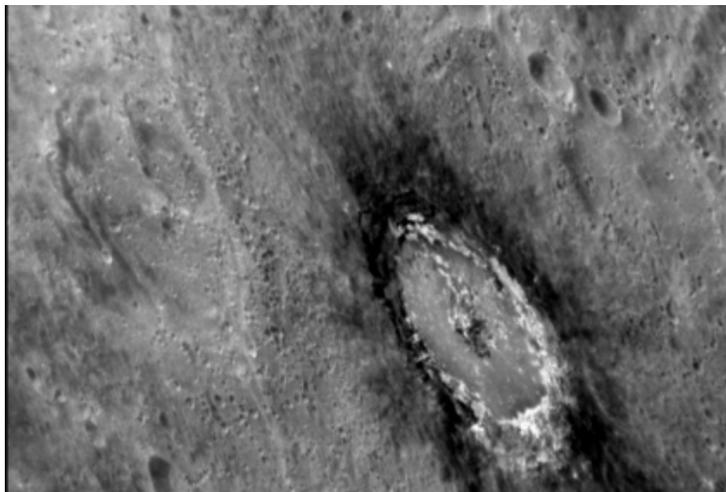


Планетологи объяснили аномально темный цвет Меркурия



Изображение: LIGO
Кратер Башо и его темное гало

Богатый углеродом материал, который автоматическая межпланетная станция MESSENGER разглядела в последние месяцы своей работы на орбите Меркурия, может представлять собой останки древней коры из графита. Присутствие такой коры объясняет, почему поверхность планеты выглядит необычно темной. Новую гипотезу изложили авторы статьи в журнале Nature Geoscience.

Поверхность Меркурия темнее, чем у Луны. Однако железа (этот металл считается главным затемняющим

веществом на лишенных атмосферы небесных телах) на Луне значительно больше. Некоторые ученые предположили, что основным затемнителем на ближайшей к Солнцу планете является углерод, однако оставалось неясным, всегда ли он был на Меркурии или же его принесли микрометеориты.

Патрик Пепловски (Patrick Peplowski) и его коллеги изучили измерения по самым темным участкам Меркурия, которые MESSENGER сделал в конце своей миссии. Связь богатого углеродом материала и крупных кратеров однозначно указывает на местное происхождение вещества: он скрывался в глубине коры, а затем вышел к поверхности после ударов метеоритов. По мнению ученых, фрагменты темного вещества представляют собой останки древней углеродной коры. Она образовалась, когда в древнейшем магматическом океане кристаллизовался графит, который затем сдвинулся к поверхности. Хотя последующие вулканические извержения и другие геологические процессы «затмили» первоначальную кору, часть ее вещества сыграла важную роль в затемнении поверхности Меркурия.

Меркурий является самой малой и легкой планетой Солнечной системы. Он легче и меньше Земли примерно в 20 раз, а его средняя плотность примерно такая же, как и у Земли. Год на планете длится около 88 дней. У нее нет спутников и сильно разреженная атмосфера, а по своим физическим характеристикам Меркурий напоминает Луну. MESSENGER был запущен в космос 3 августа 2004 года с космодрома на мысе Канаверал при помощи ракеты-носителя Delta II. На орбите Меркурия аппарат оказался 18 марта 2011 года. С тех пор он прошел расстояние более 7,9 миллиарда километров, которое включает 15 оборотов вокруг Солнца, три — вокруг Меркурия, два — вокруг Венеры и один — вокруг Земли, прежде чем попасть на орбиту ближайшей к Солнцу планеты системы.

Подробнее: <https://lenta.ru/news/2016/03/07/darkmercury/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 04 (163) Апрель 2016 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: **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 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 + I, 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.

07.03.2016

Календарь наблюдателя

№ 04 (163)

Апрель 2016



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
2016 Apr 3	1 28 21.94	9 39 18.6	1.232658	5.4	-1.4	10.6e	36	90.3	246.4	-3	332
2016 Apr 6	1 49 41.89	12 18 1.2	1.173654	5.7	-1.2	13.5e	49	82.6	245.4	-3	333
2016 Apr 9	2 9 56.80	14 42 13.0	1.105408	6.0	-1.0	16.0e	63	72.9	245.1	-3	334
2016 Apr 12	2 28 31.09	16 46 57.9	1.031190	6.5	-0.7	18.0e	76	62.2	245.3	-3	335
2016 Apr 15	2 44 52.06	18 28 56.6	0.954731	7.0	-0.4	19.3e	89	51.2	245.6	-3	336
2016 Apr 18	2 58 32.56	19 46 25.4	0.879502	7.6	0.0	19.9e	101	40.7	246.0	-3	337
2016 Apr 21	3 9 11.51	20 38 46.3	0.808347	8.3	0.5	19.6e	112	31.1	246.3	-3	337
2016 Apr 24	3 16 34.24	21 5 55.8	0.743450	9.0	1.1	18.5e	123	22.5	246.4	-2	338
2016 Apr 27	3 20 34.08	21 8 9.4	0.686465	9.7	1.8	16.5e	134	15.1	246.3	-2	338
2016 Apr 30	3 21 15.75	20 46 11.7	0.638677	10.5	2.7	13.6e	145	9.0	246.0	-2	338
Венера											
2016 Mar 31	23 35 37.03	- 4 13 1.7	1.611922	10.4	-3.8	17.8w	25	95.4	62.2	0	337
2016 Apr 5	23 58 22.92	- 1 47 58.8	1.628434	10.3	-3.8	16.6w	23	96.0	61.5	0	337
2016 Apr 10	0 21 3.55	0 38 39.3	1.643886	10.2	-3.8	15.3w	21	96.6	61.2	0	337
2016 Apr 15	0 43 43.58	3 5 23.4	1.658252	10.1	-3.8	14.1w	20	97.1	61.1	0	337
2016 Apr 20	1 6 28.01	5 30 45.8	1.671527	10.1	-3.8	12.8w	18	97.6	61.2	0	338
2016 Apr 25	1 29 21.92	7 53 18.9	1.683687	10.0	-3.9	11.5w	16	98.1	61.7	0	339
2016 Apr 30	1 52 30.18	10 11 34.6	1.694685	9.9	-3.9	10.2w	14	98.5	62.4	0	339
Марс											
2016 Mar 31	16 21 2.82	-20 34 39.0	0.798354	11.7	-0.5	123.6w	32	92.6	99.0	6	35
2016 Apr 5	16 24 28.56	-20 49 30.2	0.756902	12.4	-0.6	127.6w	30	93.3	98.7	6	35
2016 Apr 10	16 26 48.76	-21 2 39.1	0.717526	13.0	-0.8	132.0w	28	94.1	98.5	6	35
2016 Apr 15	16 27 57.77	-21 14 9.1	0.680540	13.8	-1.0	136.6w	26	94.9	98.4	6	35
2016 Apr 20	16 27 50.99	-21 24 1.1	0.646226	14.5	-1.1	141.5w	24	95.8	98.5	6	35
2016 Apr 25	16 26 24.54	-21 32 10.2	0.614869	15.2	-1.3	146.7w	21	96.7	98.8	6	35
2016 Apr 30	16 23 36.19	-21 38 24.7	0.586780	16.0	-1.4	152.2w	18	97.6	99.4	7	35
Юпитер											
2016 Mar 31	11 8 10.15	7 8 43.4	4.510964	43.7	-2.3	154.8e	4	99.8	295.9	-2	25
2016 Apr 10	11 4 31.23	7 30 19.9	4.590639	42.9	-2.2	144.0e	6	99.7	294.7	-2	25
2016 Apr 20	11 1 46.99	7 45 43.5	4.694170	42.0	-2.2	133.5e	8	99.5	294.0	-2	25
2016 Apr 30	11 0 5.75	7 54 14.3	4.817245	40.9	-2.1	123.3e	9	99.4	293.5	-2	25
Сатурн											
2016 Mar 31	17 0 37.21	-20 57 46.7	9.568833	17.4	0.4	114.3w	5	99.8	95.1	26	4
2016 Apr 10	16 59 52.96	-20 55 41.1	9.423509	17.7	0.3	124.3w	5	99.8	94.7	26	4
2016 Apr 20	16 58 29.07	-20 52 45.6	9.294771	17.9	0.2	134.5w	4	99.9	94.3	26	4
2016 Apr 30	16 56 29.93	-20 49 7.0	9.186646	18.1	0.2	144.6w	3	99.9	93.7	26	4
Уран											
2016 Mar 31	1 13 31.34	7 8 35.4	20.952537	3.3	5.9	9.2e	0	100.0	251.5	32	257
2016 Apr 10	1 15 39.02	7 21 33.4	20.967935	3.3	5.9	0.6e	0	100.0	347.4	32	257
2016 Apr 20	1 17 46.83	7 34 26.0	20.955838	3.3	5.9	9.3w	0	100.0	64.4	33	257
2016 Apr 30	1 19 52.22	7 46 57.8	20.916935	3.3	5.9	18.5w	1	100.0	66.3	33	257
Нептун											
2016 Mar 31	22 48 53.86	- 8 24 12.4	30.817765	2.4	8.0	30.1w	1	100.0	66.4	-26	327
2016 Apr 10	22 50 6.98	- 8 17 3.7	30.722399	2.4	7.9	39.6w	1	100.0	66.7	-25	326
2016 Apr 20	22 51 12.72	- 8 10 41.3	30.605195	2.4	7.9	49.1w	1	100.0	67.0	-25	326
2016 Apr 30	22 52 9.71	- 8 5 13.7	30.469590	2.4	7.9	58.6w	2	100.0	67.1	-25	326

Обозначения: Пр. восх. – прямое восхождение, Склонение – склонение, 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 апреле 2016 года

(с блеском 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2016.0)$	$\delta(2016.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Apr 2016	23h53m37.05s	- 9.46496 deg	2.969	3.898	9.2	18.7	57.93	67.7	Aqr
5 Apr 2016	23h59m21.87s	- 8.88105 deg	2.968	3.881	9.2	20.9	57.66	67.8	Cet
9 Apr 2016	0h05m04.75s	- 8.30339 deg	2.967	3.862	9.2	23.1	57.34	68.0	Cet
13 Apr 2016	0h10m45.47s	- 7.73288 deg	2.966	3.841	9.2	25.4	56.98	68.1	Cet
17 Apr 2016	0h16m23.87s	- 7.17031 deg	2.965	3.817	9.2	27.7	56.58	68.3	Cet
21 Apr 2016	0h21m59.85s	- 6.61641 deg	2.964	3.792	9.3	30.0	56.15	68.5	Cet
25 Apr 2016	0h27m33.31s	- 6.07187 deg	2.963	3.764	9.3	32.3	55.69	68.7	Cet
29 Apr 2016	0h33m04.14s	- 5.53749 deg	2.962	3.735	9.3	34.6	55.19	68.9	Cet
3 May 2016	0h38m32.18s	- 5.01408 deg	2.961	3.703	9.3	37.0	54.65	69.2	Cet

Весра (4)

1 Apr 2016	2h36m13.38s	+10.74084 deg	2.549	3.380	8.4	28.7	64.50	69.2	Ari
5 Apr 2016	2h42m45.97s	+11.34464 deg	2.551	3.407	8.4	26.5	64.79	69.7	Ari
9 Apr 2016	2h49m22.38s	+11.93564 deg	2.552	3.432	8.4	24.3	65.03	70.3	Ari
13 Apr 2016	2h56m02.37s	+12.51297 deg	2.554	3.455	8.4	22.1	65.23	70.8	Ari
17 Apr 2016	3h02m45.71s	+13.07581 deg	2.555	3.476	8.4	20.0	65.39	71.4	Ari
21 Apr 2016	3h09m32.21s	+13.62343 deg	2.557	3.495	8.4	17.8	65.53	72.0	Ari
25 Apr 2016	3h16m21.75s	+14.15518 deg	2.558	3.512	8.3	15.7	65.64	72.5	Ari
29 Apr 2016	3h23m14.24s	+14.67043 deg	2.559	3.527	8.3	13.6	65.74	73.1	Ari
3 May 2016	3h30m09.59s	+15.16863 deg	2.561	3.540	8.3	11.6	65.82	73.7	Tau

Астрея (5)

1 Apr 2016	9h36m00.90s	+17.44628 deg	2.105	1.329	10.1	128.9	7.95	79.0	Leo
5 Apr 2016	9h37m11.87s	+17.46627 deg	2.108	1.367	10.2	125.2	12.30	92.2	Leo
9 Apr 2016	9h38m52.03s	+17.43380 deg	2.112	1.406	10.3	121.6	16.80	98.2	Leo
13 Apr 2016	9h41m00.13s	+17.35098 deg	2.115	1.448	10.4	118.2	21.17	101.6	Leo
17 Apr 2016	9h43m34.51s	+17.22027 deg	2.119	1.490	10.5	114.9	25.32	103.7	Leo
21 Apr 2016	9h46m33.29s	+17.04415 deg	2.123	1.534	10.6	111.8	29.20	105.2	Leo
25 Apr 2016	9h49m54.76s	+16.82498 deg	2.127	1.579	10.7	108.7	32.82	106.3	Leo
29 Apr 2016	9h53m36.89s	+16.56484 deg	2.131	1.625	10.8	105.8	36.20	107.2	Leo
3 May 2016	9h57m38.20s	+16.26578 deg	2.136	1.671	10.8	102.9	39.35	107.9	Leo

Геба (6)

1 Apr 2016	11h59m29.85s	+16.01218 deg	2.881	1.936	9.9	156.7	33.96	298.6	Com
5 Apr 2016	11h56m20.56s	+16.41728 deg	2.884	1.958	10.0	152.8	31.40	296.4	Leo
9 Apr 2016	11h53m23.60s	+16.76098 deg	2.887	1.983	10.1	148.8	28.45	294.1	Leo
13 Apr 2016	11h50m41.83s	+17.04158 deg	2.889	2.013	10.2	144.6	25.19	291.5	Leo
17 Apr 2016	11h48m17.52s	+17.25896 deg	2.892	2.046	10.2	140.5	21.74	288.4	Leo
21 Apr 2016	11h46m12.34s	+17.41421 deg	2.894	2.082	10.3	136.4	18.20	284.5	Leo
25 Apr 2016	11h44m27.47s	+17.50894 deg	2.896	2.121	10.4	132.4	14.67	279.1	Leo
29 Apr 2016	11h43m03.71s	+17.54587 deg	2.898	2.163	10.5	128.4	11.25	270.9	Leo
3 May 2016	11h42m01.60s	+17.52763 deg	2.900	2.207	10.5	124.5	8.16	257.0	Leo

Гигея (10)

1 Apr 2016	11h24m12.01s	- 2.16314 deg	2.918	1.958	9.7	160.2	27.55	294.6	Leo
5 Apr 2016	11h21m42.08s	- 1.86302 deg	2.915	1.973	9.8	155.7	25.35	295.7	Leo
9 Apr 2016	11h19m27.40s	- 1.57786 deg	2.911	1.992	9.9	151.3	22.73	297.1	Leo
13 Apr 2016	11h17m30.17s	- 1.31268 deg	2.907	2.015	10.0	146.9	19.77	298.8	Leo
17 Apr 2016	11h15m52.01s	- 1.07172 deg	2.904	2.042	10.0	142.5	16.58	301.0	Leo
21 Apr 2016	11h14m34.05s	- 0.85832 deg	2.900	2.072	10.1	138.3	13.25	304.2	Leo
25 Apr 2016	11h13m37.08s	- 0.67467 deg	2.897	2.104	10.2	134.2	9.87	309.5	Leo
29 Apr 2016	11h13m01.35s	- 0.52347 deg	2.893	2.140	10.2	130.1	6.57	320.1	Leo
3 May 2016	11h12m47.15s	- 0.40599 deg	2.890	2.178	10.3	126.2	3.84	347.9	Leo

Обозначения для комет и астероидов: α – прямое восхождение для эпохи 2016.0, δ – склонение для эпохи 2016.0, 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 апреле 2016 года

(с блеском до 11 m, причем блеск может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

Комета Catalina (C/2013 US10)

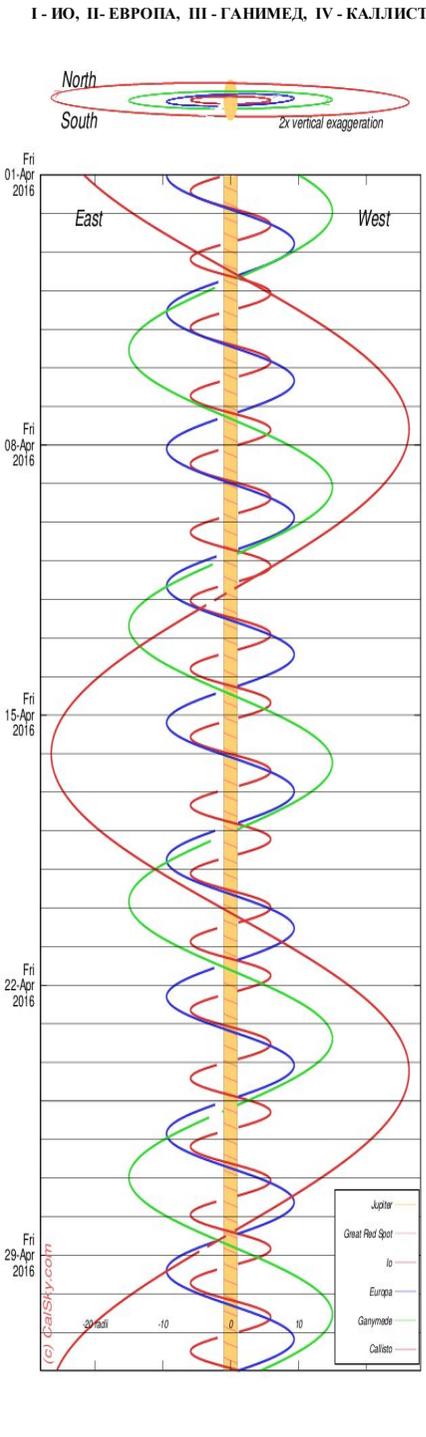
Дата	$\alpha(2016.0)$	$\delta(2016.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Apr 2016	4h24m48.08s	+49.94745 deg	2.375	2.621	10.2	64.8	29.13	139.8	Per
2 Apr 2016	4h25m34.21s	+49.80327 deg	2.388	2.650	10.3	64.0	28.73	138.3	Per
3 Apr 2016	4h26m20.87s	+49.66410 deg	2.401	2.679	10.3	63.2	28.36	137.0	Per
4 Apr 2016	4h27m08.04s	+49.52977 deg	2.413	2.707	10.4	62.5	28.01	135.6	Per
5 Apr 2016	4h27m55.69s	+49.40011 deg	2.426	2.735	10.4	61.7	27.69	134.2	Per
6 Apr 2016	4h28m43.79s	+49.27498 deg	2.439	2.763	10.5	60.9	27.39	132.9	Per
7 Apr 2016	4h29m32.33s	+49.15424 deg	2.452	2.791	10.5	60.1	27.11	131.5	Per
8 Apr 2016	4h30m21.27s	+49.03773 deg	2.464	2.819	10.6	59.4	26.86	130.2	Per
9 Apr 2016	4h31m10.60s	+48.92534 deg	2.477	2.847	10.6	58.6	26.62	128.9	Per
10 Apr 2016	4h32m00.29s	+48.81692 deg	2.489	2.874	10.7	57.8	26.40	127.7	Per
11 Apr 2016	4h32m50.32s	+48.71236 deg	2.502	2.901	10.7	57.1	26.20	126.5	Per
12 Apr 2016	4h33m40.67s	+48.61152 deg	2.515	2.929	10.7	56.3	26.01	125.2	Per
13 Apr 2016	4h34m31.32s	+48.51430 deg	2.527	2.955	10.8	55.5	25.83	124.1	Per
14 Apr 2016	4h35m22.24s	+48.42058 deg	2.540	2.982	10.8	54.8	25.67	122.9	Per
15 Apr 2016	4h36m13.43s	+48.33025 deg	2.552	3.009	10.9	54.1	25.52	121.8	Per
16 Apr 2016	4h37m04.86s	+48.24320 deg	2.565	3.035	10.9	53.3	25.38	120.7	Per
17 Apr 2016	4h37m56.52s	+48.15934 deg	2.577	3.061	10.9	52.6	25.25	119.6	Per
18 Apr 2016	4h38m48.39s	+48.07856 deg	2.590	3.087	11.0	51.8	25.13	118.6	Per
19 Apr 2016	4h39m40.47s	+48.00078 deg	2.602	3.113	11.0	51.1	25.02	117.5	Per
20 Apr 2016	4h40m32.74s	+47.92590 deg	2.615	3.138	11.1	50.4	24.92	116.5	Per
21 Apr 2016	4h41m25.18s	+47.85385 deg	2.627	3.164	11.1	49.7	24.82	115.6	Per
22 Apr 2016	4h42m17.79s	+47.78454 deg	2.640	3.189	11.1	48.9	24.74	114.6	Per
23 Apr 2016	4h43m10.55s	+47.71789 deg	2.652	3.214	11.2	48.2	24.66	113.7	Per
24 Apr 2016	4h44m03.46s	+47.65384 deg	2.665	3.238	11.2	47.5	24.58	112.8	Per
25 Apr 2016	4h44m56.50s	+47.59230 deg	2.677	3.263	11.2	46.8	24.51	111.9	Per
26 Apr 2016	4h45m49.67s	+47.53322 deg	2.689	3.287	11.3	46.1	24.45	111.0	Per
27 Apr 2016	4h46m42.96s	+47.47652 deg	2.702	3.311	11.3	45.4	24.39	110.2	Per
28 Apr 2016	4h47m36.36s	+47.42215 deg	2.714	3.335	11.4	44.7	24.33	109.3	Per
29 Apr 2016	4h48m29.86s	+47.37005 deg	2.726	3.359	11.4	44.0	24.28	108.5	Per
30 Apr 2016	4h49m23.45s	+47.32017 deg	2.739	3.382	11.4	43.4	24.23	107.8	Per

Комета PANSTARRS (C/2014 S2)

1 Apr 2016	11h57m35.94s	+64.71912 deg	2.478	1.949	9.4	110.2	90.17	221.0	Uma
2 Apr 2016	11h54m01.67s	+64.26186 deg	2.484	1.957	9.4	110.0	90.14	219.6	Uma
3 Apr 2016	11h50m37.11s	+63.79576 deg	2.490	1.965	9.4	109.9	90.08	218.2	Uma
4 Apr 2016	11h47m21.98s	+63.32149 deg	2.496	1.974	9.4	109.8	89.99	216.9	Uma
5 Apr 2016	11h44m16.04s	+62.83969 deg	2.502	1.982	9.5	109.6	89.87	215.6	Uma
6 Apr 2016	11h41m19.01s	+62.35099 deg	2.509	1.991	9.5	109.4	89.72	214.3	Uma
7 Apr 2016	11h38m30.61s	+61.85601 deg	2.515	2.001	9.5	109.2	89.53	213.1	Uma
8 Apr 2016	11h35m50.55s	+61.35532 deg	2.521	2.010	9.5	109.0	89.32	211.9	Uma
9 Apr 2016	11h33m18.56s	+60.84951 deg	2.527	2.020	9.6	108.8	89.08	210.8	Uma
10 Apr 2016	11h30m54.34s	+60.33912 deg	2.533	2.030	9.6	108.6	88.80	209.6	Uma
11 Apr 2016	11h28m37.62s	+59.82469 deg	2.540	2.040	9.6	108.3	88.52	208.5	Uma
12 Apr 2016	11h26m28.11s	+59.30672 deg	2.546	2.051	9.6	108.0	88.20	207.4	Uma
13 Apr 2016	11h24m25.53s	+58.78571 deg	2.552	2.061	9.6	107.7	87.86	206.4	Uma
14 Apr 2016	11h22m29.61s	+58.26211 deg	2.559	2.072	9.7	107.4	87.49	205.4	Uma
15 Apr 2016	11h20m40.09s	+57.73636 deg	2.565	2.084	9.7	107.1	87.11	204.3	Uma
16 Apr 2016	11h18m56.70s	+57.20889 deg	2.572	2.095	9.7	106.8	86.70	203.4	Uma
17 Apr 2016	11h17m19.19s	+56.68009 deg	2.578	2.107	9.7	106.5	86.28	202.4	Uma
18 Apr 2016	11h15m47.33s	+56.15033 deg	2.585	2.119	9.8	106.1	85.84	201.5	Uma
19 Apr 2016	11h14m20.88s	+55.61995 deg	2.591	2.132	9.8	105.7	85.38	200.5	Uma
20 Apr 2016	11h12m59.60s	+55.08931 deg	2.598	2.144	9.8	105.4	84.91	199.6	Uma
21 Apr 2016	11h11m43.30s	+54.55869 deg	2.604	2.157	9.8	105.0	84.42	198.7	Uma
22 Apr 2016	11h10m31.75s	+54.02841 deg	2.611	2.170	9.8	104.6	83.93	197.9	Uma
23 Apr 2016	11h09m24.76s	+53.49873 deg	2.617	2.183	9.9	104.2	83.42	197.0	Uma
24 Apr 2016	11h08m22.14s	+52.96991 deg	2.624	2.197	9.9	103.7	82.90	196.1	Uma
25 Apr 2016	11h07m23.72s								

Конфигурации спутников Юпитера в апреле (время всемирное - UT)

I - ИО, II - Европа, III - Ганимед, IV - Каллисто



I : Ecl end :	1 Apr 2016 0:09	I : Sha start:	17 Apr 2016 17:23
I : Tra start:	1 Apr 2016 18:33	II : Occ start:	17 Apr 2016 18:16
I : Sha end :	1 Apr 2016 19:06	I : Tra end :	17 Apr 2016 18:46
II : Tra start:	1 Apr 2016 19:07	I : Sha end :	17 Apr 2016 19:38
I : Sha start:	1 Apr 2016 20:17	III: Occ start:	17 Apr 2016 22:15
I : Tra end :	1 Apr 2016 20:47	II : Ecl end :	17 Apr 2016 22:44
I : Sha end :	1 Apr 2016 21:21	III: Occ end :	18 Apr 2016 1:33
II : Tra end :	1 Apr 2016 21:54	III: Ecl start:	18 Apr 2016 1:51
II : Sha end :	1 Apr 2016 23:04	III: Ecl end :	18 Apr 2016 5:06
I : Occ start:	2 Apr 2016 15:46	I : Occ start:	18 Apr 2016 13:46
I : Ecl end :	2 Apr 2016 18:37	I : Occ end :	18 Apr 2016 16:56
IV : Tra start:	3 Apr 2016 9:39	I : Tra start:	19 Apr 2016 10:58
IV : Tra end :	3 Apr 2016 12:13	I : Sha start:	19 Apr 2016 11:52
I : Tra start:	3 Apr 2016 12:59	II : Tra start:	19 Apr 2016 12:59
I : Sha end :	3 Apr 2016 13:35	I : Tra end :	19 Apr 2016 13:13
II : Occ start:	3 Apr 2016 13:39	I : Sha end :	19 Apr 2016 14:07
IV : Sha start:	3 Apr 2016 15:10	II : Sha start:	19 Apr 2016 14:50
I : Tra end :	3 Apr 2016 15:13	II : Tra end :	19 Apr 2016 15:47
III: Occ start:	3 Apr 2016 15:25	II : Sha end :	19 Apr 2016 17:37
I : Sha end :	3 Apr 2016 15:49	IV : Tra start:	20 Apr 2016 0:36
II : Ecl end :	3 Apr 2016 17:36	IV : Tra end :	20 Apr 2016 3:26
IV : Sha end :	3 Apr 2016 17:58	I : Occ start:	20 Apr 2016 8:13
III: Ecl end :	3 Apr 2016 21:10	I : Occ end :	20 Apr 2016 9:12
I : Occ start:	4 Apr 2016 10:13	IV : Sha start:	20 Apr 2016 11:24
I : Ecl end :	4 Apr 2016 13:06	I : Ecl end :	20 Apr 2016 11:50
I : Tra start:	5 Apr 2016 7:25	I : Tra start:	21 Apr 2016 5:25
I : Sha start:	5 Apr 2016 8:03	I : Sha start:	21 Apr 2016 6:21
II : Tra start:	5 Apr 2016 8:17	II : Occ start:	21 Apr 2016 7:26
II : Sha end :	5 Apr 2016 9:40	I : Tra end :	21 Apr 2016 7:40
II : Tra end :	5 Apr 2016 10:18	I : Sha end :	21 Apr 2016 8:35
II : Sha end :	5 Apr 2016 11:04	III: Tra start:	21 Apr 2016 11:55
I : Occ start:	6 Apr 2016 4:39	II : Ecl end :	21 Apr 2016 12:01
I : Ecl end :	6 Apr 2016 7:35	III: Tra end :	21 Apr 2016 15:13
I : Tra start:	7 Apr 2016 2:32	III: Sha start:	21 Apr 2016 15:43
II : Occ start:	7 Apr 2016 2:48	III: Sha end :	21 Apr 2016 18:57
I : Tra end :	7 Apr 2016 4:06	I : Occ start:	22 Apr 2016 2:41
I : Sha end :	7 Apr 2016 4:47	I : Ecl end :	22 Apr 2016 5:53
III: Tra start:	7 Apr 2016 5:00	I : Tra start:	22 Apr 2016 23:52
II : Ecl end :	7 Apr 2016 6:53	I : Sha start:	23 Apr 2016 0:49
IV : Sha start:	7 Apr 2016 7:44	II : Tra end :	23 Apr 2016 2:07
III: Tra end :	7 Apr 2016 8:15	I : Sha end :	23 Apr 2016 2:10
III: Sha end :	7 Apr 2016 11:00	I : Sha start:	23 Apr 2016 3:04
I : Occ start:	7 Apr 2016 23:06	II : Tra end :	23 Apr 2016 4:08
I : Ecl end :	8 Apr 2016 2:03	II : Tra end :	23 Apr 2016 4:58
I : Tra start:	8 Apr 2016 20:18	II : Sha end :	23 Apr 2016 6:55
I : Sha start:	8 Apr 2016 21:01	I : Occ start:	23 Apr 2016 21:08
II : Tra start:	8 Apr 2016 21:66	I : Ecl end :	24 Apr 2016 0:22
I : Tra end :	8 Apr 2016 22:33	I : Tra start:	24 Apr 2016 18:19
II : Sha start:	8 Apr 2016 22:54	I : Sha start:	24 Apr 2016 19:18
I : Sha end :	8 Apr 2016 23:15	I : Tra end :	24 Apr 2016 20:34
II : Tra end :	8 Apr 2016 0:14	II : Occ start:	24 Apr 2016 20:37
II : Sha end :	9 Apr 2016 1:41	I : Sha end :	24 Apr 2016 21:32
I : Occ start:	9 Apr 2016 17:32	II : Ecl end :	25 Apr 2016 1:18
I : Ecl end :	9 Apr 2016 20:32	III: Occ start:	25 Apr 2016 1:48
I : Tra start:	10 Apr 2016 14:45	III: Occ end :	25 Apr 2016 5:06
I : Sha start:	10 Apr 2016 15:29	III: Ecl start:	25 Apr 2016 5:51
II : Occ start:	10 Apr 2016 15:57	III: Ecl end :	25 Apr 2016 9:05
I : Tra end :	10 Apr 2016 16:59	I : Occ start:	25 Apr 2016 15:35
I : Sha end :	10 Apr 2016 17:44	I : Tra start:	26 Apr 2016 12:46
III: Occ start:	10 Apr 2016 18:48	I : Sha start:	26 Apr 2016 13:47
II : Ecl end :	10 Apr 2016 20:10	I : Tra end :	26 Apr 2016 15:01
III: Ecl end :	11 Apr 2016 1:08	II : Tra start:	26 Apr 2016 15:23
I : Occ start:	11 Apr 2016 11:59	I : Sha end :	26 Apr 2016 16:01
I : Ecl end :	11 Apr 2016 15:01	II : Sha start:	26 Apr 2016 17:27
IV : Occ start:	11 Apr 2016 16:26	II : Tra end :	26 Apr 2016 18:11
IV : Occ end :	11 Apr 2016 19:05	II : Sha end :	26 Apr 2016 20:13
IV : Ecl start:	11 Apr 2016 23:47	I : Occ start:	27 Apr 2016 10:02
IV : Ecl end :	12 Apr 2016 2:27	I : Ecl end :	27 Apr 2016 13:19
I : Tra start:	12 Apr 2016 9:11	I : Tra start:	28 Apr 2016 7:14
I : Sha start:	12 Apr 2016 9:58	IV : Occ start:	28 Apr 2016 7:46
II : Tra start:	12 Apr 2016 10:37	I : Sha start:	28 Apr 2016 8:15
I : Tra end :	12 Apr 2016 11:26	I : Tra end :	28 Apr 2016 9:28
I : Sha end :	12 Apr 2016 12:12	II : Occ start:	28 Apr 2016 9:48
II : Sha start:	12 Apr 2016 12:13	I : Sha end :	28 Apr 2016 10:30
II : Ecl end :	12 Apr 2016 13:24	IV : Occ end :	28 Apr 2016 10:41
II : Sha end :	12 Apr 2016 15:00	II : Ecl end :	28 Apr 2016 14:35
I : Occ start:	13 Apr 2016 6:26	III: Tra start:	28 Apr 2016 15:29
I : Ecl end :	13 Apr 2016 9:30	IV : Ecl start:	28 Apr 2016 17:53
I : Tra start:	14 Apr 2016 3:38	III: Tra end :	28 Apr 2016 18:47
I : Sha start:	14 Apr 2016 4:26	IV : Sha start:	28 Apr 2016 19:41
II : Occ start:	14 Apr 2016 5:06	IV : Ecl end :	28 Apr 2016 20:21
I : Tra end :	14 Apr 2016 5:52	III: Sha end :	28 Apr 2016 22:55
I : Sha end :	14 Apr 2016 6:41	I : Occ start:	29 Apr 2016 4:30
III: Tra start:	14 Apr 2016 8:26	I : Ecl end :	29 Apr 2016 7:48
II : Ecl end :	14 Apr 2016 9:27	I : Tra start:	30 Apr 2016 1:41
III: Tra end :	14 Apr 2016 11:42	I : Sha start:	30 Apr 2016 2:44
III: Sha start:	14 Apr 2016 11:44	I : Tra end :	30 Apr 2016 3:56
III: Sha end :	14 Apr 2016 14:53	II : Tra start:	30 Apr 2016 4:35
I : Occ start:	15 Apr 2016 3:58	I : Sha end :	30 Apr 2016 4:58
I : Ecl end :	15 Apr 2016 3:58	II : Sha start:	30 Apr 2016 6:46
I : Tra start:	15 Apr 2016 22:05	II : Tra end :	30 Apr 2016 7:24
I : Sha start:	15 Apr 2016 22:55	I : Occ start:	16 Apr 2016 19:19
II : Tra start:	15 Apr 2016 23:47	I : Ecl end :	16 Apr 2016 22:27
I : Tra end :	16 Apr 2016 0:19	I : Tra start:	17 Apr 2016 16:31
I : Sha end :	16 Apr 2016 1:09		
II : Sha start:	16 Apr 2016 1:31		
II : Tra end :	16 Apr 2016 2:35		
II : Sha end :	16 Apr 2016 4:18		
I : Occ start:	16 Apr 2016 19:19		
I : Ecl end :	16 Apr 2016 22:27		
I : Tra start:	17 Apr 2016 16:31		

Луна в апреле 2016 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Apr 2016	19h09m10.62s	-18.43115 deg	389649	-11.3	85.3	46.0	Sgr
2 Apr 2016	20h03m25.96s	-16.94661 deg	384271	-10.9	73.3	35.7	Sgr
3 Apr 2016	20h58m19.59s	-14.53835 deg	378543	-10.4	60.8	25.7	Cap
4 Apr 2016	21h53m40.89s	-11.27754 deg	372882	-9.7	48.0	16.6	Cap
5 Apr 2016	22h49m27.51s	- 7.30539 deg	367768	-8.7	34.7	8.9	Aqr
6 Apr 2016	23h45m45.59s	- 2.83754 deg	363683	-7.2	21.0	3.3	Psc
7 Apr 2016	0h42m46.68s	+ 1.84152 deg	361043	-3.8	7.5	0.4	Cet
8 Apr 2016	1h40m41.61s	+ 6.39876 deg	360115	-4.1	8.0	0.5	Psc
9 Apr 2016	2h39m32.80s	+10.48911 deg	360968	-7.3	21.7	3.6	Cet
10 Apr 2016	3h39m07.07s	+13.80298 deg	363459	-8.8	35.6	9.4	Tau
11 Apr 2016	4h38m52.83s	+16.11234 deg	367275	-9.8	49.2	17.4	Tau
12 Apr 2016	5h38m04.42s	+17.30061 deg	371992	-10.5	62.4	26.9	Tau
13 Apr 2016	6h35m53.22s	+17.36609 deg	377162	-11.0	75.2	37.3	Gem
14 Apr 2016	7h31m40.55s	+16.40029 deg	382370	-11.4	87.6	48.0	Gem
15 Apr 2016	8h25m06.15s	+14.55256 deg	387283	-11.7	99.6	58.5	Cnc
16 Apr 2016	9h16m09.63s	+11.99617 deg	391666	-12.0	111.3	68.3	Cnc
17 Apr 2016	10h05m06.77s	+ 8.90499 deg	395381	-12.2	122.7	77.1	Leo
18 Apr 2016	10h52m23.81s	+ 5.44255 deg	398372	-12.3	133.9	84.8	Leo
19 Apr 2016	11h38m32.39s	+ 1.76025 deg	400645	-12.5	145.0	91.0	Vir
20 Apr 2016	12h24m05.70s	- 1.99975 deg	402239	-12.5	156.0	95.7	Vir
21 Apr 2016	13h09m36.01s	- 5.70020 deg	403206	-12.6	166.8	98.7	Vir
22 Apr 2016	13h55m32.68s	- 9.20524 deg	403589	-12.6	176.7	99.9	Vir
23 Apr 2016	14h42m20.41s	-12.37895 deg	403408	-12.6	170.7	99.3	Lib
24 Apr 2016	15h30m17.41s	-15.08649 deg	402654	-12.6	159.9	97.0	Lib
25 Apr 2016	16h19m33.51s	-17.19811 deg	401293	-12.5	148.9	92.9	Sco
26 Apr 2016	17h10m08.88s	-18.59601 deg	399273	-12.4	137.8	87.1	Oph
27 Apr 2016	18h01m54.26s	-19.18316 deg	396550	-12.2	126.6	79.9	Sgr
28 Apr 2016	18h54m33.29s	-18.89244 deg	393102	-12.0	115.1	71.3	Sgr
29 Apr 2016	19h47m47.12s	-17.69452 deg	388962	-11.8	103.4	61.8	Sgr
30 Apr 2016	20h41m20.09s	-15.60313 deg	384236	-11.5	91.5	51.4	Cap

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 апреле 2016 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	RA (J2000)	Dec	Созв	M	a.e.	D	dRA	dDec	Восх	BK	Выс	Заход
Apr 1	0:42:10.6	+4:32:00	Psc	-26.7	0.99930	32.01	136.3	57.8	5h30m 12h04m 39 18h39m			
6	1:00:26.0	+6:26:39	Psc	-26.7	1.00076	31.96	136.4	56.6	5h17m 12h02m 41 18h49m			
11	1:18:46.5	+8:18:32	Psc	-26.7	1.00218	31.92	136.5	55.0	5h04m 12h01m 43 18h59m			
16	1:37:13.9	+10:06:55	Psc	-26.7	1.00357	31.87	136.8	53.1	4h51m 12h00m 44 19h10m			
21	1:55:50.1	+11:51:06	Ari	-26.7	1.00493	31.83	137.2	50.8	4h39m 11h59m 46 19h20m			
26	2:14:37.0	+13:30:24	Ari	-26.7	1.00628	31.79	137.7	48.2	4h27m 11h58m 48 19h30m			
30	2:29:47.6	+14:45:52	Ari	-26.7	1.00735	31.75	138.3	45.8	4h18m 11h57m 49 19h38m			

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

April			
d	h		d h
1	2	Pluto 3.2S of Moon	18 3 Jupiter 2.0N of Moon
4	23	Neptune 1.7S of Moon	18 12 Mercury greatest elong E(20)
6	7	Venus 0.6S of Moon	18 13 Pluto stationary
7	11	NEW MOON	21 12 Spica 4.9S of Moon
7	14	Uranus 1.9N of Moon	21 15 Moon at apogee
7	17	Moon at perigee	22 5 FULL MOON
8	13	Mercury 4.9E of Moon	22 20 Venus 0.8S of Uranus
9	21	Uranus at conjunction	25 5 Mars 4.9S of Moon
9	22	Aldebaran 0.4S of Moon	25 19 Saturn 3.3S of Moon
12	12	Moon furthest North (18.3)	27 4 Moon furthest South (-18.3)
14	4	FIRST QUARTER	28 9 Pluto 3.1S of Moon
16	23	Regulus 2.3N of Moon	29 6 Mercury stationary
17	1	Mars stationary	30 3 LAST QUARTER

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время московское): 1 апреля - начало утренней видимости Нептуна, 3 апреля - рекордное сближение ярких спутников Юпитера (планета в малые инструменты видна без спутников!) до половины угловой минуты (!), 6 апреля - покрытие Луной ($\Phi=0,02$) Венеры (-3,9m) при видимости на западной половине России (в дневное время), 9 апреля - покрытие Луной ($\Phi=0,04$) астероида Веста (+8,3m) при видимости в Индонезии и акватории Тихого океана, 10 апреля - Уран в соединении с Солнцем, 10 апреля - покрытие Луной ($\Phi=0,16$) звезды дзета 2 Тельца (+3,4m) при видимости на Европейской части России, 10 апреля - покрытие Луной ($\Phi=0,16$) звезды Альдебаран (+0,9m) при видимости в Северной Америке, 12 апреля - максимальная либрация Луны по широте и долготе, 17 апреля - Марс в стоянии с переходом к попятному движению, 18 апреля - вечерняя (восточная) элонгация Меркурия (19 гр.), 18 апреля - Марс сближается с Антаресом до 5 градусов, 18 апреля - комета PANSTARRS (C/2014 S2) сближается со звездой бета Большой Медведицы до полутора градусов, 20 апреля - Марс сближается с Сатурном до 7 градусов, 20 апреля - комета PANSTARRS (C/2013 X1) проходит перигелий 1.314166 а.е., 22 апреля - максимум действия метеорного потока Лириды (ZHR= 18), 23 апреля - Венера проходит в градусе южнее Урана, 28 апреля - Меркурий в стоянии с переходом к попятному движению. **Обзорное путешествие по звездному небу апреля** в журнале «Небосвод» за апрель 2009 года (<http://astronet.ru/db/msg/1234339>). **Солнце** движется по созвездию Рыб до 18 апреля, а затем переходит в созвездие Овна. Склонение центрального светила постепенно растет, достигая положительного значения 15 градусов к концу месяца, а продолжительность дня быстро увеличивается от 13 часов 07 минут до 15 часов 23 минут на **широте Москвы**. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 38 до 49 градусов. Длительные сумерки в средних и северных широтах оставляют немного времени для глубокого темного неба (несколько часов). Чем выше к северу, тем продолжительность ночи короче. На широте Мурманска, например, темное небо можно будет наблюдать лишь в начале апреля, а к концу месяца здесь наступят белые ночи. Наблюдения пятен и других образований на поверхности дневного светила можно проводить в телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если пятна достаточно крупные). **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 апрельскому небу при фазе 0,47 в созвездии Стрельца. Продолжив путь по этому созвездию, лунный серп будет продолжать уменьшать фазу, наблюдаясь низко над горизонтом на утреннем небе. 2 апреля ночное светило перейдет в созвездие Козерога и, наращивая максимальную высоту над горизонтом, устремится к созвездию Водолея, в которое войдет тонким серпом 4 апреля, уменьшив фазу до 0,15. 5 апреля Луна пройдет севернее Нептуна, а затем продолжит путь к границе с созвездием Рыб, которую пересечет 5 апреля при фазе 0,05. В этом созвездии 6 апреля произойдет покрытие Луной Венеры, а 7 апреля наступит новолуние. Выйдя на вечернее небо тонкий серп сблизится с Ураном, а 8 апреля перейдет в созвездие Овна, пройдя южнее Меркурия при фазе 0,05. На следующий день молодой месяц войдет в созвездие Тельца и 10 апреля здесь произойдет очередное покрытие Луной ($\Phi=0,17$) звезды Альдебаран, видимое в Северной Америке. Наблюдаясь высоко на вечернем небе, растущий серп 12 апреля посетит созвездие Ориона, а затем перейдет в созвездие Близнецов, где задержится до 14 апреля, когда примет фазу первой четверти. Совершив путешествие по созвездию Рака 14 и 15 апреля, и увеличивая фазу, Луна перейдет в созвездие Льва, наблюдаясь на вечернем и ночном небе. В созвездии Льва ночное светило сблизится с Юпитером 18 апреля при фазе 0,85, а 19 апреля перейдет в созвездие Девы, увеличив фазу до 0,9. Совершив трехдневное путешествие по этому созвездию, Луна 22 апреля примет здесь фазу полнолуния, а затем пересечет границу созвездия Весов, ярко освещая полуночное небо. Пройдя по созвездию Весов 23 и 24 апреля, яркий лунный диск посетит созвездие Скорпиона, а затем перейдет в созвездие Змееносца. Здесь Луна пройдет севернее Марса и Сатурна 25 апреля при фазе около 0,9. Дальнейший путь нашей небесной соседки (с 26 апреля) будет лежать по созвездию Стрельца, которое лунный овал пересечет за два с половиной дня, наблюдаясь низко над горизонтом в ночное и утреннее время. 29 апреля Луна перейдет в созвездие Козерога, а 30 апреля примет здесь фазу последней четверти и закончит свой путь по апрельскому небу. **Большие планеты Солнечной системы.** Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб до 5 апреля, переходя затем в созвездие Овна. Меркурий виден на вечернем небе при максимальной элонгации 20 градусов 18 апреля. Найти его можно будет у западного горизонта в виде достаточно яркой звезды с блеском около 0m. В телескоп в период видимости можно будет наблюдать крохотный диск, видимые размеры которого составляли около 5", постепенно превращающийся в полудиск, а затем в серп с максимальными размерами более 10 угловых секунд. Лучший период вечерней видимости придется на середину месяца, когда продолжительность видимости быстрой планеты превысит 1 час. **Венера** движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, в первый день месяца переходя в созвездие Рыб, где проведет весь описываемый период. Утренняя видимость планеты закончилась, и она

постепенно приближается к своему соединению с Солнцем, которое произойдет 6 июня. Угловое удаление к западу от Солнца за месяц уменьшится от 18 до 10 градусов. Видимый диаметр Венеры составляет около 10", а фаза приближается к 1 при блеске около -3,9m. 6 апреля произойдет покрытие Венеры Луной при дневной видимости на территории России. В телескоп можно наблюдать белый диск без деталей. Образования на поверхности Венеры (в облачном покрове) можно запечатлеть, применяя различные светофильтры. **Марс** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Скорпиона, 3 апреля переходя в созвездие Змееносца, а 17 апреля меняя движение на попятное. Планета наблюдается большую часть ночи над восточным и южным горизонтом. Блеск планеты возрастает от -0,5m до -1,4m, а видимый диаметр увеличивается от 11,7" до 16,0". В телескоп виден диск, детали на котором визуально можно обнаружить в инструмент с диаметром объектива от 60 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере. **Юпитер** перемещается попятно по созвездию Льва. Газовый гигант наблюдается почти всю ночь. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 43,7" до 40,9" при блеске, снижающемся от -2,4m до -2,1m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности хорошо видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп 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, имея попятное движение. Наблюдать окольцованную планету можно на ночном и утреннем небе у восточного и южного горизонта с продолжительностью видимости более четырех часов. Блеск планеты притормаживается значения +0,3m при видимом диаметре, возрастающем от 17,5" до 18,1". 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 25 градусов. **Уран** (6,0m, 3,4") перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (близ звезды эпсилон Psc с блеском 4,2m). Планета не видна, а на утреннем небе появится лишь в мае. Уран, вращающийся «на боку», в периоды видимости, 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, но такая возможность представится только осенью и зимой. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m. **Нептун** (8,0m, 2,3") движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды лямбда Aqr (3,7m). Планета появится на утреннем небе средних широт в начале месяца, а к концу описываемого периода продолжительность видимости возрастет до получаса. В период видимости для его поисков понадобится бинокль и звездные карты в [КН на апрель](#) или [Астрономическом календаре на 2016 год](#), а диск различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Фотографическим путем Нептун можно запечатлеть самым простым фотоаппаратом (даже неподвижным) с выдержкой снимка 10 секунд и более. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m. **Из комет**, видимых в апреле с территории нашей страны, расчетный блеск около 11m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: Catalina (C/2013 US10), и PANSTARRS (C/2014 S2). Самая наблюдаемая комета Catalina (C/2013 US10) медленно перемещается по созвездию Персея. Блеск кометы постепенно снижается, достигая 11m. Небесная странница PANSTARRS (C/2014 S2) перемещается по созвездию Большой Медведицы, сохраняя блеск на уровне 10m. 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 апреле будут Веста (8,3m) и Церера (9,2m). Веста движется по созвездию Овна и Тельца, а Церера - по созвездию Водолея и Кита. Оба астероида находятся близ Солнца, и условия их наблюдений далеки от благоприятных. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mapkn042016.pdf). Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidocculatation.com/IndexAll.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: **S ORI** (8,4m) 4 апреля, **R DEL** (8,3m) 5 апреля, **U ORI** (6,3m) 6 апреля, **R VUL** (8,1m) 6 апреля, **SS OPH** (8,7m) 6 апреля, **R PEG** (7,8m) 7 апреля, **T ERI** (8,0m) 8 апреля, **U PER** (8,1m) 9 апреля, **T HER** (8,0m) 11 апреля, **X GEM** (8,2m) 14 апреля, **R BOO** (8,5m) 14 апреля, **R LMI** (7,1m) 15 апреля, **R BOO** (7,2m) 23 апреля, **T AQR** (7,7m) 23 апреля, **W CET** (7,6m) 23 апреля, **R AND** (6,9m) 26 апреля, **SS VIR** (6,8m) 29 апреля, **RR SGR** (6,8m) 29 апреля. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>. **Среди основных метеорных потоков** 22 апреля в 6 часов утра по всемирному времени максимума действия достигнут Лириды (ZHR= 18) из созвездия Лиры. Луна в период максимума этого потока имеет фазу полнолуния, поэтому условия наблюдений Лирид в этом году далеки от благоприятных. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК_2016 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1334887> **Ясного неба и успешных наблюдений!**