

Коричневый карлик (в представлении художника). Изображение: Joy Pollard / Gemini Observatory / AURA

Британские астрономы доказали, что в атмосферах коричневых карликов — объектов, занимающих промежуточное положение между звездами и планетами, может существовать жизнь. Исследование опубликовано в библиотеке электронных препринтов arXiv.org. Согласно проведенным учеными расчетам, в спокойной атмосфере коричневых карликов могут обитать организмы, в десять раз меньшие земных бактерий. Если же из недр звезды поступают восходящие потоки, то размеры существ, обитающих в верхних слоях газовой оболочки светила, могут превышать таковые у земных аналогов. К своим выводам ученые пришли, обновив выводы американского астрофизика Карла Сагана. Ученый около 40 лет назад предположил, что в атмосфере коричневых карликов могут обитать организмы, похожие на земные бактерии. Также выводы астрофизиков учитывают современные данные об атмосферах коричневых карликов. Так, в 2014 году ученые при помощи инфракрасного телескопа WISE (Wide-Field Infrared Survey Explorer) обнаружили субзвездный (планетоподобный) объект WISE J085510.83-0714442.5, в атмосфере которого присутствуют водяные облака. Коричневый карлик расположен на расстоянии 7,2 светового года от Земли в созвездии Гидра, он в пять раз крупнее Юпитера, а температура его атмосферы составляет минус 23 градуса Цельсия.

Источник: <https://lenta.ru/news/2016/12/05/star/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 02 (173) Февраль 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](http://www.aavso.org) (переменные звезды), [Oscull v4.0](http://www.oscull.com), <http://lenta.ru/> (новости).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Таблицы - для φ=56 и λ=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.



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 (φ=56°, λ=0°)

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
год мес д	h m s	о ' "	AU	"		о	о		о	о	о
2017 Feb 3	19 41 33.61	-22 8 46.4	1.227545	5.4	-0.2	20.7w	49	83.0	78.2	-6	353
2017 Feb 6	20 0 5.19	-21 40 44.9	1.260521	5.3	-0.2	19.5w	45	85.5	75.5	-5	351
2017 Feb 9	20 19 0.35	-21 1 13.1	1.289635	5.2	-0.3	18.1w	41	87.7	72.7	-5	349
2017 Feb 12	20 38 14.05	-20 9 54.9	1.314945	5.1	-0.3	16.6w	37	89.7	69.8	-5	347
2017 Feb 15	20 57 42.69	-19 6 39.0	1.336443	5.0	-0.4	14.9w	34	91.6	66.9	-5	345
2017 Feb 18	21 17 23.84	-17 51 17.6	1.354045	4.9	-0.5	13.2w	30	93.4	63.9	-5	343
2017 Feb 21	21 37 16.08	-16 23 45.9	1.367565	4.9	-0.7	11.3w	26	95.0	60.6	-5	341
2017 Feb 24	21 57 18.88	-14 44 2.6	1.376699	4.9	-0.9	9.2w	22	96.5	56.8	-5	339
2017 Feb 27	22 17 32.40	-12 52 10.7	1.380990	4.8	-1.1	7.1w	17	97.8	51.7	-5	337
Венера											
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
2017 Feb 5	23 59 13.79	2 28 41.2	0.511967	32.9	-4.8	44.7e	105	36.9	244.2	-3	337
2017 Feb 10	0 11 16.35	4 37 45.8	0.476572	35.3	-4.8	43.3e	110	33.2	243.2	-4	337
2017 Feb 15	0 21 25.68	6 37 27.0	0.442240	38.0	-4.8	41.4e	115	29.3	242.1	-5	337
2017 Feb 20	0 29 20.27	8 24 38.6	0.409390	41.1	-4.8	39.0e	120	25.0	240.7	-6	337
2017 Feb 25	0 34 34.87	9 55 32.4	0.378530	44.4	-4.8	35.9e	126	20.5	238.8	-7	337
2017 Mar 2	0 36 42.36	11 5 24.6	0.350299	48.0	-4.8	32.0e	133	15.9	236.1	-8	337
Марс											
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
2017 Feb 5	0 20 53.23	1 55 8.3	1.876258	5.0	1.1	49.4e	31	92.8	246.9	-26	330
2017 Feb 10	0 34 24.96	3 27 3.7	1.909868	4.9	1.2	48.1e	30	93.1	247.1	-25	329
2017 Feb 15	0 47 56.24	4 57 45.0	1.943357	4.8	1.2	46.7e	30	93.5	247.3	-25	327
2017 Feb 20	1 1 28.17	6 26 54.3	1.976695	4.7	1.2	45.3e	29	93.8	247.5	-24	326
2017 Feb 25	1 15 1.73	7 54 14.2	2.009816	4.7	1.3	44.0e	28	94.2	247.9	-23	325
2017 Mar 2	1 28 37.69	9 19 26.9	2.042640	4.6	1.3	42.6e	27	94.5	248.3	-23	324
Юпитер											
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
2017 Feb 10	13 26 49.09	- 7 33 17.4	4.918885	40.0	-2.1	118.3w	9	99.4	110.9	-3	23
2017 Feb 20	13 25 50.78	- 7 24 58.7	4.783670	41.2	-2.1	128.7w	8	99.5	110.5	-3	23
2017 Mar 2	13 23 43.98	- 7 10 7.1	4.666567	42.2	-2.2	139.3w	7	99.6	110.0	-3	23
Сатурн											
2017 Jan 31	17 35 19.17	-22 1 47.7	10.698943	15.6	0.5	46.8w	4	99.9	93.7	27	5
2017 Feb 10	17 39 5.72	-22 3 32.2	10.568465	15.8	0.5	56.1w	5	99.8	92.9	27	5
2017 Feb 20	17 42 22.73	-22 4 36.6	10.423015	16.0	0.5	65.4w	5	99.8	92.3	27	5
2017 Mar 2	17 45 5.99	-22 5 7.9	10.266149	16.2	0.5	74.8w	5	99.8	91.8	27	5
Уран											
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
2017 Feb 10	1 18 48.97	7 41 22.8	20.413267	3.4	5.9	59.9e	2	100.0	248.3	33	257
2017 Feb 20	1 20 13.76	7 50 10.2	20.554350	3.3	5.9	50.2e	2	100.0	248.5	33	257
2017 Mar 2	1 21 52.06	8 0 14.5	20.677142	3.3	5.9	40.5e	2	100.0	248.8	34	257
Нептун											
2017 Jan 31	22 48 49.34	- 8 27 49.2	30.806161	2.4	8.0	29.3e	1	100.0	249.3	-26	327
2017 Feb 10	22 50 8.31	- 8 19 47.4	30.878909	2.4	8.0	19.5e	1	100.0	250.1	-25	326
2017 Feb 20	22 51 31.18	- 8 11 23.6	30.924370	2.4	8.0	9.8e	0	100.0	252.6	-25	326
2017 Mar 2	22 52 56.07	- 8 2 49.1	30.941362	2.4	8.0	0.9e	0	100.0	330.2	-25	326

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 феврале 2017 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Feb 2017	1h54m25.34s	+ 5.88166 deg	2.807	2.865	8.9	76.7	40.48	57.2	Psc
5 Feb 2017	1h58m09.84s	+ 6.47053 deg	2.804	2.916	8.9	73.7	42.30	58.4	Psc
9 Feb 2017	2h02m06.93s	+ 7.06536 deg	2.801	2.966	9.0	70.8	44.00	59.5	Psc
13 Feb 2017	2h06m15.90s	+ 7.66465 deg	2.798	3.015	9.0	67.9	45.59	60.4	Psc
17 Feb 2017	2h10m36.17s	+ 8.26707 deg	2.794	3.063	9.0	65.1	47.09	61.3	Cet
21 Feb 2017	2h15m07.22s	+ 8.87140 deg	2.791	3.110	9.0	62.3	48.50	62.2	Cet
25 Feb 2017	2h19m48.57s	+ 9.47644 deg	2.788	3.155	9.0	59.6	49.82	63.0	Cet
1 Mar 2017	2h24m39.73s	+10.08097 deg	2.785	3.200	9.0	56.9	51.06	63.7	Cet

Веста (4)

1 Feb 2017	7h47m22.39s	+24.67707 deg	2.496	1.541	6.5	161.9	36.62	288.9	Gem
5 Feb 2017	7h43m32.63s	+24.98178 deg	2.493	1.556	6.6	157.0	33.64	288.5	Gem
9 Feb 2017	7h40m03.39s	+25.25359 deg	2.490	1.575	6.7	152.1	30.11	288.1	Gem
13 Feb 2017	7h36m58.29s	+25.49170 deg	2.487	1.598	6.8	147.4	26.17	288.0	Gem
17 Feb 2017	7h34m20.21s	+25.69613 deg	2.484	1.624	6.9	142.7	21.90	288.1	Gem
21 Feb 2017	7h32m11.44s	+25.86749 deg	2.481	1.654	6.9	138.2	17.40	288.7	Gem
25 Feb 2017	7h30m33.67s	+26.00687 deg	2.478	1.687	7.0	133.8	12.74	290.1	Gem
1 Mar 2017	7h29m27.96s	+26.11570 deg	2.474	1.723	7.1	129.6	8.05	293.9	Gem

Мегид (9)

1 Feb 2017	10h54m34.12s	+16.92833 deg	2.267	1.348	9.4	152.2	29.76	305.2	Leo
5 Feb 2017	10h51m44.52s	+17.38929 deg	2.272	1.333	9.3	156.7	33.09	302.1	Leo
9 Feb 2017	10h48m31.56s	+17.85646 deg	2.278	1.322	9.2	161.0	35.81	299.4	Leo
13 Feb 2017	10h44m59.14s	+18.31920 deg	2.283	1.315	9.1	165.0	37.84	297.0	Leo
17 Feb 2017	10h41m11.68s	+18.76680 deg	2.288	1.312	9.1	168.4	39.11	294.8	Leo
21 Feb 2017	10h37m14.22s	+19.18862 deg	2.294	1.313	9.0	170.2	39.53	292.6	Leo
25 Feb 2017	10h33m12.33s	+19.57466 deg	2.299	1.318	9.1	169.6	39.09	290.5	Leo
1 Mar 2017	10h29m11.87s	+19.91608 deg	2.304	1.328	9.1	167.0	37.77	288.2	Leo

Ирена (14)

1 Feb 2017	10h44m22.11s	+22.50818 deg	2.228	1.298	9.3	154.5	30.38	320.8	Leo
5 Feb 2017	10h42m02.56s	+23.13441 deg	2.223	1.278	9.2	158.2	32.84	315.9	Lmi
9 Feb 2017	10h39m18.95s	+23.75620 deg	2.219	1.261	9.1	161.4	34.79	311.7	Lmi
13 Feb 2017	10h36m14.86s	+24.36051 deg	2.215	1.249	9.0	163.9	36.14	308.0	Leo
17 Feb 2017	10h32m54.50s	+24.93420 deg	2.211	1.241	9.0	165.2	36.80	304.4	Leo
21 Feb 2017	10h29m22.85s	+25.46440 deg	2.207	1.237	9.0	164.9	36.68	301.0	Leo
25 Feb 2017	10h25m45.54s	+25.93920 deg	2.203	1.236	9.0	163.2	35.75	297.6	Leo
1 Mar 2017	10h22m08.71s	+26.34834 deg	2.199	1.240	9.1	160.4	34.02	294.1	Leo

Евномия (15)

1 Feb 2017	10h17m18.04s	- 0.17238 deg	2.794	1.875	9.4	153.9	32.75	269.8	Sex
5 Feb 2017	10h13m46.13s	- 0.15416 deg	2.801	1.862	9.4	158.2	34.77	272.4	Sex
9 Feb 2017	10h10m03.30s	- 0.09583 deg	2.808	1.853	9.3	162.2	36.30	274.6	Sex
13 Feb 2017	10h06m13.17s	- 0.00333 deg	2.815	1.848	9.2	165.7	37.28	276.5	Sex
17 Feb 2017	10h02m19.46s	+ 0.12881 deg	2.822	1.848	9.2	168.1	37.68	278.3	Sex
21 Feb 2017	9h58m26.11s	+ 0.28740 deg	2.829	1.853	9.2	168.6	37.47	279.9	Sex
25 Feb 2017	9h54m37.12s	+ 0.47057 deg	2.836	1.862	9.2	167.2	36.62	281.4	Sex
1 Mar 2017	9h50m56.44s	+ 0.67293 deg	2.843	1.876	9.3	164.3	35.16	282.9	Sex

Amphitrite (29)

1 Feb 2017	11h24m51.59s	+ 7.32265 deg	2.564	1.708	9.8	142.9	19.53	283.5	Leo
5 Feb 2017	11h22m40.85s	+ 7.45869 deg	2.567	1.680	9.7	147.5	23.54	284.1	Leo
9 Feb 2017	11h20m06.45s	+ 7.62457 deg	2.570	1.656	9.6	152.2	27.23	284.4	Leo
13 Feb 2017	11h17m10.51s	+ 7.81593 deg	2.573	1.635	9.5	157.0	30.51	284.5	Leo
17 Feb 2017	11h13m55.60s	+ 8.02782 deg	2.576	1.619	9.4	161.8	33.30	284.4	Leo
21 Feb 2017	11h10m24.88s	+ 8.25456 deg	2.579	1.607	9.3	166.7	35.51	284.2	Leo
25 Feb 2017	11h06m42.11s	+ 8.48980 deg	2.582	1.599	9.2	171.5	37.04	283.9	Leo
1 Mar 2017	11h02m51.59s	+ 8.72673 deg	2.585	1.596	9.1	176.1	37.82	283.5	Leo

Daphne (41)

1 Feb 2017	11h22m32.30s	- 5.77529 deg	2.308	1.483	10.7	137.6	11.74	341.4	Leo
5 Feb 2017	11h22m00.83s	- 5.43605 deg	2.297	1.440	10.6	141.8	16.17	332.0	Leo
9 Feb 2017	11h21m05.29s	- 5.01230 deg	2.286	1.400	10.5	146.2	20.83	327.0	Leo
13 Feb 2017	11h19m46.59s	- 4.50320 deg	2.275	1.363	10.4	150.6	25.50	324.2	Leo
17 Feb 2017	11h18m06.01s	- 3.90933 deg	2.265	1.330	10.2	155.2	30.01	322.6	Leo
21 Feb 2017	11h16m05.50s	- 3.23320 deg	2.254	1.300	10.1	159.8	34.22	321.7	Leo
25 Feb 2017	11h13m47.77s	- 2.47981 deg	2.244	1.275	9.9	164.4	37.93	321.3	Leo
1 Mar 2017	11h11m16.30s	- 1.65687 deg	2.234	1.253	9.8	168.9	40.99	321.4	Leo

Кометы в феврале 2017 года

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

Комета P/Encke (2P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Feb 2017	23h37m00.07s	+ 6.39579 deg	0.913	1.266	11.4	45.8	56.97	74.8	Psc
3 Feb 2017	23h39m56.04s	+ 6.59573 deg	0.878	1.245	11.1	44.5	57.91	75.1	Psc
5 Feb 2017	23h42m54.89s	+ 6.79279 deg	0.843	1.223	10.8	43.2	58.58	75.7	Psc
7 Feb 2017	23h45m55.81s	+ 6.98346 deg	0.808	1.199	10.5	42.0	58.91	76.4	Psc
9 Feb 2017	23h48m57.77s	+ 7.16330 deg	0.772	1.173	10.2	40.7	58.82	77.4	Psc
11 Feb 2017	23h51m59.42s	+ 7.32671 deg	0.736	1.145	9.8	39.5	58.18	78.7	Psc
13 Feb 2017	23h54m58.96s	+ 7.46647 deg	0.699	1.116	9.4	38.2	56.84	80.6	Psc
15 Feb 2017	23h57m53.96s	+ 7.57322 deg	0.662	1.085	9.0	36.9	54.60	83.3	Psc
17 Feb 2017	0h00m41.11s	+ 7.63463 deg	0.625	1.051	8.5	35.5	51.25	87.3	Psc
19 Feb 2017	0h03m15.87s	+ 7.63436 deg	0.588	1.016	8.1	34.1	46.62	93.7	Psc
21 Feb 2017	0h05m32.02s	+ 7.55058 deg	0.551	0.979	7.6	32.5	40.91	104.5	Psc
23 Feb 2017	0h07m20.99s	+ 7.35402 deg	0.515	0.939	7.0	30.8	35.76	124.1	Psc
25 Feb 2017	0h08m31.10s	+ 7.00555 deg	0.480	0.898	6.5	28.9	36.64	155.2	Psc
27 Feb 2017	0h08m46.65s	+ 6.45364 deg	0.446	0.856	5.9	26.7	51.03	185.0	Psc
1 Mar 2017	0h07m47.34s	+ 5.63280 deg	0.414	0.813	5.3	24.1	80.21	203.0	Psc

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

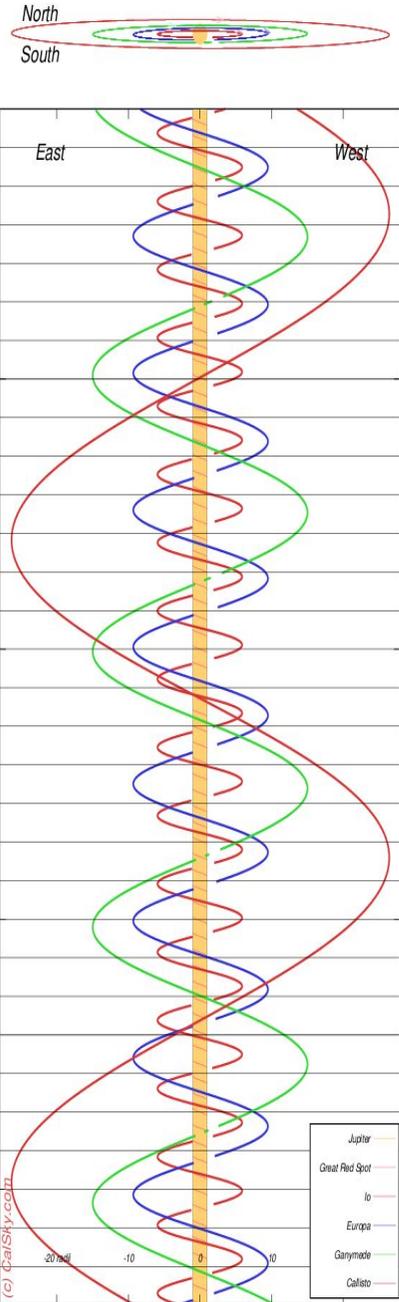
1 Feb 2017	20h09m29.50s	- 4.08034 deg	0.833	0.161	8.0	17.7	383.41	303.0	Aql
3 Feb 2017	19h49m13.75s	- 0.86792 deg	0.862	0.138	7.9	24.6	512.23	302.9	Aql
5 Feb 2017	19h21m59.34s	+ 3.43822 deg	0.890	0.118	7.9	33.9	694.99	302.6	Aql
7 Feb 2017	18h44m40.91s	+ 9.16216 deg	0.919	0.101	7.8	46.1	937.66	301.5	Oph
9 Feb 2017	17h53m42.37s	+16.28182 deg	0.948	0.090	7.8	61.8	1197.06	298.6	Her
11 Feb 2017	16h47m45.44s	+23.70553 deg	0.976	0.085	7.9	80.4	1430.87	292.9	Her
13 Feb 2017	15h33m17.18s	+29.30128 deg	1.005	0.087	8.3	99.3	1254.75	284.5	CrB
15 Feb 2017	14h23m45.80s	+31.89550 deg	1.034	0.098	8.7	115.7	1013.39	275.6	Boo
17 Feb 2017	13h28m21.84s	+32.22424 deg	1.063	0.113	9.3	128.7	762.27	268.2	CVn
19 Feb 2017	12h47m28.57s	+31.48341 deg	1.091	0.132	9.9	138.4	565.56	262.8	CVn
21 Feb 2017	12h17m42.48s	+30.40045 deg	1.120	0.154	10.4	145.8	425.22	258.8	Com
23 Feb 2017	11h55m42.11s	+29.28675 deg	1.148	0.177	10.9	151.3	326.82	255.8	UMa
25 Feb 2017	11h39m02.51s	+28.25008 deg	1.176	0.202	11.4	155.3	256.98	253.5	Leo
27 Feb 2017	11h26m07.68s	+27.31639 deg	1.204	0.227	11.9	158.2	206.26	251.4	Leo
1 Mar 2017	11h15m54.64s	+26.48234 deg	1.232	0.253	12.3	160.0	168.49	249.5	Leo

Комета Johnson (C/2015 V2)

1 Feb 2017	15h34m50.33s	+44.61655 deg	2.362	2.051	10.3	95.7	48.46	82.4	Boo
3 Feb 2017	15h38m24.05s	+44.69791 deg	2.345	2.026	10.2	96.1	47.52	81.9	Boo
5 Feb 2017	15h41m53.51s	+44.78395 deg	2.327	2.000	10.2	96.5	46.53	81.2	Boo
7 Feb 2017	15h45m18.48s	+44.87447 deg	2.310	1.975	10.1	96.8	45.50	80.6	Boo
9 Feb 2017	15h48m38.76s	+44.96932 deg	2.293	1.949	10.1	97.2	44.42	80.0	Boo
11 Feb 2017	15h51m54.12s	+45.06835 deg	2.275	1.924	10.0	97.6	43.29	79.3	Her
13 Feb 2017	15h55m04.32s	+45.17139 deg	2.258	1.899	9.9	97.9	42.12	78.5	Her
15 Feb 2017	15h58m09.07s	+45.27830 deg	2.241	1.874	9.9	98.3	40.88	77.8	Her
17 Feb 2017	16h01m08.10s	+45.38887 deg	2.225	1.850	9.8	98.7	39.59	77.0	Her
19 Feb 2017	16h04m01.08s	+45.50284 deg	2.208	1.825	9.7	99.0	38.24	76.1	Her
21 Feb 2017	16h06m47.71s	+45.61991 deg	2.191	1.801	9.7	99.4	36.82	75.2	Her
23 Feb 2017	16h09m27.66s	+45.73972 deg	2.175	1.776	9.6	99.8	35.34	74.2	Her

Конфигурации спутников Юпитера в феврале (время всемирное - UT)

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



I : Ecl start:	1 Feb 2017 2:07	I : Ecl start:	15 Feb 2017 5:53
I : Occ end:	1 Feb 2017 5:27	I : Occ end:	15 Feb 2017 9:05
II : Sha start:	1 Feb 2017 11:18	II : Sha start:	15 Feb 2017 16:27
II : Tra start:	1 Feb 2017 13:41	II : Tra start:	15 Feb 2017 18:34
II : Sha end:	1 Feb 2017 13:49	II : Sha end:	15 Feb 2017 18:57
II : Tra end:	1 Feb 2017 16:03	II : Tra end:	15 Feb 2017 20:54
III : Sha start:	1 Feb 2017 23:27	III : Sha start:	16 Feb 2017 3:14
III : Tra start:	2 Feb 2017 0:37	III : Tra start:	16 Feb 2017 4:15
I : Sha end:	2 Feb 2017 1:40	I : Sha end:	16 Feb 2017 5:26
I : Tra end:	2 Feb 2017 2:48	I : Tra end:	16 Feb 2017 6:25
III : Sha start:	2 Feb 2017 6:49	III : Sha start:	16 Feb 2017 14:44
III : Sha end:	2 Feb 2017 9:24	III : Sha end:	16 Feb 2017 17:17
III : Tra start:	2 Feb 2017 11:43	III : Tra start:	16 Feb 2017 19:04
III : Tra end:	2 Feb 2017 13:46	III : Tra end:	16 Feb 2017 21:03
I : Ecl start:	2 Feb 2017 20:35	I : Ecl start:	17 Feb 2017 0:21
I : Occ end:	2 Feb 2017 23:55	I : Occ end:	17 Feb 2017 3:32
II : Ecl start:	3 Feb 2017 6:27	II : Ecl start:	17 Feb 2017 11:37
II : Occ end:	3 Feb 2017 11:11	II : Occ end:	17 Feb 2017 16:01
I : Sha start:	3 Feb 2017 17:56	I : Sha start:	17 Feb 2017 21:42
I : Tra start:	3 Feb 2017 19:05	I : Tra start:	17 Feb 2017 22:42
I : Sha end:	3 Feb 2017 20:08	I : Sha end:	17 Feb 2017 23:54
I : Tra end:	3 Feb 2017 21:15	I : Tra end:	18 Feb 2017 0:52
I : Ecl start:	4 Feb 2017 15:03	I : Ecl start:	18 Feb 2017 18:50
I : Occ end:	4 Feb 2017 18:22	I : Occ end:	18 Feb 2017 21:59
II : Sha start:	5 Feb 2017 0:35	II : Sha start:	19 Feb 2017 5:44
II : Tra start:	5 Feb 2017 2:55	II : Tra start:	19 Feb 2017 7:45
II : Sha end:	5 Feb 2017 3:05	II : Sha end:	19 Feb 2017 8:13
II : Tra end:	5 Feb 2017 5:16	II : Tra end:	19 Feb 2017 10:06
I : Sha start:	5 Feb 2017 12:24	I : Sha start:	19 Feb 2017 16:10
I : Tra start:	5 Feb 2017 13:32	I : Tra start:	19 Feb 2017 17:09
I : Sha end:	5 Feb 2017 14:36	I : Sha end:	19 Feb 2017 18:22
I : Tra end:	5 Feb 2017 15:42	I : Tra end:	19 Feb 2017 19:19
III : Ecl start:	5 Feb 2017 20:53	III : Ecl start:	20 Feb 2017 4:49
III : Ecl end:	5 Feb 2017 23:28	III : Ecl end:	20 Feb 2017 7:21
III : Occ start:	6 Feb 2017 1:41	III : Occ start:	20 Feb 2017 8:59
III : Occ end:	6 Feb 2017 3:43	III : Occ end:	20 Feb 2017 10:56
I : Ecl start:	6 Feb 2017 9:32	I : Ecl start:	20 Feb 2017 13:18
I : Occ end:	6 Feb 2017 12:49	I : Occ end:	20 Feb 2017 16:26
II : Ecl start:	6 Feb 2017 19:45	II : Ecl start:	21 Feb 2017 0:54
II : Occ end:	7 Feb 2017 0:24	II : Occ end:	21 Feb 2017 5:12
I : Sha start:	7 Feb 2017 6:52	I : Sha start:	21 Feb 2017 10:39
I : Tra start:	7 Feb 2017 8:00	I : Tra start:	21 Feb 2017 11:39
I : Sha end:	7 Feb 2017 9:04	I : Sha end:	21 Feb 2017 12:51
I : Tra end:	7 Feb 2017 10:10	I : Tra end:	21 Feb 2017 13:46
I : Ecl start:	8 Feb 2017 4:00	I : Ecl start:	22 Feb 2017 7:46
I : Occ end:	8 Feb 2017 7:17	I : Occ end:	22 Feb 2017 10:53
II : Sha start:	8 Feb 2017 13:52	II : Sha start:	22 Feb 2017 19:01
II : Tra start:	8 Feb 2017 16:09	II : Tra start:	22 Feb 2017 20:57
II : Sha end:	8 Feb 2017 16:22	II : Sha end:	22 Feb 2017 21:31
II : Tra end:	8 Feb 2017 18:30	II : Tra end:	22 Feb 2017 23:17
I : Sha start:	9 Feb 2017 1:21	I : Sha start:	23 Feb 2017 5:07
I : Tra start:	9 Feb 2017 2:27	I : Tra start:	23 Feb 2017 6:03
I : Sha end:	9 Feb 2017 3:33	I : Sha end:	23 Feb 2017 7:19
I : Tra end:	9 Feb 2017 4:37	I : Tra end:	23 Feb 2017 8:12
III : Sha start:	9 Feb 2017 10:47	III : Sha start:	23 Feb 2017 18:41
III : Sha end:	9 Feb 2017 13:21	III : Sha end:	23 Feb 2017 21:13
III : Tra start:	9 Feb 2017 15:26	III : Tra start:	23 Feb 2017 22:37
III : Tra end:	9 Feb 2017 17:27	III : Tra end:	24 Feb 2017 0:34
I : Ecl start:	9 Feb 2017 22:28	I : Ecl start:	24 Feb 2017 2:15
I : Occ end:	10 Feb 2017 1:44	I : Occ end:	24 Feb 2017 5:19
II : Ecl start:	10 Feb 2017 9:02	II : Ecl start:	24 Feb 2017 14:11
II : Occ end:	10 Feb 2017 13:37	II : Occ end:	24 Feb 2017 18:22
I : Sha start:	10 Feb 2017 19:49	I : Sha start:	24 Feb 2017 23:35
I : Tra start:	10 Feb 2017 20:54	I : Tra start:	25 Feb 2017 0:29
I : Sha end:	10 Feb 2017 22:01	I : Sha end:	25 Feb 2017 1:47
I : Tra end:	10 Feb 2017 23:04	I : Tra end:	25 Feb 2017 2:39
I : Ecl start:	11 Feb 2017 16:56	I : Ecl start:	25 Feb 2017 20:43
I : Occ end:	11 Feb 2017 20:11	I : Occ end:	25 Feb 2017 23:46
II : Sha start:	12 Feb 2017 3:09	II : Sha start:	26 Feb 2017 8:18
II : Tra start:	12 Feb 2017 5:21	II : Tra start:	26 Feb 2017 10:07
II : Sha end:	12 Feb 2017 5:39	II : Sha end:	26 Feb 2017 10:48
II : Tra end:	12 Feb 2017 7:42	II : Tra end:	26 Feb 2017 12:27
I : Sha start:	12 Feb 2017 14:17	I : Sha start:	26 Feb 2017 18:04
I : Tra start:	12 Feb 2017 15:21	I : Tra start:	26 Feb 2017 18:56
I : Sha end:	12 Feb 2017 16:29	I : Sha end:	26 Feb 2017 20:16
I : Tra end:	12 Feb 2017 17:31	I : Tra end:	26 Feb 2017 21:06
III : Ecl start:	13 Feb 2017 0:51	III : Ecl start:	27 Feb 2017 8:47
III : Ecl end:	13 Feb 2017 3:24	III : Ecl end:	27 Feb 2017 11:18
III : Occ start:	13 Feb 2017 5:22	III : Occ start:	27 Feb 2017 12:30
III : Occ end:	13 Feb 2017 7:21	III : Occ end:	27 Feb 2017 14:26
I : Ecl start:	13 Feb 2017 11:25	I : Ecl start:	27 Feb 2017 15:11
I : Occ end:	13 Feb 2017 14:38	I : Occ end:	27 Feb 2017 18:13
II : Ecl start:	13 Feb 2017 22:19	II : Ecl start:	28 Feb 2017 3:28
II : Occ end:	14 Feb 2017 2:49	II : Occ end:	28 Feb 2017 7:32
I : Sha start:	14 Feb 2017 8:45	I : Sha start:	28 Feb 2017 12:32
I : Tra start:	14 Feb 2017 9:48	I : Tra start:	28 Feb 2017 13:23
I : Sha end:	14 Feb 2017 10:57	I : Sha end:	28 Feb 2017 14:44
I : Tra end:	14 Feb 2017 11:58	I : Tra end:	28 Feb 2017 15:32

Луна в феврале 2017 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Feb 2017	0h06m02.05s	- 2.62984 deg	379343	-9.7	48.3	16.8	Psc
2 Feb 2017	0h57m54.39s	+ 1.78672 deg	375961	-10.5	61.0	25.9	Cet
3 Feb 2017	1h50m44.56s	+ 6.13141 deg	372843	-11.1	73.9	36.2	Psc
4 Feb 2017	2h45m05.43s	+10.15824 deg	370063	-11.5	86.9	47.4	Cet
5 Feb 2017	3h41m20.90s	+13.61120 deg	367737	-11.9	100.1	58.8	Tau
6 Feb 2017	4h39m36.07s	+16.23863 deg	366033	-12.2	113.3	69.9	Tau
7 Feb 2017	5h39m28.93s	+17.82217 deg	365147	-12.5	126.7	80.0	Tau
8 Feb 2017	6h40m09.08s	+18.21789 deg	365273	-12.6	140.1	88.4	Gem
9 Feb 2017	7h40m28.03s	+17.39415 deg	366556	-12.8	153.5	94.8	Gem
10 Feb 2017	8h39m18.57s	+15.44493 deg	369048	-12.8	166.7	98.7	Cnc
11 Feb 2017	9h35m53.21s	+12.56809 deg	372682	-12.8	178.4	100.0	Leo
12 Feb 2017	10h29m52.69s	+ 9.01949 deg	377258	-12.8	167.4	98.8	Leo
13 Feb 2017	11h21m23.58s	+ 5.06492 deg	382469	-12.7	155.1	95.4	Leo
14 Feb 2017	12h10m50.25s	+ 0.94667 deg	387933	-12.5	143.1	90.0	Vir
15 Feb 2017	12h58m46.55s	- 3.13143 deg	393239	-12.4	131.5	83.2	Vir
16 Feb 2017	13h45m49.51s	- 7.00431 deg	397995	-12.2	120.1	75.2	Vir
17 Feb 2017	14h32m35.24s	-10.53784 deg	401859	-11.9	109.1	66.4	Lib
18 Feb 2017	15h19m36.18s	-13.61856 deg	404571	-11.6	98.2	57.2	Lib
19 Feb 2017	16h07m18.79s	-16.14453 deg	405964	-11.3	87.4	47.8	Sco
20 Feb 2017	16h56m01.40s	-18.01987 deg	405977	-11.0	76.6	38.5	Oph
21 Feb 2017	17h45m52.32s	-19.15440 deg	404650	-10.5	65.7	29.6	Sgr
22 Feb 2017	18h36m48.89s	-19.46914 deg	402123	-10.0	54.7	21.2	Sgr
23 Feb 2017	19h28m38.47s	-18.90690 deg	398619	-9.3	43.5	13.8	Sgr
24 Feb 2017	20h21m02.01s	-17.44558 deg	394429	-8.3	31.9	7.6	Cap
25 Feb 2017	21h13m39.74s	-15.11054 deg	389878	-6.9	20.1	3.1	Cap
26 Feb 2017	22h06m17.21s	-11.98241 deg	385299	-3.9	8.0	0.5	Aqr
27 Feb 2017	22h58m49.83s	- 8.19831 deg	380994	-2.2	4.7	0.2	Aqr
28 Feb 2017	23h51m24.48s	- 3.94650 deg	377206	-6.5	17.3	2.3	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 феврале 2017 года (φ=56°, λ=0°)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	20:58:08.9	-17:10:23	Cap	32.46	7h55m	12h14m	17	16h34m
6	21:18:23.0	-15:41:49	Cap	32.44	7h45m	12h15m	19	16h45m
11	21:38:16.5	-14:06:32	Cap	32.41	7h35m	12h15m	20	16h56m
16	21:57:51.0	-12:25:26	Cap	32.38	7h23m	12h15m	22	17h07m
21	22:17:07.9	-10:39:19	Aqr	32.34	7h12m	12h14m	24	17h18m
26	22:36:09.1	-8:49:04	Aqr	32.31	6h59m	12h14m	25	17h29m
28	22:43:41.5	-8:04:00	Aqr	32.29	6h54m	12h13m	26	17h33m

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

февраль					
d	h	планета	д	h	фаза
1	2	Марс 2.2N от Луны	18	19	ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ
2	10	Уран 3.3N от Луны	18	21	Луна в апогее
4	4	ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ	20	23	Сатурн 3.5S от Луны
5	21	Альдебаран 0.3S от Луны Покр	21	20	Луна макс к югу (-18.9)
6	13	Луна в перигее	22	19	Плутон 2.7S от Луны
6	19	Юпитер в стоянии	26	0	Меркурий 2.4S от Луны
7	18	Луна макс к северу (18.9)	26	14	НОВОЛУНИЕ
11	0	ПОЛНОЛУНИЕ	26	20	Нептун 0.1S от Луны
11	14	Регул 0.8N от Луны Покр	27	0	Марс 0.6N от Урана
15	16	Юпитер 2.5S от Луны			

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время московское): 1 февраля - сближение Марса, Венеры и Луны ($\Phi=0,17+$) до 5 градусов, 2 февраля - Луна ($\Phi=0,3+$) близ Урана, 4 февраля - Луна в фазе первой четверти, 5 февраля - покрытие звезд Гиад и Альдебарана Луной при фазе около 0,7+ (покрытие звезд Гиад видно в России и СНГ), 5 февраля - покрытие звезды HIP49762 (8.3m) из созвездия Секстанта астероидом 3451 Mentor при видимости в Западной Сибири и Казахстане, 6 февраля - Луна ($\Phi=0,77+$) в перигее, 6 февраля - Юпитер в стоянии с переходом от прямого движения к попятному, 7 февраля - Луна ($\Phi=0,87+$) в максимальном склонении, 11 февраля - полнолуние, 11 февраля - полутеневое лунное затмение (видимость на территории России и СНГ, кроме восточных районов), 11 февраля - покрытие Луной ($\Phi=1,0$) звезды Регул при видимости в Австралии и Антарктиде, 15 февраля - Луна ($\Phi=0,8-$) близ Юпитера и Спика, 18 февраля - астероид Ирена (9m) в противостоянии с Солнцем, 18 февраля - Луна в фазе последней четверти, 18 февраля - покрытие Луной ($\Phi=0,54-$) звезды гамма Весов с блеском 3,9m при видимости в Северной Америке, 18 февраля - Луна ($\Phi=0,49-$) в апогее, 20 февраля - долгопериодическая переменная звезда R Орла близ максимума блеска (5m), 20 февраля - Луна ($\Phi=0,3-$) близ Сатурна, 20 февраля - астероид Евномия (9m) в противостоянии с Солнцем, 21 февраля - Луна ($\Phi=0,23-$) в минимальном склонении, 22 февраля - астероид Метида (9m) в противостоянии с Солнцем, 23 февраля - долгопериодическая переменная звезда омикрон Кита (Мира) близ максимума блеска (4m), 26 февраля - Луна ($\Phi=0,02-$) близ Меркурия, 26 февраля - новолуние, 26 февраля - кольцеобразное солнечное затмение (видимость в Южной Америке и Африке), 26 февраля - долгопериодическая переменная звезда R Девы близ максимума блеска (6m), 26 февраля - покрытие Луной ($\Phi=0,01+$) Нептуна, 27 февраля - Марс проходит в полградуса севернее Урана, 28 февраля - Луна ($\Phi=0,05+$) близ Венеры, Марса, Урана и кометы Энке (!). **Обзорное путешествие по небу февраля в журнале «Небосвод»** (<http://astronet.ru/db/msg/1233100>).

Солнце движется по созвездию Козерога до 16 февраля, а затем переходит в созвездие Водолея. Склонение центрального светила постепенно растет, а продолжительность дня быстро увеличивается, достигая к концу месяца 10 часов 38 минут на широте Москвы. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 17 до 26 градусов. Наблюдения пятен и других образований на поверхности дневного светила можно проводить практически в любой телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если пятна достаточно крупные). Февраль - не лучший месяц для наблюдений Солнца, тем не менее, наблюдать центральное светило можно весь день, но **нужно помнить, что визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно обязательно (!) проводить с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» <http://astronet.ru/db/msg/1222232>).

Луна начнет движение по февральскому небу в созвездии Рыб (южнее Венеры и Марса) при растущей фазе 0,15, посетит в этот же день созвездие Кита. Первый (а также завершающий) февральский вечер будет самым красочным в отношении видимости Луны и планет. Увеличив фазу до 0,28, молодой месяц 2 февраля вновь вступит в созвездие Рыб, где пройдет южнее Урана, а 3 февраля покроет астероид Цереру (видимость в северных широтах Земли). 3 февраля растущий серп еще раз посетит созвездие Кита, прежде чем около полуночи 4 февраля перейти в созвездие Овна при фазе 0,48, покрыв перед этим звезду мю Кита (4,3m) (видимость в Северной Америке и Западной Европе). 4 февраля Луна достигнет созвездия Тельца при фазе 0,55, а 5 февраля в очередной раз покроет звезды скопления Гиады и Альдебаран при фазе около 0,7 и близ перигея своей орбиты. Продолжив путь, ночное светило 7 февраля посетит созвездие Ориона при фазе более 0,8. В этот период Луна поднимается на наибольшую высоту над горизонтом. В созвездии Близнецов яркий лунный диск проведет с 7 по 9 февраля, а затем перейдет в созвездие Рака при фазе 0,96. Здесь лунный овал пробудет до 10 февраля, вступив в этот же день в созвездие Льва, и приняв здесь около полуночи 11 февраля (по всемирному времени) фазу полнолуния. В это полнолуние произойдет полутеневое лунное затмение (максимальная полутеневая фаза - 1,01), отлично видимое на Европейской части России и СНГ. Пройдя южнее Регула 11 февраля (покрытие звезды при видимости в Австралии и Антарктиде) при фазе около 1 ночное светило продолжит движение по просторам созвездия Льва до 13 февраля, когда достигнет созвездия Девы. Здесь 15 февраля Луна при фазе менее 0,8 пройдет севернее Юпитера и Спика, а на следующий день перейдет в созвездие Весов, где примет фазу последней четверти 18 февраля у границы с созвездием Скорпиона. В этот день произойдет покрытие звезды гамма Весов с блеском 3,9m (видимость в Северной Америке). Созвездие Скорпиона большой лунный серп покинет 19 февраля и начнет движение по созвездию Змееносца, красуясь на утреннем небе низко над горизонтом и постепенно уменьшая фазу. 21 февраля стареющий месяц пройдет севернее Сатурна и перейдет в созвездие Стрельца при фазе 0,3. Совершив почти трехдневное путешествие по Стрельцу, тонкий серп при фазе 0,1 перейдет в созвездие Козерога в конце дня 23 февраля. Пройдя севернее Меркурия 25 февраля, Луна вступит в созвездие Водолея, где 26 февраля примет фазу новолуния. В это новолуние произойдет кольцеобразное солнечное затмение при видимости кольцеобразной фазы в Южной Америке и Африке. Максимальная фаза затмения составит 0,992. На вечернем небе Луна появится 27 февраля (покрыв перед этим Нептун). Тонкий серп будет украшать вечернее небо остаток месяца, находясь при этом близ кометы Энке, Венеры, Марса и Урана (!), а завершит свой путь по зимнему небу у границы созвездий Рыб и Кита при фазе 0,07.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Стрельца, 6 февраля переходя в созвездие Козерога, а 24 февраля - созвездие Водолея. Планета находится на утреннем небе, но условия видимости для средних и северных широт неблагоприятны. Лишь в южных широтах страны можно наблюдать планету на фоне утренней зари. Элонгация Меркурия за месяц уменьшается с 20 до 7 градусов, и он исчезает в лучах заходящего Солнца даже для южных широт. Видимый диаметр быстрой планеты в течение месяца составляет около 5 угловых секунд при увеличивающемся блеске от -0,2m до -1,0m. Фаза увеличивается от 0,8 до 1, т.е. Меркурий при наблюдении в телескоп имеет вид диска. 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 Рыб, где проведет весь описываемый период. Вечерняя Звезда наблюдается в сумеречное время около 4 часов, но благодаря большой яркости (-4,7m) и удалению от Солнца ее можно наблюдать невооруженным глазом даже в полуденное время. Следует отметить, что наблюдения Венеры в дневное время в телескоп имеют лучшую эффективность, чем после захода Солнца, т.к. отсутствует слепящий фактор из-за яркости нашей небесной соседки. Угловое расстояние планеты уменьшается за месяц от 45 до 33 градусов, видимый диаметр увеличивается от 31" до 47", а фаза уменьшается от 0,40 до 0,17. Это означает, что в телескоп наблюдается уменьшающийся по толщине серп с одновременным увеличением видимого диаметра планеты и удлинением ее «рогов». К концу месяца Венера будет превосходить по видимым размерам все остальные планеты Солнечной системы.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (недалеко от Венеры), 27 февраля сближаясь с Ураном до полградуса. Планета наблюдается в вечернее время над юго-западным горизонтом около четырех часов. Блеск планеты снижается от +1,1m до +1,3m, а видимый диаметр уменьшается от 5,1" до 4,6". Марс постепенно удаляется от Земли, а возможность увидеть планету вблизи противостояния появится лишь в следующем году. Детали на поверхности планеты (крупные) визуально можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 80 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы (близ Спика), 6 февраля меняя движение на попятное. Газовый гигант наблюдается на ночном и утреннем небе, увеличивая продолжительность видимости почти до девяти часов к концу описываемого периода. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 38,9" до 42,0" при блеске ярче -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 телескопы средней силы 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, в конце месяца переходя в созвездие Стрельца. Окольцованную планету можно найти на утреннем небе над юго-восточным горизонтом, а к концу месяца ее видимость увеличится почти до трех часов. Блеск планеты составляет около +0,5m при видимом диаметре около 16". 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 (широкое раскрытие кольца).

Уран (5,9m, 3,4") перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (близ звезды дзета Psc с блеском 5,2m). Планету можно наблюдать по вечерам в юго-западной части неба. Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть диск Урана 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 вечернем небе, но ее видимость заканчивается во второй половине месяца. 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). Продолжается серия покрытий Нептуна Луной (очередное покрытие 26 февраля). 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 феврале с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь четыре кометы: Энке, Johnson (C/2015 V2), P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P) и P/Tuttle-Giacobini-Kresak (41P). Комета Энке при максимальном расчетном блеске ярче 6m движется по созвездию Рыб, комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P) за месяц проделает путь от созвездия Орла до созвездия Льва. Блеск кометы в первую половину месяца составит около 8m. Небесная страница Johnson (C/2015 V2) перемещается к востоку по созвездию Волопаса и Геркулеса, имея расчетный блеск около 10m. P/Tuttle-Giacobini-Kresak (41P) при максимальном расчетном блеске 10m (в конце месяца) движется к северу у границы созвездий Рака и Льва. 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 феврале будут Веста (6,5m), находящаяся близ противостояния, а также Церера, Метида, Ирена, Евномия и Амфитрита с максимальным блеском около 9m. Веста движется по созвездию Близнецов, Церера - по созвездию Рыб и Кита, Метида, Ирена и Амфитрита - по созвездию Льва, а Евномия - по созвездию Секстанта. Всего в феврале блеск 10m превысят семь астероидов. Карты путей астероидов и комет даны в приложении к КН (файл mapkn022017.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: **ST SGR** (9,0m) 2 февраля, **T LEP** (8,3m) 3 февраля, **R HER** (8,8m) 4 февраля, **S AQL** (8,9m) 4 февраля, **T CEN** (5,5m) 6 февраля, **RU SGR** (7,2m) 7 февраля, **S PYX** (9,0m) 13 февраля, **X AUR** (8,6m) 14 февраля, **R GEM** (7,1m) 14 февраля, **Z PEG** (8,4m) 21 февраля, **W AND** (7,4m) 20 февраля, **R AQL** (6,1m) 20 февраля, **OMI CET** (3,4m) 23 февраля, **U AUR** (8,5m) 23 февраля, **U PER** (8,1m) 24 февраля, **R VIR** (6,9m) 26 февраля, **RU SCO** (9,0m) 27 февраля. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 8 февраля в максимуме действия окажется альфа-Центауриды (ZHR=6) из созвездия Центавра. Следует иметь в виду, что это - южный поток со склонением радианта -59 градусов. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК_2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173> **Ясного неба и успешных наблюдений!**

Penumbral Lunar Eclipse of 2017 Feb 11

Geocentric Conjunction = 01:10:37.3 UT J.D. = 2457795.54904
 Greatest Eclipse = 00:43:50.7 UT J.D. = 2457795.53045

Penumbral Magnitude = 1.0140 P. Radius = 1.2640° Gamma = -1.0254
 Umbral Magnitude = -0.0302 U. Radius = 0.7130° Axis = 0.9927°

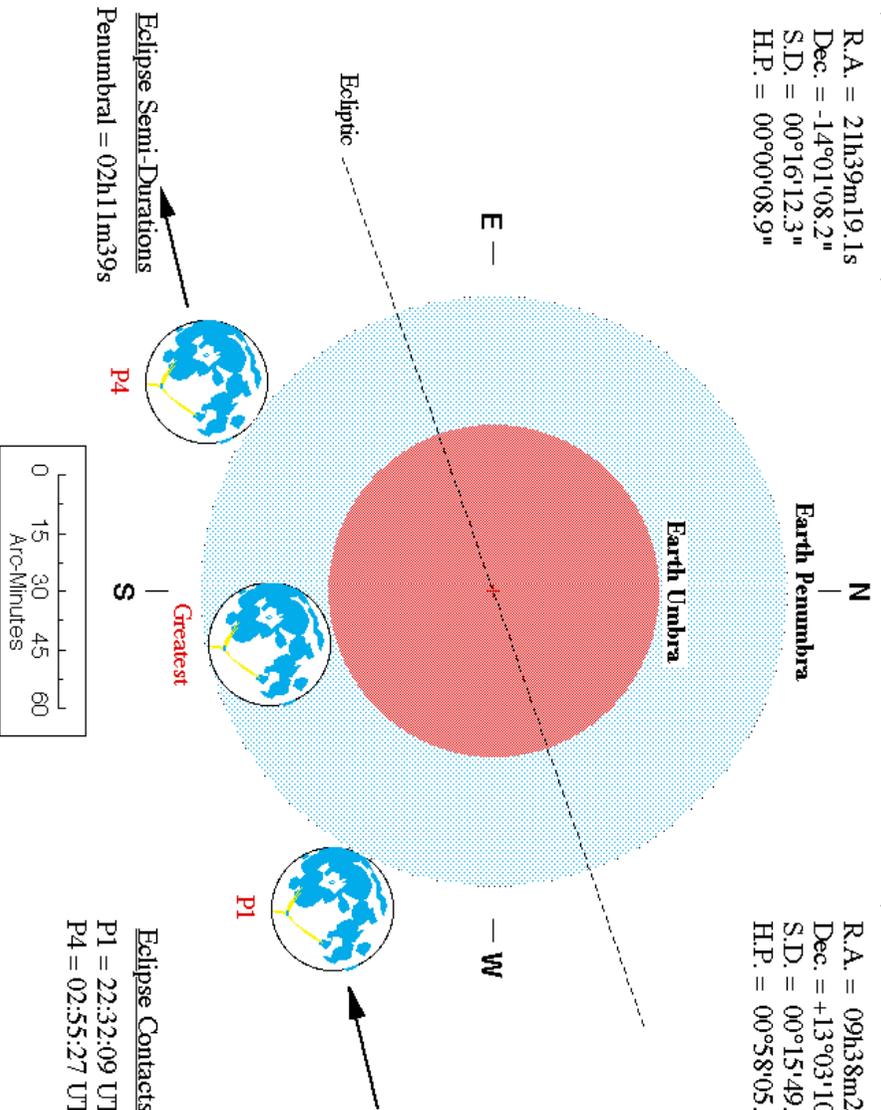
Saros Series = 114 Member = 59 of 71

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 21h39m19.1s
 Dec. = -14°01'08.2"
 S.D. = 00°16'12.3"
 H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

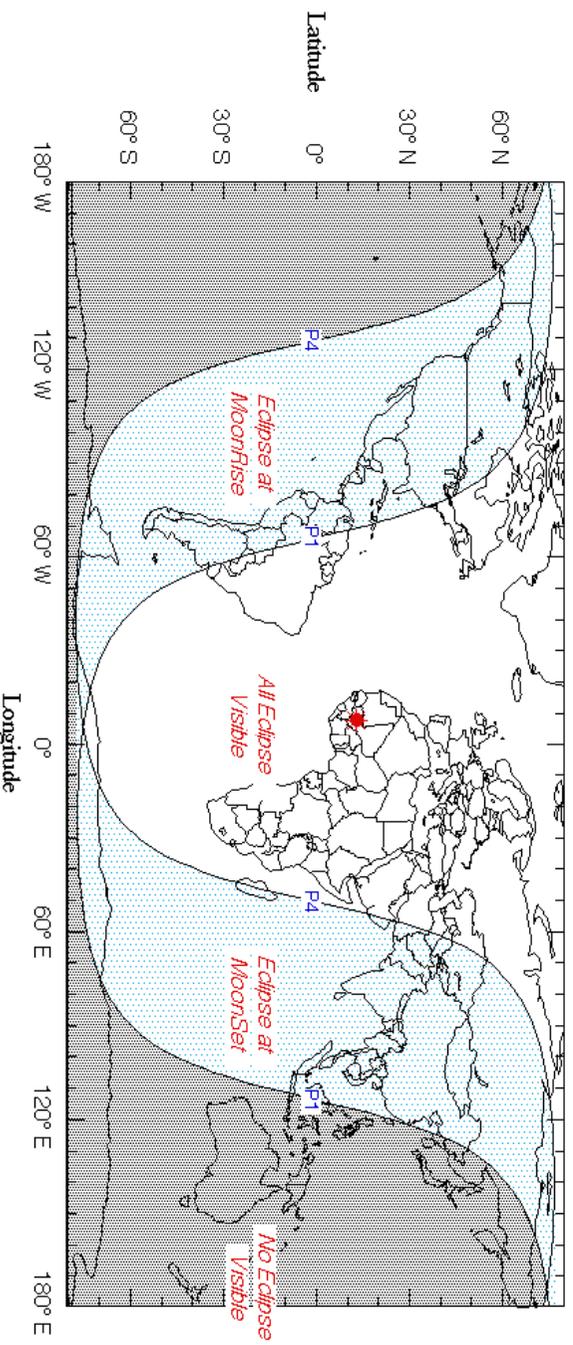
R.A. = 09h38m22.5s
 Dec. = +13°03'10.7"
 S.D. = 00°15'49.8"
 H.P. = 00°58'05.6"



Eph. = Newcomb/LE
 AT = 73.8 s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html>



Annular Solar Eclipse of 2017 Feb 26

Geocentric Conjunction = 14:38:42.9 UT J.D. = 2457811.110218
 Greatest Eclipse = 14:53:21.4 UT J.D. = 2457811.120387

Eclipse Magnitude = 0.9922 Gamma = -0.4578

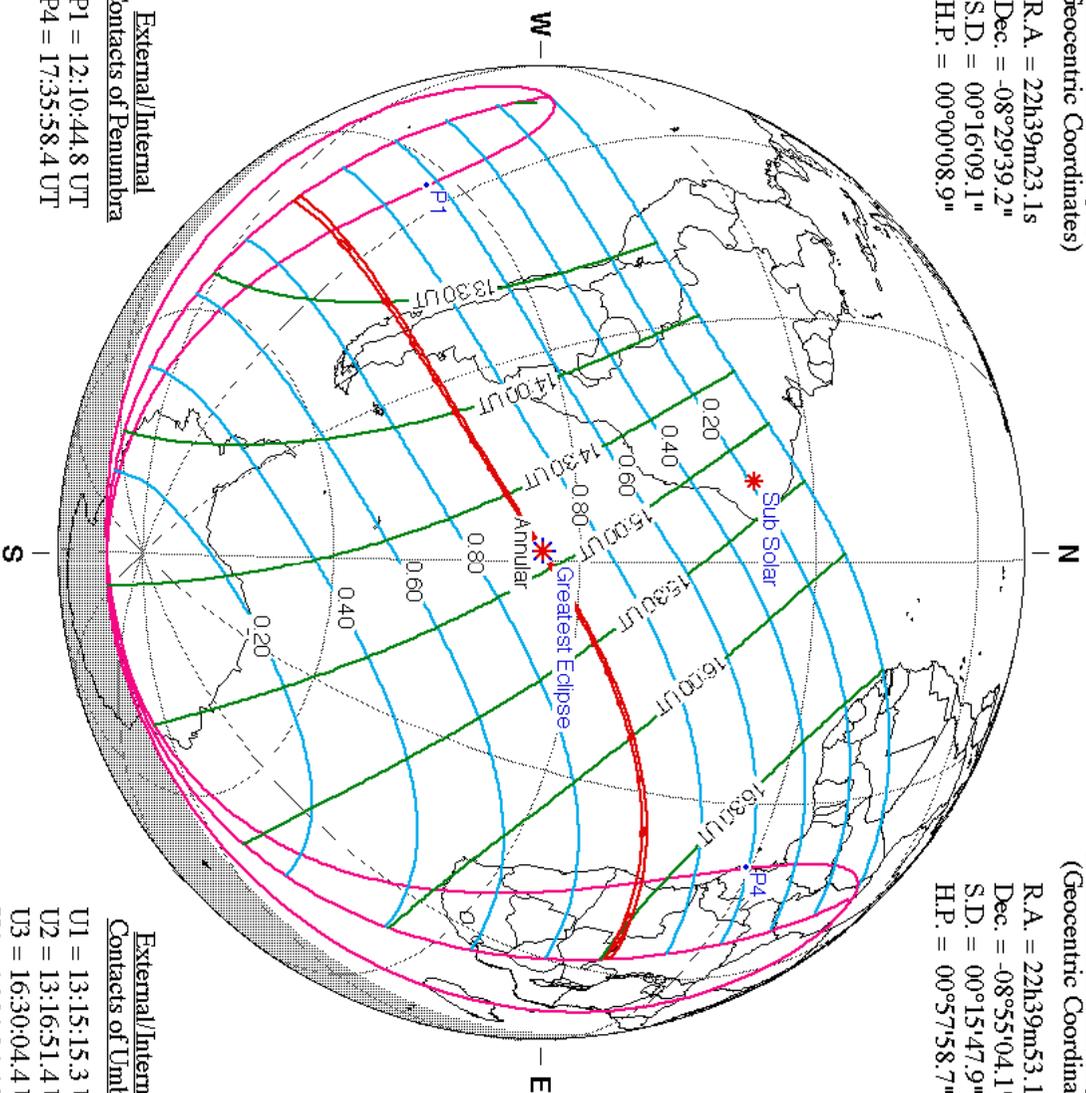
Saros Series = 140 Member = 29 of 71

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h39m23.1s
 Dec. = -08°29'39.2"
 S.D. = 00°16'09.1"
 H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h39m53.1s
 Dec. = -08°55'04.1"
 S.D. = 00°15'47.9"
 H.P. = 00°57'58.7"



**External/Internal
Contacts of Penumbra**
 P1 = 12:10:44.8 UT
 P4 = 17:35:58.4 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 34°40.9'S Sun Alt. = 62.6°
 Long. = 031°10.7'W Sun Azm. = 340.5°
 Path Width = 30.6 km Duration = 00m44.0s

Ephemeris & Constants

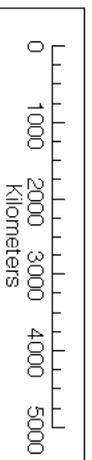
Eph. = Newcomb/ILE
 AT = 73.8 s
 k1 = 0.2724880
 k2 = 0.2722810
 Ab = 0.0" Ai = 0.0"

**External/Internal
Contacts of Umbra**
 U1 = 13:15:15.3 UT
 U2 = 13:16:51.4 UT
 U3 = 16:30:04.4 UT
 U4 = 16:31:34.4 UT

Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = -5.07°
 b = 0.53°
 c = -23.47°

Brown Lun. No. = 1165



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html