НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Объяснена возможность появления жизни на Марсе

Фото: NASA

Ровер Curiosity нашел внутри марсианского кратера Гейл соединения азота, необходимые для выживания живых организмов. Его появлению могли способствовать падения астероидов и наличие газообразного водорода в атмосфере Красной планеты, говорится в статье, опубликованной в журнале Journal of Geophysical Research: Planets. Специалисты НАСА воссоздали в лаборатории раннюю атмосферу Марса, в которой находилась смесь водорода, азота и углекислого газа. Затем с помощью инфракрасного лазерного луча ученые имитировали ударные волны, которые могли образовываться при ударах астероидов о поверхность планеты. В результате этой реакции образовались нитраты, необходимые для поддержания жизни. При этом ранее считалось, что наличие водорода должно препятствовать формированию азотной кислоты и способствовать появлению других соединений, вроде синильной кислоты. В итоге с увеличением концентрации водорода в «атмосфере» ускоряло формирование молекул азотной и азотистой кислоты. Согласно расчетам ученых, того количества водорода, что было в атмосфере Марса, хватило бы для покрытия всей планеты 20-60 сантиметровым слоем солей. При этом до конца не установлено, был ли в древней атмосфере Красной планеты водород, однако эксперимент ученых доказал, что его наличие не обязательно для обогащения грунта соединениями азота.

Источник: https://lenta.ru/news/

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 06 (201) Июнь 2019 года

© Козловский А.Н. (http://moscowaleks.narod.ru - «Галактика» и http://astrogalaxy.ru - «Астрогалактика»; данные сайты созданы совместно с Кременчуцким Александром)

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

Календарь Наблюдателя выкладывается в сети на Интернет-ресурсе **http://www.astronet.ru/**

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.

Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. (Первый e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru).

Набрано 31.03.2019

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 06 (201)

Июнь 2019

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

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
2019	Jun	3	5	43	24.76	25	19	39.6	1.199954	5.6	-1.0	14.5e	49	82.6	260.8	2	353
2019	Jun	6	6	8	19.11	25	30	6.7	1.149013	5.8	-0.7	17.2e	59	75.7	264.1	3	356
2019	Jun	9	6	31	31.47	25	20	19.8	1.094732	6.1	-0.5	19.6e	68	68.8	267.2	3	358
2019	Jun	12	6	52	50.24	24	53	25.7	1.039015	6.4	-0.3	21.5e	76	62.3	270.1	4	1
2019	Jun	15	7	12	8.20	24	12	37.8	0.983263	6.8	-0.1	23.1e	83	56.1	272.9	4	3
2019	Jun	18	7	29	20.34	23	21	4.8	0.928481	7.2	0.1	24.2e	90	50.2	275.4	5	5
2019	Jun	21	7	44	22.28	22	21	46.9	0.875396	7.6	0.2	24.9e	96	44.6	277.8	5	7
2019	Jun	24	7	57	9.02	21	17	36.9	0.824569	8.1	0.4	25.2e	102	39.2	280.0	6	9
2019	Jun	27	8	7	34.34	20	11	23.6	0.776495	8.6	0.7	24.9e	109	33.9	282.2	7	10
2019	Jun	30	8	15	30.58	19	5	55.5	0.731681	9.1	0.9	24.1e	115	28.6	284.3	7	11
Венера																	
2019	May	31	3	6	27.23	16	7	53.1	1.583898	10.6	-3.8	20.4w	29	93.7	70.6	0	344
2019	Jun	5	3	30	53.80	17	50	17.8	1.603120	10.5	-3.8	19.1w	27	94.5	72.7	0	346
2019	Jun	10	3	55	47.85	19	21	26.8	1.621098	10.4	-3.8	17.8w	25	95.2	75.0	0	348
2019	Jun	15	4	21	8.81	20	39	56.6	1.637825	10.3	-3.8	16.4w	23	95.9	77.7	0	350
2019	Jun	20	4	46	55.06	21	44	31.1	1.653286	10.2	-3.8	15.1w	21	96.5	80.5	0	352
2019	Jun	25	5	13	3.56	22	34	2.9	1.667437	10.1	-3.8	13.8w	20	97.1	83.6	0	354
2019	Jun	30	5	39	29.75	23	7	35.4	1.680221	10.0	-3.9	12.4w	18	97.7	86.9	0	357
Марс																	
2019	May	31	6	40	53.85	24	15	42.0	2.422229	3.9	1.8	30.3e	18	97.5	272.1	6	338
2019	Jun	5	6	54	54.68	24	0	16.6	2.448590	3.8	1.8	28.7e	17	97.7	273.3	8	340
2019	Jun	10	7	8	50.23	23	40	16.0	2.473625	3.8	1.8	27.1e	16	98.0	274.5	9	342
2019	Jun	15	7	22	39.54	23	15	47.7	2.497314	3.7	1.8	25.6e	15	98.2	275.6	10	344
2019	Jun	20	7	36	22.02	22	47	0.0	2.519663	3.7	1.8	24.0e	15	98.4	276.7	12	346
2019	Jun	25	7	49	57.33	22	14	1.6	2.540653	3.7	1.8	22.4e	14	98.6	277.7	13	348
2019	Jun	30	8	3	25.21	21	37	2.2	2.560237	3.7	1.8	20.8e	13	98.8	278.7	14	350
Юпитер																	
2019	May	31	17	19	2.54	-22	29	56.0	4.305795	45.7	-2.4	168.5w	2	100.0	91.1	-3	4
2019	Jun	10	17	13	36.49	-22	25	20.3	4.284578	46.0	-2.5	179.1w	0	100.0	54.2	-3	4
2019	Jun	20	17	8	8.93	-22	20	16.0	4.293045	45.9	-2.5	169.9e	2	100.0	278.3	-3	5
2019	Jun	30	17	3	2.01	-22	15	10.4	4.330495	45.5	-2.4	159.1e	4	99.9	277.0	-3	5
Сатурн																	
2019	May	31	19	24	11.59	-21	39	25.8	9.259481	18.0	0.3	139.5w	4	99.9	81.4	24	7
2019	Jun	10	19	21	57.67	-21	44	29.3	9.162594	18.2	0.2	149.6w	3	99.9	81.4	24	7
2019	Jun	20	19	19	17.93	-21	50	19.3	9.091118	18.3	0.2	159.8w	2	100.0	81.3	24	7
2019	Jun	30	19	16	19.91	-21	56	36.9	9.047295	18.4	0.1	170.0w	1	100.0	80.6	24	7
Уран																	
2019	May	31	2	9	2.00	12	30	34.1	20.669920	3.3	5.9	34.7w	2	100.0	69.6	46	261
2019	Jun	10	2	10	51.56	12	39	59.9	20.563907	3.3	5.9	43.8w	2	100.0	69.9	47	261
2019	Jun	20	2	12	29.60	12	48	20.8	20.438458	3.4	5.9	52.9w	2	100.0	70.2	47	261
2019	Jun	30	2	13	54.18	12	55	27.9	20.296672	3.4	5.8	62.1w	3	99.9	70.4	47	262
Нептун																	
2019	May	31	23	18	39.65	- 5	32	9.1	30.083437	2.4	7.9	80.7w	2	100.0	66.8	-24	322
2019	Jun	10	23	18	59.98	- 5	30	28.0	29.915626	2.4	7.9	90.2w	2	100.0	67.0	-24	322
2019	Jun	20	23	19	8.29	- 5	30	3.5	29.748017	2.5	7.9	99.7w	2	100.0	67.1	-24	322
2019	Jun	30	23	19	4.61	- 5	30	54.8	29.585134	2.5	7.9	109.3w	2	100.0	67.3	-24	322

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 июне 2019 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jun 2019	16h20m37.09s	-17 44.096'	2.766	1.755	7.0	174.8	34.49	263.9	Sco
6 Jun 2019	16h15m52.76s	-17 51.710'	2.770	1.765	7.1	169.9	33.45	263.2	Sco
11 Jun 2019	16h11m21.13s	-17 59.942'	2.774	1.783	7.3	164.4	31.53	262.2	Sco
16 Jun 2019	16h07m09.23s	-18 08.917'	2.778	1.807	7.4	158.8	28.88	260.6	Sco
21 Jun 2019	16h03m22.80s	-18 18.740'	2.782	1.837	7.5	153.2	25.67	258.4	Sco
26 Jun 2019	16h00m06.52s	-18 29.507'	2.786	1.873	7.6	147.8	22.04	255.2	Lib
1 Jul 2019	15h57m24.20s	-18 41.309'	2.790	1.914	7.8	142.4	18.15	250.1	Lib

Паллада (2)

1 Jun 2019	13h27m38.68s	+23 59.050'	2.663	2.063	8.9	115.6	5.70	196.4	Com
6 Jun 2019	13h27m41.51s	+23 45.181'	2.676	2.128	9.0	111.8	8.67	164.7	Com
11 Jun 2019	13h28m17.94s	+23 25.915'	2.688	2.194	9.1	108.0	12.45	150.8	Com
16 Jun 2019	13h29m26.56s	+23 02.005'	2.700	2.262	9.2	104.4	16.22	143.3	Com
21 Jun 2019	13h31m05.58s	+22 34.111'	2.712	2.330	9.2	100.9	19.82	138.5	Com
26 Jun 2019	13h33m13.27s	+22 02.801'	2.724	2.400	9.3	97.4	23.22	135.0	Com
1 Jul 2019	13h35m48.03s	+21 28.575'	2.736	2.469	9.4	94.1	26.40	132.3	Com

Веста (4)

1 Jun 2019	1h45m31.67s	+ 4 50.609'	2.434	3.058	8.3	44.0	63.19	71.5	Psc
6 Jun 2019	1h53m29.73s	+ 5 29.869'	2.438	3.019	8.3	46.7	62.12	72.0	Psc
11 Jun 2019	2h01m21.29s	+ 6 07.315'	2.442	2.978	8.3	49.4	60.97	72.6	Psc
16 Jun 2019	2h09m05.83s	+ 6 42.877'	2.447	2.935	8.3	52.2	59.77	73.2	Cet
21 Jun 2019	2h16m42.86s	+ 7 16.500'	2.451	2.889	8.2	54.9	58.49	73.8	Cet
26 Jun 2019	2h24m11.66s	+ 7 48.118'	2.456	2.842	8.2	57.8	57.12	74.5	Cet
1 Jul 2019	2h31m31.32s	+ 8 17.661'	2.460	2.793	8.2	60.6	55.62	75.2	Cet

Партенопа (11)

1 Jun 2019	15h14m20.83s	-10 32.495'	2.401	1.431	9.8	157.9	30.63	276.2	Lib
6 Jun 2019	15h10m27.00s	-10 27.578'	2.395	1.449	9.9	152.5	26.90	273.4	Lib
11 Jun 2019	15h07m05.61s	-10 26.185'	2.390	1.473	10.1	147.1	22.53	269.4	Lib
16 Jun 2019	15h04m21.49s	-10 28.437'	2.384	1.502	10.2	141.8	17.84	263.4	Lib
21 Jun 2019	15h02m17.70s	-10 34.327'	2.379	1.535	10.3	136.7	13.20	253.0	Lib
26 Jun 2019	15h00m56.16s	-10 43.773'	2.373	1.572	10.4	131.7	9.23	232.7	Lib
1 Jul 2019	15h00m17.97s	-10 56.637'	2.368	1.613	10.5	126.9	7.53	195.3	Lib

Евномия (15)

1 Jun 2019	21h42m06.43s	-11 29.355'	2.551	2.077	9.9	106.0	27.15	47.1	Cap
6 Jun 2019	21h44m32.95s	-10 52.910'	2.541	2.007	9.8	110.0	24.01	41.7	Cap
11 Jun 2019	21h46m26.40s	-10 17.699'	2.531	1.939	9.7	114.2	20.93	34.4	Cap
16 Jun 2019	21h47m45.05s	- 9 43.912'	2.521	1.873	9.6	118.4	18.11	24.3	Cap
21 Jun 2019	21h48m27.11s	- 9 11.748'	2.511	1.810	9.5	122.8	15.89	10.3	Cap
26 Jun 2019	21h48m30.67s	- 8 41.430'	2.501	1.749	9.4	127.4	14.79	352.1	Cap
1 Jul 2019	21h47m54.14s	- 8 13.195'	2.491	1.692	9.2	132.1	15.28	332.5	Aqr

Мельпомена (18)

1 Jun 2019	19h02m43.59s	- 8 29.066'	2.342	1.461	9.9	141.7	16.46	285.0	Aql
6 Jun 2019	19h00m13.50s	- 8 22.365'	2.330	1.416	9.8	146.5	21.35	276.5	Aql
11 Jun 2019	18h57m01.95s	- 8 19.556'	2.318	1.375	9.7	151.4	26.12	270.8	Sct
16 Jun 2019	18h53m12.92s	- 8 20.972'	2.306	1.340	9.5	156.1	30.52	266.6	Sct
21 Jun 2019	18h48m51.46s	- 8 26.847'	2.294	1.311	9.4	160.4	34.34	263.2	Sct
26 Jun 2019	18h44m04.03s	- 8 37.318'	2.281	1.287	9.3	163.9	37.37	260.1	Sct
1 Jul 2019	18h38m58.77s	- 8 52.405'	2.269	1.270	9.2	165.7	39.39	257.3	Sct

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 июне 2019 года

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

Комета Iwamoto (C/2018 Y1)

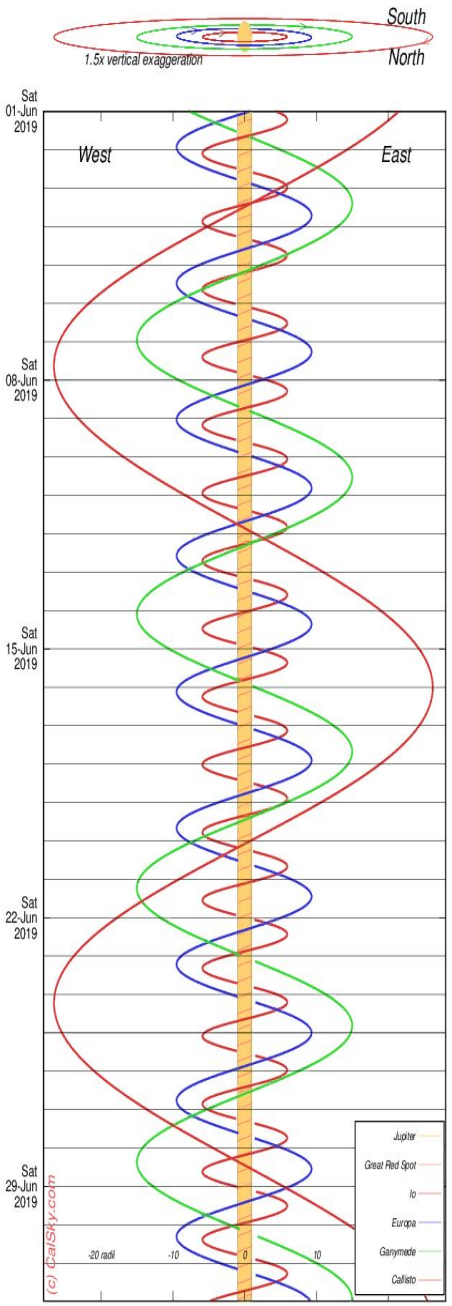
Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Jun 2019	4h36m33.55s	+34 53.274'	2.075	3.051	12.1	13.0	12.65	53.9	Per
2 Jun 2019	4h36m53.45s	+34 56.271'	2.086	3.062	12.1	12.9	12.66	53.4	Per
3 Jun 2019	4h37m13.23s	+34 59.308'	2.096	3.073	12.2	12.8	12.66	52.9	Per
4 Jun 2019	4h37m32.87s	+35 02.383'	2.106	3.083	12.2	12.8	12.66	52.3	Per
5 Jun 2019	4h37m52.36s	+35 05.498'	2.117	3.093	12.2	12.9	12.64	51.7	Per
6 Jun 2019	4h38m11.68s	+35 08.652'	2.127	3.103	12.2	13.0	12.63	51.1	Per
7 Jun 2019	4h38m30.81s	+35 11.844'	2.137	3.113	12.3	13.2	12.61	50.4	Aur
8 Jun 2019	4h38m49.74s	+35 15.075'	2.148	3.122	12.3	13.5	12.58	49.8	Aur
9 Jun 2019	4h39m08.44s	+35 18.345'	2.158	3.131	12.3	13.8	12.55	49.1	Aur
10 Jun 2019	4h39m26.91s	+35 21.653'	2.169	3.139	12.3	14.1	12.51	48.3	Aur
11 Jun 2019	4h39m45.13s	+35 24.999'	2.179	3.147	12.4	14.5	12.47	47.6	Aur
12 Jun 2019	4h40m03.07s	+35 28.384'	2.190	3.155	12.4	15.0	12.43	46.8	Aur
13 Jun 2019	4h40m20.74s	+35 31.808'	2.200	3.162	12.4	15.4	12.39	46.0	Aur
14 Jun 2019	4h40m38.11s	+35 35.270'	2.211	3.169	12.4	15.9	12.34	45.1	Aur
15 Jun 2019	4h40m55.17s	+35 38.771'	2.221	3.176	12.5	16.5	12.29	44.3	Aur
16 Jun 2019	4h41m11.90s	+35 42.310'	2.231	3.183	12.5	17.1	12.24	43.4	Aur
17 Jun 2019	4h41m28.30s	+35 45.889'	2.242	3.189	12.5	17.7	12.19	42.4	Aur
18 Jun 2019	4h41m44.34s	+35 49.507'	2.253	3.195	12.5	18.3	12.14	41.5	Aur
19 Jun 2019	4h42m00.01s	+35 53.164'	2.263	3.200	12.6	18.9	12.08	40.4	Aur
20 Jun 2019	4h42m15.31s	+35 56.861'	2.274	3.205	12.6	19.6	12.03	39.4	Aur
21 Jun 2019	4h42m30.20s	+36 00.599'	2.284	3.210	12.6	20.3	11.97	38.3	Aur
22 Jun 2019	4h42m44.69s	+36 04.376'	2.295	3.215	12.6	21.0	11.92	37.2	Aur
23 Jun 2019	4h42m58.74s	+36 08.195'	2.305	3.219	12.7	21.7	11.87	36.0	Aur
24 Jun 2019	4h43m12.34s	+36 12.055'	2.316	3.223	12.7	22.4	11.81	34.8	Aur
25 Jun 2019	4h43m25.48s	+36 15.955'	2.326	3.226	12.7	23.2	11.76	33.5	Per
26 Jun 2019	4h43m38.14s	+36 19.898'	2.337	3.230	12.7	23.9	11.71	32.2	Per
27 Jun 2019	4h43m50.30s	+36 23.882'	2.347	3.232	12.8	24.7	11.67	30.8	Per
28 Jun 2019	4h44m01.94s	+36 27.908'	2.358	3.235	12.8	25.4	11.62	29.4	Per
29 Jun 2019	4h44m13.03s	+36 31.977'	2.369	3.237	12.8	26.2	11.58	28.0	Per
30 Jun 2019	4h44m23.57s	+36 36.088'	2.379	3.240	12.8	27.0	11.54	26.4	Per

Комета P/West-Hartley (123P)

1 Jun 2019	11h25m31.53s	+14 54.700'	2.310	1.971	11.6	96.1	52.22	137.6	Leo
2 Jun 2019	11h26m30.17s	+14 39.270'	2.313	1.984	11.6	95.5	52.56	137.2	Leo
3 Jun 2019	11h27m29.58s	+14 23.846'	2.316	1.998	11.6	94.8	52.89	136.8	Leo
4 Jun 2019	11h28m29.74s	+14 08.430'	2.319	2.011	11.6	94.2	53.21	136.4	Leo
5 Jun 2019	11h29m30.64s	+13 53.022'	2.322	2.025	11.7	93.6	53.53	136.0	Leo
6 Jun 2019	11h30m32.26s	+13 37.623'	2.325	2.039	11.7	93.0	53.84	135.6	Leo
7 Jun 2019	11h31m34.59s	+13 22.236'	2.328	2.053	11.7	92.4	54.14	135.3	Leo
8 Jun 2019	11h32m37.60s	+13 06.859'	2.331	2.067	11.8	91.8	54.44	134.9	Leo
9 Jun 2019	11h33m41.28s	+12 51.496'	2.334	2.081	11.8	91.2	54.73	134.5	Leo
10 Jun 2019	11h34m45.61s	+12 36.147'	2.337	2.095	11.8	90.6	55.01	134.2	Leo
11 Jun 2019	11h35m50.57s	+12 20.812'	2.340	2.109	11.9	90.0	55.29	133.9	Leo
12 Jun 2019	11h36m56.15s	+12 05.494'	2.343	2.123	11.9	89.4	55.56	133.5	Leo
13 Jun 2019	11h38m02.33s	+11 50.192'	2.346	2.137	11.9	88.8	55.82	133.2	Leo
14 Jun 2019	11h39m09.09s	+11 34.908'	2.349	2.151	11.9	88.2	56.07	132.9	Leo
15 Jun 2019	11h40m16.42s	+11 19.642'	2.353	2.165	12.0	87.6	56.32	132.6	Leo
16 Jun 2019	11h41m24.31s	+11 04.396'	2.356	2.179	12.0	87.0	56.56	132.3	Leo
17 Jun 2019	11h42m32.73s	+10 49.169'	2.359	2.193	12.0	86.4	56.80	132.0	Leo
18 Jun 2019	11h43m41.69s	+10 33.962'	2.362	2.207	12.1	85.8	57.03	131.8	Leo
19 Jun 2019	11h44m51.17s	+10 18.777'	2.365	2.222	12.1	85.3	57.26	131.5	Leo
20 Jun 2019	11h46m01.15s	+10 03.612'	2.369	2.236	12.1	84.7	57.48	131.2	Vir
21 Jun 2019	11h47m11.63s	+ 9 48.470'	2.372	2.250	12.1	84.1	57.70	131.0	Vir
22 Jun 2019	11h48m22.60s	+ 9 33.350'	2.375	2.265	12.2	83.5	57.91	130.7	Vir
23 Jun 2019	11h49m34.05s	+ 9 18.252'	2.379	2.279	12.2	82.9	58.12	130.5	Vir
24 Jun 2019	11h50m45.96s	+ 9 03.177'	2.382	2.293	12.2	82.4	58.32	130.2	Vir
25 Jun 2019	11h51m58.34s	+ 8 48.126'	2.385	2.308	12.3	81.8	58.52	130.0	Vir
26 Jun 2019	11h53m11.17s	+ 8 33.099'	2.389	2.322	12.3	81.2	58.72	129.7	Vir
27 Jun 2019	11h54m24.43s	+ 8 18.095'	2.392	2.337	12.3	80.6	58.91	129.5	Vir
28 Jun 2019	11h55m38.14s	+ 8 03.116'	2.395	2.351	12.3	80.1	59.10	129.3	Vir
29 Jun 2019	11h56m52.27s	+ 7 48.162'	2.399	2.366	12.4	79.5	59.29	129.1	Vir
30 Jun 2019	11h58m06.82s	+ 7 33.233'	2.402	2.380	12.4	78.9	59.47	128.8	Vir

Конфигурации спутников Юпитера в июне (время всемирное - UT)

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




```
III: Ecl start:   1 Jun 2019  9:42
I  : Sha start:   1 Jun 2019 11:32
I  : Tra start:   1 Jun 2019 11:46
III: Occ end  :   1 Jun 2019 12:51
I  : Sha end  :   1 Jun 2019 13:44
I  : Tra end  :   1 Jun 2019 13:57
I  : Ecl start:   2 Jun 2019  8:41
I  : Occ end  :   2 Jun 2019 11:04
II : Ecl start:   2 Jun 2019 15:24
II : Occ end  :   2 Jun 2019 18:14
I  : Sha start:   3 Jun 2019  6:01
I  : Tra start:   3 Jun 2019  6:12
I  : Sha end  :   3 Jun 2019  8:12
I  : Tra end  :   3 Jun 2019  8:23
I  : Ecl start:   4 Jun 2019  3:10
I  : Occ end  :   4 Jun 2019  5:30
II : Sha start:   4 Jun 2019  9:37
II : Tra start:   4 Jun 2019  9:57
II : Sha end  :   4 Jun 2019 12:04
II : Tra end  :   4 Jun 2019 12:21
III: Sha start:   4 Jun 2019 23:34
III: Tra start:   5 Jun 2019  0:12
I  : Sha start:   5 Jun 2019  0:29
I  : Tra start:   5 Jun 2019  0:38
III: Sha end  :   5 Jun 2019  1:54
III: Tra end  :   5 Jun 2019  2:23
I  : Sha end  :   5 Jun 2019  2:41
I  : Tra end  :   5 Jun 2019  2:49
I  : Ecl start:   5 Jun 2019 21:38
I  : Occ end  :   5 Jun 2019 23:56
II : Ecl start:   6 Jun 2019  4:42
II : Occ end  :   6 Jun 2019  7:22
I  : Sha start:   6 Jun 2019 18:58
I  : Tra start:   6 Jun 2019 19:04
I  : Sha end  :   6 Jun 2019 21:10
I  : Tra end  :   6 Jun 2019 21:15
I  : Ecl start:   7 Jun 2019 16:07
I  : Occ end  :   7 Jun 2019 18:22
II : Sha start:   7 Jun 2019 22:54
II : Tra start:   7 Jun 2019 23:03
II : Sha end  :   8 Jun 2019  1:21
II : Tra end  :   8 Jun 2019  1:28
I  : Sha start:   8 Jun 2019 13:26
I  : Tra start:   8 Jun 2019 13:30
III: Ecl start:   8 Jun 2019 13:40
I  : Sha end  :   8 Jun 2019 15:38
I  : Tra end  :   8 Jun 2019 15:41
III: Occ end  :   8 Jun 2019 16:08
I  : Ecl start:   9 Jun 2019 10:35
I  : Occ end  :   9 Jun 2019 12:48
II : Ecl start:   9 Jun 2019 18:00
II : Occ end  :   9 Jun 2019 20:29
I  : Sha start:  10 Jun 2019  7:55
I  : Tra start:  10 Jun 2019  7:56
I  : Sha end  :  10 Jun 2019 10:07
I  : Tra end  :  10 Jun 2019 10:07
I  : Occ start:  11 Jun 2019  5:03
I  : Ecl end  :  11 Jun 2019  7:15
II : Tra start:  11 Jun 2019 12:11
II : Sha start:  11 Jun 2019 12:12
II : Tra end  :  11 Jun 2019 14:35
II : Sha end  :  11 Jun 2019 14:39
I  : Tra start:  12 Jun 2019  2:22
I  : Sha start:  12 Jun 2019  2:23
III: Tra start:  12 Jun 2019  3:28
III: Sha start:  12 Jun 2019  3:32
I  : Tra end  :  12 Jun 2019  4:33
I  : Sha end  :  12 Jun 2019  4:35
III: Tra end  :  12 Jun 2019  5:39
III: Sha end  :  12 Jun 2019  5:53
I  : Occ start:  12 Jun 2019 23:29
I  : Ecl end  :  13 Jun 2019  1:43
II : Occ start:  13 Jun 2019  7:12
II : Ecl end  :  13 Jun 2019  9:47
I  : Tra start:  13 Jun 2019 20:48
I  : Sha start:  13 Jun 2019 20:52
I  : Tra end  :  13 Jun 2019 22:59
I  : Sha end  :  13 Jun 2019 23:04
I  : Occ start:  14 Jun 2019 17:55
I  : Ecl end  :  14 Jun 2019 20:12
II : Tra start:  15 Jun 2019  1:17
II : Sha start:  15 Jun 2019  1:29
II : Tra end  :  15 Jun 2019  3:42
II : Sha end  :  15 Jun 2019  3:56
I  : Tra start:  15 Jun 2019 15:14
I  : Sha start:  15 Jun 2019 15:21
III: Occ start:  15 Jun 2019 17:13
I  : Tra end  :  15 Jun 2019 17:25
I  : Sha end  :  15 Jun 2019 17:33
```

```
III: Ecl end  :  15 Jun 2019 20:00
I  : Occ start:  16 Jun 2019 12:21
I  : Ecl end  :  16 Jun 2019 14:41
II : Occ start:  16 Jun 2019 20:19
II : Ecl end  :  16 Jun 2019 23:05
I  : Tra start:  17 Jun 2019  9:40
I  : Sha start:  17 Jun 2019  9:49
I  : Tra end  :  17 Jun 2019 11:51
I  : Sha end  :  17 Jun 2019 12:01
I  : Occ start:  18 Jun 2019  6:47
I  : Ecl end  :  18 Jun 2019  9:09
II : Tra start:  18 Jun 2019 14:25
II : Sha start:  18 Jun 2019 14:47
II : Tra end  :  18 Jun 2019 16:49
II : Sha end  :  18 Jun 2019 17:14
I  : Tra start:  19 Jun 2019  4:06
I  : Sha start:  19 Jun 2019  4:18
I  : Tra end  :  19 Jun 2019  6:17
I  : Sha end  :  19 Jun 2019  6:30
III: Tra start:  19 Jun 2019  6:44
III: Sha start:  19 Jun 2019  7:31
III: Tra end  :  19 Jun 2019  8:56
III: Sha end  :  19 Jun 2019  9:52
I  : Occ start:  20 Jun 2019  1:13
I  : Ecl end  :  20 Jun 2019  3:38
II : Occ start:  20 Jun 2019  9:27
II : Ecl end  :  20 Jun 2019 12:23
I  : Tra start:  20 Jun 2019 22:32
I  : Sha start:  20 Jun 2019 22:47
I  : Tra end  :  21 Jun 2019  0:43
I  : Sha end  :  21 Jun 2019  0:58
I  : Occ start:  21 Jun 2019 19:39
I  : Ecl end  :  21 Jun 2019 22:06
II : Tra start:  22 Jun 2019  3:32
II : Sha start:  22 Jun 2019  4:04
II : Tra end  :  22 Jun 2019  5:57
II : Sha end  :  22 Jun 2019  6:32
I  : Tra start:  22 Jun 2019 16:58
I  : Sha start:  22 Jun 2019 17:15
I  : Tra end  :  22 Jun 2019 19:09
I  : Sha end  :  22 Jun 2019 19:27
III: Occ start:  22 Jun 2019 20:31
III: Ecl end  :  23 Jun 2019  0:00
I  : Occ start:  23 Jun 2019 14:05
I  : Ecl end  :  23 Jun 2019 16:35
II : Occ start:  23 Jun 2019 22:34
II : Ecl end  :  24 Jun 2019  1:41
I  : Tra start:  24 Jun 2019 11:24
I  : Sha start:  24 Jun 2019 11:44
I  : Tra end  :  24 Jun 2019 13:35
I  : Sha end  :  24 Jun 2019 13:56
I  : Occ start:  25 Jun 2019  8:31
I  : Ecl end  :  25 Jun 2019 11:03
II : Tra start:  25 Jun 2019 16:40
II : Sha start:  25 Jun 2019 17:22
II : Tra end  :  25 Jun 2019 19:04
II : Sha end  :  25 Jun 2019 19:50
I  : Tra start:  26 Jun 2019  5:50
I  : Sha start:  26 Jun 2019  6:12
I  : Tra end  :  26 Jun 2019  8:01
I  : Sha end  :  26 Jun 2019  8:24
III: Tra start:  26 Jun 2019 10:01
III: Sha start:  26 Jun 2019 11:29
III: Tra end  :  26 Jun 2019 12:14
III: Sha end  :  26 Jun 2019 13:52
I  : Occ start:  27 Jun 2019  2:57
I  : Ecl end  :  27 Jun 2019  5:32
II : Occ start:  27 Jun 2019 11:43
II : Ecl end  :  27 Jun 2019 15:00
I  : Tra start:  28 Jun 2019  0:16
I  : Sha start:  28 Jun 2019  0:41
I  : Tra end  :  28 Jun 2019  2:28
I  : Sha end  :  28 Jun 2019  2:53
I  : Occ start:  28 Jun 2019 21:23
I  : Ecl end  :  29 Jun 2019  0:01
II : Tra start:  29 Jun 2019  5:47
II : Sha start:  29 Jun 2019  6:39
II : Tra end  :  29 Jun 2019  8:12
II : Sha end  :  29 Jun 2019  9:07
I  : Tra start:  29 Jun 2019 18:42
I  : Sha start:  29 Jun 2019 19:10
I  : Tra end  :  29 Jun 2019 20:54
I  : Sha end  :  29 Jun 2019 21:22
III: Occ start:  29 Jun 2019 23:49
III: Ecl end  :  30 Jun 2019  4:00
I  : Occ start:  30 Jun 2019 15:49
I  : Ecl end  :  30 Jun 2019 18:29
II : Occ start:   1 Jul 2019  0:51
II : Ecl end  :   1 Jul 2019  4:18
```


Луна в июне 2019 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Jun 2019	2h36m42.62s	+10 16.653'	388280	-8.2	30.3	6.9	Cet
2 Jun 2019	3h27m31.19s	+14 28.378'	383608	-6.6	18.2	2.5	Tau
3 Jun 2019	4h21m27.15s	+18 02.660'	379196	-3.1	6.3	0.3	Tau
4 Jun 2019	5h18m34.14s	+20 41.908'	375344	-3.9	7.8	0.5	Tau
5 Jun 2019	6h18m18.80s	+22 09.748'	372275	-7.0	20.5	3.2	Gem
6 Jun 2019	7h19m30.06s	+22 14.797'	370113	-8.6	33.6	8.4	Gem
7 Jun 2019	8h20m36.65s	+20 54.002'	368878	-9.6	46.8	15.9	Cnc
8 Jun 2019	9h20m16.84s	+18 13.567'	368506	-10.4	60.2	25.2	Cnc
9 Jun 2019	10h17m42.78s	+14 27.008'	368882	-11.0	73.5	35.9	Leo
10 Jun 2019	11h12m46.97s	+ 9 51.781'	369876	-11.5	86.7	47.2	Leo
11 Jun 2019	12h05m53.74s	+ 4 46.373'	371376	-11.8	99.9	58.7	Vir
12 Jun 2019	12h57m45.59s	- 0 31.287'	373302	-12.1	112.9	69.5	Vir
13 Jun 2019	13h49m10.89s	- 5 44.281'	375613	-12.3	125.8	79.3	Vir
14 Jun 2019	14h40m54.34s	-10 36.641'	378290	-12.5	138.5	87.5	Lib
15 Jun 2019	15h33m28.84s	-14 53.382'	381322	-12.6	151.0	93.8	Lib
16 Jun 2019	16h27m08.25s	-18 21.007'	384670	-12.7	163.3	97.9	Oph
17 Jun 2019	17h21m42.39s	-20 48.586'	388256	-12.7	175.2	99.8	Oph
18 Jun 2019	18h16m37.52s	-22 09.128'	391944	-12.6	172.3	99.6	Sgr
19 Jun 2019	19h11m04.82s	-22 20.605'	395550	-12.6	160.8	97.2	Sgr
20 Jun 2019	20h04m14.89s	-21 25.993'	398846	-12.5	149.4	93.1	Sgr
21 Jun 2019	20h55m31.99s	-19 32.211'	401589	-12.3	138.2	87.4	Cap
22 Jun 2019	21h44m41.98s	-16 48.412'	403539	-12.2	127.2	80.3	Cap
23 Jun 2019	22h31m52.64s	-13 24.370'	404485	-12.0	116.3	72.3	Aqr
24 Jun 2019	23h17m29.42s	- 9 29.425'	404272	-11.8	105.4	63.4	Aqr
25 Jun 2019	0h02m10.02s	- 5 12.133'	402818	-11.5	94.5	54.0	Psc
26 Jun 2019	0h46m40.14s	- 0 40.529'	400134	-11.2	83.4	44.4	Cet
27 Jun 2019	1h31m50.50s	+ 3 57.173'	396331	-10.8	72.2	34.8	Psc
28 Jun 2019	2h18m34.36s	+ 8 31.624'	391619	-10.3	60.7	25.6	Cet
29 Jun 2019	3h07m43.94s	+12 51.324'	386307	-9.7	48.8	17.1	Ari
30 Jun 2019	4h00m03.77s	+16 41.883'	380777	-8.8	36.5	9.9	Tau

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 июне 2019 года (φ=56°, λ=0°)

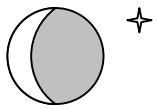
Д	*α (2000.0)*	*δ (2000.0)*	*созв*	*диам*	*Восход*	*ВК*	*Вс*	*заход*
1	4:33:21.2	+21:56:28	Tau	31.55	3h22m	11h58m	56	20h34m
6	4:53:53.1	+22:33:53	Tau	31.52	3h18m	11h59m	57	20h40m
11	5:14:32.8	+23:01:24	Tau	31.51	3h15m	12h00m	57	20h45m
16	5:35:17.5	+23:18:46	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
21	5:56:04.7	+23:25:52	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h50m
26	6:16:51.9	+23:22:39	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
30	6:33:27.9	+23:12:41	Gem	31.46	3h17m	12h04m	57	20h50m

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

d	h	
1	19	Венера 3.0N от Луны
3	5	Альдебаран 2.3S от Луны
3	9	НОВОЛУНИЕ
4	15	Меркурий 3.6N от Луны
5	12	Луна макс к северу(22.3)
5	14	Марс 1.6N от Луны
7	23	Луна в перигее
8	21	Регул 3.0S от Луны
10	5	Луна в первой четверти
10	15	Юпитер в противостоянии
16	19	Юпитер 1.9S от Луны
17	7	Венера 4.7N of Альдебарана
17	8	ПОЛНОЛУНИЕ
18	15	Луна макс к югу (-22.4)

Июнь

d	h		
18	18	Меркурий 0.2N от Марса	
19	3	Сатурн 0.4N от Луны	Покр
19	11	Плутон 0.0N от Луны	Покр
20	9	Меркурий 5.5S от Поллукса	
21	15	Летнее солнцестояние	
21	18	Марс 5.5S от Поллукса	
22	4	Нептун в стоянии	
23	7	Луна в апогее	
23	22	Меркурий макс элонгация E(25)	
24	3	Нептун 3.6N от Луны	
25	9	Луна В последней четверти	
28	0	Уран 4.5N от Луны	
30	14	Альдебаран 2.3S от Луны	



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 июня - Луна (Ф= 0,03-) близ Венеры, 2 июня - долгопериодическая переменная звезда T Геркулеса близ максимума блеска (7m), 3 июня - Луна (Ф= 0,0) близ Альдебарана, 3 июня - долгопериодическая переменная звезда RS Лебедя близ максимума блеска (6m), 3 июня - новолуние, 4 июня - Луна (Ф= 0,02+) близ Меркурия, 4 июня - долгопериодическая переменная звезда R Змеи близ максимума блеска (6m), 5 июня - Луна (Ф= 0,05+) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 5 июня - Луна (Ф= 0,06+) близ Марса, 5 июня - Луна (Ф= 0,08+) в восходящем узле своей орбиты, 7 июня - Луна (Ф= 0,25+) в перигее своей орбиты на расстоянии 368505 км от центра Земли, 7 июня - Луна (Ф= 0,18+) проходит через звездное скопление Ясли (M44), 8 июня - Луна (Ф= 0,34+) близ Регула, 9 июня - Венера проходит в 5 гр. южнее рассеянного звездного скопления Плеяды, 10 июня - Луна в фазе первой четверти, 10 июня - Юпитер в противостоянии с Солнцем, 12 июня - покрытие на 87 секунд звезды UCAC5 567-046961 из созвездия Волосы Вероники астероидом Паллада (2) при видимости в Казахстане и Сибири, 16 июня - Луна (Ф= 0,99+) близ Юпитера, 17 июня - Венера проходит в 4,7 гр. севернее Альдебарана, 17 июня - полнолуние, 18 июня - Луна (Ф= 0,99-) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 18 июня - Меркурий проходит в 0,2 гр. севернее Марса, 19 июня - Луна (Ф= 0,97-) в нисходящем узле своей орбиты, 19 июня - долгопериодическая переменная звезда R Возничего близ максимума блеска (6,5m), 19 июня - покрытие Луной (Ф= 0,97-) Сатурна при видимости в Африке, Южной Америке и акватории Тихого, Индийского и Атлантического океанов, 20 июня - Меркурий проходит в 5,5 гр. южнее Поллукса, 21 июня - летнее солнцестояние, 21 июня - Марс проходит в 5,5 гр. южнее Поллукса, 21 июня - долгопериодическая переменная звезда RT Лебедя близ максимума блеска (6,5m), 22 июня - Нептун в стоянии с переходом от прямого к попятному движению, 23 июня - Луна (Ф= 0,69-) в апогее своей орбиты на расстоянии 404548 км от центра Земли, 23 июня - Меркурий в максимальной восточной (вечерней) элонгации, 24 июня - Луна (Ф= 0,63-) близ Нептуна, 24 июня - долгопериодическая переменная звезда W Лиры близ максимума блеска (6,5m), 24 июня - покрытие Луной (0,54-) звезды 30 Рыб (4,4m) при видимости в Сибири, 25 июня - покрытие Луной (0,54-) звезды 33 Рыб (4,6m) при видимости в Сибири, 25 июня - Луна в фазе последней четверти, 27 июня - максимум действия метеорного потока Июньские Боотиды (поток переменный, ZHR= 0 – 100) из созвездия Волопаса, 28 июня - долгопериодическая переменная звезда R Стрельца близ максимума блеска (6,5m), 28 июня - Луна (Ф= 0,27-) близ Урана, 30 июня - Луна (Ф= 0,06-) близ Альдебарана, 30 июня - долгопериодическая переменная звезда T Цефея близ максимума блеска (5m).

Обзорное путешествие по небу июня в журнале «Небосвод» (http://astronet.ru/db/msg/1234339).

Солнце движется по созвездию Тельца до 21 июня (день летнего солнцестояния), а затем переходит в созвездие Близнецов и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила постепенно увеличивается, а продолжительность дня увеличивается от 17 часов 11 минут в начале месяца до 17 часов 32 минут в день солнцестояния. Солнце в этот день как бы замирает в верхней точке максимального склонения (23,5 градуса), а затем начинает опускаться к югу. Приведенные данные по продолжительности дня справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца в течение месяца имеет значение около 57 градусов. На широте С._Петербурга наступают белые ночи, а севернее 66 широты наступает полярный день. Достаточно благоприятные условия для наблюдения звездного неба остаются лишь в южных широтах страны. Для средних широт глубокое звездное небо откроется лишь к концу июля. Для наблюдений Солнца июнь - самый благоприятный период в году. 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 проводить обязательно (!!) с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» http://astronet.ru/db/msg/1222232).

Луна начнет движение по июньскому небу при фазе 0,07- в созвездии Кита около границы с созвездием Овна. В первый день лета Луна перейдет в созвездие Овна, а к концу этого дня достигнет созвездия Тельца при фазе 0,03-, пройдя южнее Венеры. Здесь тончайший серп 3 июня сблизится с Альдебараном и примет фазу новолуния. Текущая серия покрытий Альдебарана закончилась, а в следующий раз Луна покроет эту звезду только 18 августа 2033 года. Перейдя на вечернее небо, молодой месяц сблизится с Меркурием 4 июня, пройдя южнее быстрой планеты. В этот же день, посетив северную часть созвездия Ориона, лунный серп перейдет в созвездие Близнецов, где сблизится с Марсов 5 июня при фазе 0,06+ около максимального склонения к северу от небесного экватора. В этот же день Луна (Ф= 0,08+) пройдет восходящий узел своей орбиты. Благополучно миновав созвездие Близнецов, растущий серп достигнет созвездия Рака при фазе 0,13+ 6 июня, где на следующий день пересечет звездное скопление Ясли (M44) при фазе 0,18+. 7 июня ночное светило достигнет перигея своей орбиты на расстоянии 368505 км от центра Земли, а 8 июня при фазе 0,25+ перейдет в созвездие Льва. В этот же день растущий серп пройдет в 3 градусах севернее Регула при фазе 0,34+, а 10 июня примет фазу первой четверти. Границу с созвездием Девы Луна пересечет в этот же день при фазе 0,52+. Здесь 12 июня Луна (Ф= 0,75+) пройдет в 7 градусах севернее Спики. 13 июня при фазе 0,84+ Луна перейдет в созвездие Весов и пробудет здесь до 15 июня, увеличив фазу до 0,96+. В созвездии Скорпиона яркий лунный диск побывает 15 июня, перейдя в этот же день в созвездие Змееносца, где примет фазу полнолуния 17 июня, наблюдаясь на ночном небе низко над горизонтом левее Юпитера. В этот же день полная Луна перейдет в созвездие Стрельца, где пройдет точку максимального склонения к югу от небесного экватора при фазе 0,99- 18 июня. 19 июня Луна (Ф= 0,97-) достигнет нисходящего узла своей орбиты и покроет Сатурн при видимости в Африке, Южной Америке и акватории Тихого, Индийского и Атлантического океанов. В созвездии Стрельца Луна пробудет до 20 июня, когда перейдет в созвездие Козерога при фазе 0,93-. 22 июня лунный овал при фазе 0,78- войдет в созвездие Водолея, где 23 июня достигнет апогея своей орбиты (Ф= 0,69-) на расстоянии 404548 км от центра Земли. 24 июня Луна при фазе 0,63- пройдет в 3,5 градусах южнее Нептуна, в этот же день перейдя в созвездие Рыб при фазе 0,55-. Продолжая уменьшать фазу, Луна примет фазу последней четверти 25 июня, перейдя в этот же день в созвездие Кита при фазе 0,49-, наблюдаясь на ночном и утреннем небе. 26 июня стареющий месяц при фазе 0,38- вновь перейдет в созвездие Рыб, а 27 июня еще раз вступит в созвездие Кита при фазе 0,28-, сблизившись с Ураном. 28 июня при фазе 0,22- тающий серп перейдет в созвездие Овна, а 29 июня еще раз за месяц посетит созвездие Тельца, пересекая его границу при фазе 0,14-. Здесь тонкий лунный серп второй раз в июне пройдет севернее Альдебарана (Ф= 0,06-) и закончит свой путь по июньскому небу в созвездии Тельца при фазе 0,04-.

Большие планеты Солнечной системы. **Меркурий** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Тельца, 5 июня переходя в созвездие Близнецов, а 24 июня - в созвездие Рака. Меркурий наблюдается на вечернем небе весь месяц. В начале июня видимый диаметр Меркурия имеет значение около 6 угловых секунд, медленно увеличиваясь за месяц до 9 секунд дуги. Фаза планеты постепенно уменьшается за месяц от 0,82 до 0,28. Это означает, что при наблюдении в телескоп в первую половину месяца Меркурий будет иметь вид овала, превращающегося в полудиск, а во второй половине июня будет выглядеть серпом. Элонгация за описываемый период увеличится от 14 до 25 градусов. Максимальное удаление от Солнца (вечерняя элонгация) наступит 23 июня. Блеск быстрой планеты постепенно уменьшается от -1m в начале месяца до +1m в конце описываемого периода..11 ноября 2019 года Меркурий пройдет по диску Солнца.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна, 3 июня переходя в созвездие Тельца. В середине июня Венера пройдет между Гиадами и Плеядами. Планета видна низко над горизонтом в утреннее время, уменьшая угловое удаление к западу от Солнца от 20 до 12 градусов В телескоп наблюдается овал без деталей. Видимый диаметр Венеры составляет около 10”, а фаза имеет значение около 1 при блеске около -4m.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Близнецов, 28 июня переходя в созвездие Рака. Планета наблюдается на фоне вечерних сумерек в виде красноватой звезды. Блеск планеты составляет +1,8m, а видимый диаметр имеет значение около 4”. Марс 27 июля 2018 года прошел великое противостояние с Солнцем, а следующее противостояние (близкое к великому) будет иметь место в следующем году 13 октября. Крупные детали на поверхности планеты можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 100 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается попятно по созвездию Змееносца (выше звезды тета Oph с блеском 4,2m). Газовый гигант наблюдается всю ночь. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы возрастает от 45,7” до 46,0” при блеске -2,5m. 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 имеются в таблицах выше.

Сатурн перемещается попятно по созвездию Стрельца рядом с треугольником звезд пи, омикрон и кси Sgr. Наблюдать окольцованную планету можно на ночном и утреннем небе. Блеск планеты увеличивается от +0,3m до +0,1m при видимом диаметре, достигающем 18,5”. 19 июня Сатурн покроется Луной, но это покрытие в России и СНГ не видно. В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x15” при наклоне к наблюдателю 24 градуса.

Уран (5,9m, 3,4”) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна (близ звезды омикрон Psc с блеском 4,2m). Планета видна в утренних сумерках. Разглядеть диск Урана (в период видимости) 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 в конце лета, осенью и зимой. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

Нептун (7,9m, 2,3”) движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды фи Aqr (4,2m). Планета видна в утренние часы. Для поисков самой далекой планеты Солнечной системы в период видимости понадобится бинокль и звездные карты в Астрономическом календаре на 2019 год, а диск различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 50 крат (при прозрачном небе). Фотографическим путем Нептун можно запечатлеть самым простым фотоаппаратом с выдержкой снимка около 10 секунд. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Из комет, видимых в июне с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: P/West-Hartley (123P) и Iwamoto (C/2018 Y1). Первая при максимальном расчетном блеске около 12m движется по созвездию Льва и Девы. Вторая перемещается по созвездию Персея и Возничего при максимальном расчетном блеске также около 12m. Подробные сведения о других кометах месяца имеются на http://aerith.net/comet/weekly/current.html , а результаты наблюдений - на http://195.209.248.207/ .

Среди астероидов самыми яркими в июне будут Церера (7,0m) - в созвездиях Скорпиона и Весов, а также Веста (8,2m) - в созвездиях Рыб и Кита. Эфемериды этих и других доступных малым телескопам астероидов даны в таблицах выше. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mapkn062019.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: T Геркулеса 8,0m - 2 июня, RS Лебедя 7,2m - 3 июня, X Андромеды 9,0m - 4 июня, R Змеи 6,9m - 4 июня, S Пегаса 8,0m - 5 июня, S Гидры 7,8m - 6 июня, T Журавля 8,6m - 7 июня, RR Персея 9,2m - 14 июня, V Возничего 9,2m - 16 июня, R Возничего 7,7m - 19 июня, RT Лебедя 7,3m - 21 июня, Z Кита 8,9m - 22 июня, ST Андромеды 8,2m - 22 июня, W Лиры 7,9 m - 24 июня, V Близнецов 8,5m - 25 июня, R Стрельца 7,3m - 28 июня, T Андромеды 8,5m - 29 июня, T Цефея 6,0m - 30 июня. Больше сведений на http://www.aavso.org/ .

Среди основных метеорных потоков 27 июня максимума действия достигнут Июньские Боотиды (поток переменный, ZHR= 0 - 100). Луна в период максимума этого потока имеет фазу, близкую к новолунию, поэтому условия наблюдений потока будут идеальные. Подробнее на http://www.imo.net.

Другие сведения о явлениях года имеются в АК_2019 - http://www.astronet.ru/db/msg/1364101

Ясного неба и успешных наблюдений!