от Луны	
10 5	Луна в перигее	28 0	НОВОЛУНИЕ	
11 9	Луна макс к северу (18.9)	29 19	Меркурий 1.2S от Плутона	
12 11	ПОЛНОЛУНИЕ	30 11	Нептун 0.2S от Луны	Покр
12 11	Венера в элонгации E(47)	31 17	Венера 3.8N от Луны	

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Календарь наблюдателя поздравляет читателей с наступающим 2017 годом и желает ясного неба, успешных наблюдений, новых открытий и новых знаний о вселенной! КН - ваш астрогид в 2017 году!

Избранные астрономические события месяца (время московское): 1 января - тесное сближение Марса и Нептуна (до 1 угловой минуты!), 2 января - Луна ($\Phi = 0,15+$) близ Венеры, 3 января - максимум действия метеорного потока Квадрантиды (ZHR=120), 3 января - покрытие Луной ($\Phi = 0,23+$) Нептуна и Марса при видимости в Индонезии и Океании, 4 января - Земля в перигелии (максимальный видимый диаметр Солнца), 5 января - Луна в фазе первой четверти, 6 января - Луна ($\Phi = 0,53+$) близ Урана, 8 января - Меркурий в стоянии с переходом от попятного движения к прямому, 9 января - покрытие Альдебарана Луной при фазе 0,88 (видимость в среднеазиатских странах СНГ, на юге Сибири и в Приморье), 10 января - Луна ($\Phi = 0,93+$) в перигее, 11 января - Луна ($\Phi = 0,96+$) в максимальном склонении, 12 января - полнолуние, 12 января - Венера в максимальной восточной (вечерней) элонгации 47 градусов, 12 января - Венера проходит в 0,4 градуса к северу от Нептуна, 15 января - покрытие Луной ($\Phi = 0,91-$) звезды Регул при видимости в Южной Америке, 16 января - долгопериодическая переменная звезда RS Скорпиона близ максимума блеска (6m), 17 января - максимальное расхождение всех ярких спутников Юпитера, 18 января - астероид Веста (6,2m) в противостоянии с Солнцем, 19 января - Меркурий в максимальной западной (утренней) элонгации 24 градуса, 19 января - Луна в фазе последней четверти близ Юпитера, 22 января - Луна ($\Phi = 0,30-$) в апогее, 22 января - покрытие Луной ($\Phi = 0,30-$) звезды гамма Весов с блеском 3,9m при видимости в Сибири, 23 января - долгопериодическая переменная звезда RT Стрельца близ максимума блеска (6m), 24 января - Луна ($\Phi = 0,12-$) близ Сатурна, 25 января - Луна ($\Phi = 0,1-$) в минимальном склонении, 26 января - Луна ($\Phi = 0,05-$) близ Меркурия, 28 января - новолуние, 29 января - долгопериодическая переменная звезда V Волопаса близ максимума блеска (6m), 30 января - покрытие Луной ($\Phi = 0,05+$) Нептуна при видимости в Африке и Средней Азии, 31 января - Луна ($\Phi = 0,15+$) близ Венеры.

Обзорное путешествие по небу января в журнале «Небосвод» (<http://astronet.ru/db/msg/1236921>).

Солнце движется по созвездию Стрельца до 20 января, а затем переходит в созвездие Козерога. Склонение центрального светила постепенно растет, 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 в телескоп или бинокль. **Но нужно помнить, что визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно проводить обязательно (!) с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» <http://astronet.ru/db/msg/122232>).

Луна начнет движение по январскому небу в созвездии Козерога при растущей фазе 0,07. Увеличив фазу до 0,15, молодой месяц 2 января перейдет в созвездие Водолея, пройдя севернее Венеры. Здесь лунный серп, украшающий вечернее небо, проведет два дня, сблизившись 3 января при фазе 0,23 с Марсом и Нептуном, которые прокроет при видимости в Индонезии и Океании. В эти дни Луна наращивает высоту над горизонтом, постепенно удаляясь от яркой Венеры. Перейдя в созвездие Рыб 4 января, лунный серп увеличит фазу почти до 0,4 и устремится к фазе первой четверти, которую примет 5 января. В созвездии Рыб лунный овал 6 января пройдет южнее Урана, около полуночи 7 января перейдет в созвездие Кита, а через некоторое время - в созвездие Овна. 8 января Луна достигнет созвездия Тельца при фазе 0,77. Здесь 9 января в очередной раз произойдет покрытие Альдебарана Луной при фазе 0,88 (видимость в среднеазиатских странах СНГ, на юге Сибири и в Приморье), а затем яркий лунный диск продолжит путь до созвездия Ориона, в котором побывает 11 января в фазе 0,97. В этот период ночное светило поднимается на наибольшую высоту над горизонтом. В созвездии Блиźнецов Луна проведет 11 и 12 января, приняв здесь фазу полнолуния 12 января, а затем перейдет в созвездие Рака. Здесь лунный овал пробудет до 14 января, вступив затем в созвездие Льва при фазе около 0,95. Пройдя южнее Регула 15 января (покрытие звезды при видимости в Южной Америке) при фазе около 0,9 ночное светило продолжит движение по просторам созвездия Льва до 17 января, когда достигнет созвездия Девы. Здесь Луна примет фазу последней четверти 19 января, красуясь на предзакатном небе близ Юпитера и Спики. 20 января большой лунный серп перейдет в созвездие Весов и совершит по нему путешествие до 22 января, покрыв в этот день при фазе 0,3 звезду гамма Весов с блеском 3,9m (видимость в Сибири). В этот же день Луна посетит созвездие Скорпиона при фазе более 0,2, перейдя затем (уже 23 января) в созвездие Змееносца. Сблизившись здесь на утреннем небе 24 января с Сатурном, тонкий серп вступит в созвездие Стрельца, где пройдет севернее Меркурия 26 января. На следующий день самый тонкий утренний серп достигнет созвездия Козерога, где примет фазу новолуния 28 января. На вечернем небе Луна появится 29 января уже в созвездии Водолея, где очередной раскроет Нептун 30 января при фазе 0,05. Пожалуй, это самое удачное покрытие для наблюдений в том плане, что яркость Луны не будет мешать наблюдать как покрытие, так и открытие планеты. К сожалению, в России это покрытие наблюдаться не будет (полоса видимости пройдет по Африке и Средней Азии). К концу дня 31 января молодой месяц перейдет в созвездие Рыб при фазе 0,15 и закончит свой путь по январскому небу близ Венеры на фоне вечерней зари.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается попятно по созвездию Стрельца, 8 января меняя движение на прямое. Планета находится на утреннем небе, а видимость ее в средних широтах страны превышает полчаса. Западная элонгация Меркурия достигает максимального значения 24 градуса 19 января, а затем быстрая планета начинает сближение с Солнцем и к концу месяца практически завершает утреннюю видимость (в средних широтах страны). Видимый диаметр быстрой планеты в течение месяца

изменяется от 10 до 5 угловых секунд при увеличивающемся блеске от +3m до -0,2m. Фаза увеличивается от 0,0 до 0,8, т.е. Меркурий при наблюдении в телескоп имеет вид серпа, превращающегося к максимальной элонгации в полудиск, а затем в овал. В мае 2016 года Меркурий прошел по диску Солнца, а следующее прохождение состоится 11 ноября 2019 года.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея до 23 января, когда перейдет в созвездие Рыб, где проведет остаток описываемого периода. Вечерняя Звезда до 12 января увеличивает угловое удаление к востоку от Солнца, и в этот день достигнет максимальной элонгации, превышающей 47 градусов (после чего начнет уменьшаться). При таком угловом расстоянии от дневного светила Венеру можно наблюдать невооруженным глазом даже в полуденное время. Вечером планета видна на сумеречном и ночном небе у юго-западного горизонта (видимость до 4 часов). Видимый диаметр Венеры увеличивается от 22" до 31", а фаза уменьшается от 0,57 до 0,40 при блеске около -4,7m. В телескоп наблюдается полудиск, превращающийся в течение месяца в серп.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, 19 января переходя в созвездие Рыб. 1 января Марс пройдет в 1 угловой минуте южнее Нептуна. Планета наблюдается в вечернее время над юго-западным горизонтом более четырех часов. Блеск планеты снижается от +0,9m до +1,1m, а видимый диаметр уменьшается от 5,7" до 5,1". Марс постепенно удаляется от Земли, а возможность увидеть планету вблизи противостояния появится в следующем году. Детали на поверхности планеты (крупные) визуально можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 60 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы (близ Спики). Газовый гигант наблюдается на ночном и утреннем небе, увеличивая продолжительность видимости до восьми часов к концу описываемого периода. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 35,5" до 38,9" при блеске около -2m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп в условиях хорошей видимости можно наблюдать тени от спутников на диске планеты. Сведения о конфигурациях спутников - в данном КН.

Сатурн перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца. Окольцованную планету можно найти на утреннем небе над юго-восточным горизонтом, а к концу месяца ее видимость увеличится почти до двух часов. Блеск планеты составляет около +0,5m при видимом диаметре, имеющем значение около 15,5". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также некоторые другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x16" при наклоне к наблюдателю 27 градусов.

Уран (5,9m, 3,4") перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (близ звезды дзета Psc с блеском 5,2m). Планета видна большую часть ночи, поднимаясь достаточно высоко над южным горизонтом ближе к полуночи. Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть его диск поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планету можно увидеть в периоды новолуний на темном чистом небе, и такая возможность представится в начале и в конце месяца. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

Нептун (7,9m, 2,3") движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды лямбда Aqr (3,7m). Планета видна на ночном и вечернем небе. Для поисков планеты понадобится бинокль и звездные карты из [Астрономическом календаре на 2017 год](#), а диск различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). В самом начале месяца с Нептуном тесно сблизится Марс. Продолжается серия покрытий Нептуна Луной. Фотографическим путем Нептун можно запечатлеть самым простым фотоаппаратом (даже неподвижным) с выдержкой снимка около 10 секунд. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Из комет, видимых в январе с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: Johnson (C/2015 V2) и P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P). Комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P) перемещается по созвездиям Козерога и Водолея. Блеск кометы составляет около 8m. Небесная страница Johnson (C/2015 V2) движется по созвездию Волопаса, имея блеск около 11m. Подробные сведения о других кометах месяца (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 январе будут Веста (6,2m), достигающая противостояния в середине месяца и Церера (8,6m). Веста движется по созвездию Рака и Блиźнецов, а Церера - по созвездию Кита и Рыб. Всего в январе блеск 10m превысят шесть астероидов. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mapkn012017.pdf). Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>.

Из относительно ярких долгопериодических переменных звезд (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: **X GEM** (8,2m) 3 января, **R VUL** (8,1m) 4 января, **S SCL** (6,7m) 6 января, **U ARI** (8,1m) 7 января, **R PER** (8,7m) 8 января, **S LAC** (8,2m) 11 января, **R DEL** (8,3m) 15 января, **RS SCO** (7,0m) 16 января, **S CAM** (8,1m) 18 января, **RS VIR** (8,1m) 21 января, **RT SGR** (7,0m) 23 января, **V CMI** (8,7m) 25 января, **S UMA** (7,8m) 25 января, **S MIC** (9,0m) 25 января, **Z CYG** (8,7m) 26 января, **S LIB** (8,4m) 27 января, **V BOO** (7,0m) 29 января. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 3 января в 14 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Квадрантиды (ZHR= 120) из созвездия Волопаса. Луна в период максимума этого потока близка к новолунию и не создаст помех для наблюдений Квадрантид. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК 2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173> **Ясного неба и успешных наблюдений!**