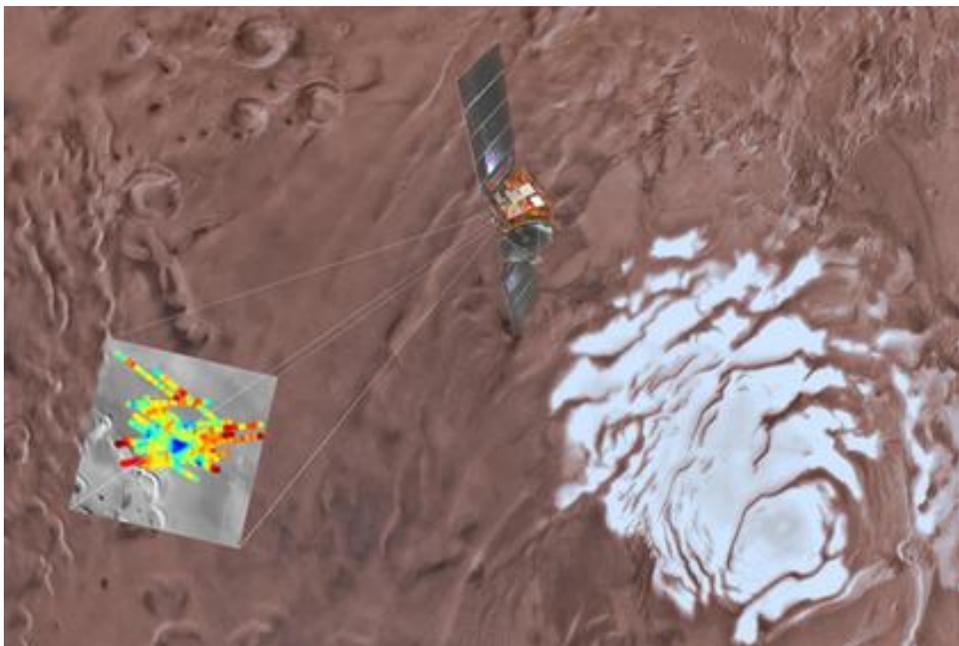


На Марсе нашли гигантское озеро жидкой воды



Изображение: USGS Astrogeology Science Center / Arizona State University / ESA / INAF

Итальянские астрономы обнаружили на Марсе озеро жидкой воды под полярным льдом. Открытие было совершено с помощью радара MARSIS (англ. Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionosphere Sounding), установленного на орбитальном зонде Mars Express. Об открытии сообщается в статье, опубликованной в журнале Science. Для изучения толщины пород, льда и заполненных водой пустот применяют георадары, излучающие низкочастотные электромагнитные волны в радиодиапазоне. Граница между двумя средами обладает высокой отражательной способностью, поэтому для поиска воды астрономы используют радары, установленные на таких орбитальных зондах, как Mars Express и Mars Reconnaissance Orbiter. Ученые просканировали радаром MARSIS южную полярную шапку Planum Australe в 2012-2015 годах. Они получили 29 профилей, которые указывали на существование жидкой воды, находящейся под слоем льда на глубине 1,5 километра. Резкое изменение радиолокационного сигнала, свидетельствующее о наличии границы раздела вода-лед, охватывает участок длиной 20 километров. Хотя температура воды в озере находится ниже точки замерзания, ученые полагают, что ее жидкое состояние обусловлено большой концентрацией растворенных минеральных веществ и давлением льда.

Источник: <https://lenta.ru/news/2018/07/26/water/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 09 (192) Сентябрь 2018 года

© 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».

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 ф=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).

Календарь наблюдателя

№ 09 (192)
Сентябрь 2018



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	Pr
год мес д	h m s	o ' "	AU	"		o	o	o	o	o	o
2018 Sep 1	9 35 45.45	15 3 44.0	1.056275	6.3	-0.8	17.0w	73	64.7	111.1	6	19
2018 Sep 4	9 54 59.12	13 57 21.6	1.133837	5.9	-1.0	15.1w	59	76.0	114.3	6	21
2018 Sep 7	10 15 46.30	12 26 14.0	1.203312	5.6	-1.2	12.8w	45	85.1	117.8	5	23
2018 Sep 10	10 37 14.30	10 35 5.1	1.262333	5.3	-1.3	10.2w	33	91.8	121.6	5	24
2018 Sep 13	10 58 44.05	8 29 21.9	1.310091	5.1	-1.4	7.5w	23	96.1	126.4	5	25
2018 Sep 16	11 19 51.46	6 14 11.5	1.346954	5.0	-1.6	4.8w	14	98.6	134.4	4	27
2018 Sep 19	11 40 24.78	3 53 47.5	1.373927	4.9	-1.7	2.4w	7	99.7	155.5	4	27
2018 Sep 22	12 0 20.56	1 31 24.3	1.392216	4.8	-1.7	1.6e	4	99.9	232.0	4	28
2018 Sep 25	12 19 40.22	- 0 50 36.0	1.402973	4.8	-1.4	3.4e	8	99.5	273.3	4	28
2018 Sep 28	12 38 27.61	- 3 10 30.4	1.407177	4.7	-1.1	5.6e	13	98.6	284.0	3	29
Венера											
2018 Sep 3	13 27 0.14	-12 50 54.0	0.556876	30.2	-4.6	44.8e	103	39.1	295.2	5	22
2018 Sep 8	13 40 48.98	-14 50 31.1	0.518814	32.4	-4.7	43.8e	107	35.7	295.4	5	21
2018 Sep 13	13 53 21.47	-16 40 24.3	0.481667	34.9	-4.7	42.5e	111	32.1	295.7	6	21
2018 Sep 18	14 4 16.56	-18 18 34.3	0.445703	37.7	-4.8	40.7e	116	28.3	296.3	7	20
2018 Sep 23	14 13 8.10	-19 42 32.8	0.411312	40.9	-4.8	38.4e	121	24.2	297.1	7	20
2018 Sep 28	14 19 26.33	-20 49 14.5	0.379002	44.4	-4.8	35.4e	127	19.9	298.4	8	19
2018 Oct 3	14 22 40.84	-21 34 48.0	0.349408	48.1	-4.7	31.7e	134	15.4	300.5	8	19
Марс											
2018 Sep 3	20 8 0.31	-25 51 58.3	0.456538	20.5	-2.1	138.1e	29	93.7	251.5	-10	10
2018 Sep 8	20 10 17.68	-25 27 13.9	0.477003	19.6	-1.9	133.9e	32	92.6	252.5	-11	9
2018 Sep 13	20 13 55.78	-24 57 41.7	0.499362	18.7	-1.8	130.0e	34	91.5	253.1	-11	9
2018 Sep 18	20 18 48.58	-24 23 44.8	0.523391	17.9	-1.7	126.4e	36	90.5	253.4	-12	8
2018 Sep 23	20 24 47.94	-23 45 41.0	0.548900	17.1	-1.5	123.0e	38	89.7	253.5	-13	7
2018 Sep 28	20 31 45.31	-23 3 42.6	0.575758	16.3	-1.4	119.9e	39	88.9	253.5	-14	6
2018 Oct 3	20 39 32.93	-22 17 57.3	0.603883	15.5	-1.3	116.9e	40	88.2	253.3	-15	5
Юпитер											
2018 Sep 3	14 59 53.54	-16 9 16.1	5.696278	34.6	-1.8	67.0e	10	99.3	286.0	-3	17
2018 Sep 13	15 5 52.92	-16 36 10.9	5.832326	33.8	-1.7	58.8e	9	99.4	285.4	-3	17
2018 Sep 23	15 12 36.02	-17 5 0.9	5.956672	33.1	-1.7	50.7e	8	99.5	284.7	-3	16
2018 Oct 3	15 19 57.18	-17 35 4.3	6.067044	32.5	-1.6	42.7e	7	99.6	284.0	-3	15
Сатурн											
2018 Sep 3	18 9 56.54	-22 42 18.0	9.641255	17.3	0.4	112.1e	5	99.8	269.3	27	6
2018 Sep 13	18 10 3.33	-22 43 44.2	9.799602	17.0	0.4	102.4e	6	99.8	269.2	27	6
2018 Sep 23	18 10 52.60	-22 44 58.5	9.963925	16.7	0.5	92.8e	6	99.8	269.0	27	6
2018 Oct 3	18 12 23.19	-22 45 57.4	10.129599	16.5	0.5	83.4e	6	99.8	268.7	27	6
Уран											
2018 Sep 3	2 0 10.46	11 39 14.0	19.236344	3.6	5.7	128.2w	2	100.0	70.3	44	260
2018 Sep 13	1 59 15.25	11 34 6.8	19.113919	3.6	5.7	138.1w	2	100.0	70.4	44	260
2018 Sep 23	1 58 5.90	11 27 44.4	19.013671	3.6	5.7	148.2w	2	100.0	70.7	43	260
2018 Oct 3	1 56 45.22	11 20 21.9	18.938823	3.6	5.7	158.3w	1	100.0	71.1	43	260
Нептун											
2018 Sep 3	23 6 6.73	- 6 51 0.0	28.935187	2.5	7.8	175.2w	0	100.0	79.1	-24	324
2018 Sep 13	23 5 5.50	- 6 57 28.1	28.938263	2.5	7.8	174.7e	0	100.0	236.5	-24	324
2018 Sep 23	23 4 5.43	- 7 3 44.4	28.971063	2.5	7.8	164.7e	1	100.0	243.6	-25	324
2018 Oct 3	23 3 8.85	- 7 9 34.6	29.032603	2.5	7.8	154.7e	1	100.0	245.2	-25	324

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), Pr – 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 сентябре 2018 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Sep 2018	12h02m28.88s	+ 7 57.619'	2.584	3.505	8.7	20.5	66.67	115.8	Vir
6 Sep 2018	12h10m34.52s	+ 6 59.657'	2.586	3.526	8.7	18.1	66.93	115.6	Vir
11 Sep 2018	12h18m41.41s	+ 6 01.787'	2.588	3.543	8.6	15.7	67.13	115.5	Vir
16 Sep 2018	12h26m49.35s	+ 5 04.120'	2.591	3.558	8.6	13.4	67.27	115.3	Vir
21 Sep 2018	12h34m58.16s	+ 4 06.760'	2.593	3.570	8.6	11.3	67.36	115.1	Vir
26 Sep 2018	12h43m07.80s	+ 3 09.804'	2.595	3.579	8.5	9.4	67.42	114.9	Vir
1 Oct 2018	12h51m18.29s	+ 2 13.337'	2.598	3.586	8.5	7.9	67.45	114.6	Vir

Паллада (2)

1 Sep 2018	9h42m15.70s	- 0 18.207'	2.147	3.093	8.8	16.8	78.70	97.9	Sex
6 Sep 2018	9h52m36.80s	- 0 40.443'	2.150	3.087	8.8	17.8	78.14	98.4	Sex
11 Sep 2018	10h02m52.72s	- 1 03.635'	2.153	3.079	8.9	19.1	77.54	98.8	Sex
16 Sep 2018	10h13m03.17s	- 1 27.574'	2.157	3.069	8.9	20.6	76.89	99.1	Sex
21 Sep 2018	10h23m07.99s	- 1 52.049'	2.162	3.057	8.9	22.3	76.21	99.3	Sex
26 Sep 2018	10h33m07.19s	- 2 16.857'	2.166	3.042	8.9	24.1	75.52	99.5	Sex
1 Oct 2018	10h43m00.81s	- 2 41.802'	2.171	3.025	9.0	26.1	74.82	99.6	Sex

Юнона (3)

1 Sep 2018	3h35m26.38s	+ 8 59.856'	2.048	1.550	8.9	104.3	49.16	104.7	Tau
6 Sep 2018	3h41m37.21s	+ 8 32.487'	2.041	1.495	8.8	107.6	46.43	108.7	Tau
11 Sep 2018	3h47m16.74s	+ 8 00.203'	2.034	1.442	8.7	111.1	43.54	113.5	Tau
16 Sep 2018	3h52m21.52s	+ 7 23.072'	2.028	1.390	8.6	114.7	40.61	119.1	Tau
21 Sep 2018	3h56m48.43s	+ 6 41.260'	2.022	1.341	8.4	118.4	37.74	125.7	Tau
26 Sep 2018	4h00m34.30s	+ 5 55.019'	2.016	1.295	8.3	122.2	35.05	133.6	Tau
1 Oct 2018	4h03m35.92s	+ 5 04.701'	2.011	1.251	8.2	126.1	32.71	143.0	Tau

Веста (4)

1 Sep 2018	17h39m27.05s	-24 37.039'	2.188	1.667	7.0	107.1	32.57	103.3	Oph
6 Sep 2018	17h44m24.46s	-24 51.410'	2.191	1.726	7.1	103.3	36.47	100.8	Sgr
11 Sep 2018	17h49m57.57s	-25 04.411'	2.194	1.786	7.1	99.8	40.13	98.8	Sgr
16 Sep 2018	17h56m03.73s	-25 15.891'	2.197	1.847	7.2	96.3	43.49	97.0	Sgr
21 Sep 2018	18h02m40.00s	-25 25.690'	2.201	1.908	7.3	92.9	46.55	95.5	Sgr
26 Sep 2018	18h09m43.54s	-25 33.654'	2.204	1.970	7.4	89.6	49.34	94.1	Sgr
1 Oct 2018	18h17m11.83s	-25 39.633'	2.208	2.032	7.4	86.4	51.89	92.7	Sgr

Геба (6)

1 Sep 2018	5h40m13.18s	+ 8 55.234'	1.998	2.028	9.9	73.9	65.59	95.9	Ori
6 Sep 2018	5h48m51.20s	+ 8 40.565'	2.005	1.986	9.9	76.4	63.17	97.2	Ori
11 Sep 2018	5h57m06.92s	+ 8 23.617'	2.013	1.943	9.8	79.1	60.50	98.6	Ori
16 Sep 2018	6h04m58.26s	+ 8 04.624'	2.020	1.900	9.8	81.9	57.60	100.0	Ori
21 Sep 2018	6h12m23.36s	+ 7 43.853'	2.028	1.856	9.7	84.7	54.49	101.4	Ori
26 Sep 2018	6h19m20.30s	+ 7 21.583'	2.036	1.812	9.7	87.7	51.14	103.0	Ori
1 Oct 2018	6h25m46.92s	+ 6 58.112'	2.044	1.768	9.6	90.8	47.51	104.6	Mon

Урания (30)

1 Sep 2018	23h55m18.94s	+ 2 18.891'	2.135	1.164	10.2	158.3	27.24	254.8	Psc
6 Sep 2018	23h51m32.83s	+ 2 02.605'	2.130	1.142	10.0	164.0	31.43	253.1	Psc
11 Sep 2018	23h47m20.47s	+ 1 42.715'	2.125	1.126	9.9	169.8	34.51	251.9	Psc
16 Sep 2018	23h42m51.40s	+ 1 20.063'	2.120	1.116	9.7	175.2	36.23	250.9	Psc
21 Sep 2018	23h38m16.26s	+ 0 55.660'	2.116	1.113	9.7	176.2	36.51	250.0	Psc
26 Sep 2018	23h33m45.78s	+ 0 30.590'	2.111	1.115	9.8	171.0	35.36	249.3	Psc
1 Oct 2018	23h29m30.25s	+ 0 05.934'	2.107	1.123	10.0	165.2	32.87	248.5	Psc

Туга (115)

1 Sep 2018	22h29m42.51s	+ 2 39.337'	2.125	1.126	9.9	168.6	41.65	273.2	Peg
6 Sep 2018	22h24m10.04s	+ 2 42.188'	2.115	1.120	9.9	167.5	41.20	270.7	Peg
11 Sep 2018	22h18m46.72s	+ 2 41.694'	2.105	1.119	9.9	163.9	39.29	268.6	Peg
16 Sep 2018	22h13m44.59s	+ 2 38.563'	2.096	1.125	10.0	159.3	35.99	266.7	Peg
21 Sep 2018	22h09m14.23s	+ 2 33.614'	2.086	1.136	10.1	154.2	31.50	264.9	Aqr
26 Sep 2018	22h05m24.12s	+ 2 27.679'	2.077	1.152	10.3	148.9	26.10	263.2	Peg
1 Oct 2018	22h02m20.61s	+ 2 21.545'	2.068	1.174	10.4	143.7	20.00	261.4	Peg

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 сентябре 2018 года

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

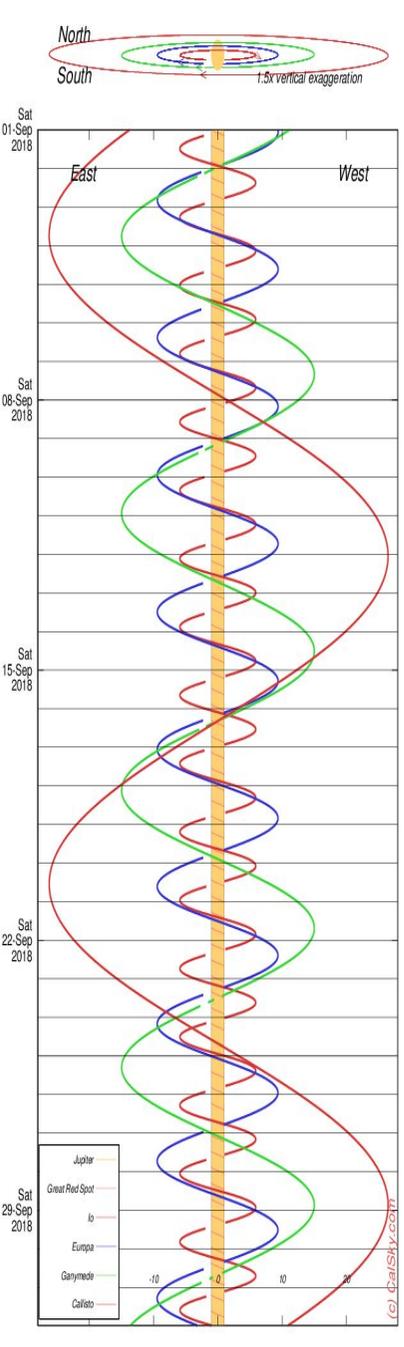
Комета P/Giacobini-Zinner (21P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Sep 2018	5h01m03.56s	+48 16.710'	1.022	0.407	7.2	80.1	271.16	144.3	Aur
2 Sep 2018	5h07m15.41s	+46 47.338'	1.020	0.404	7.2	80.0	274.98	145.5	Aur
3 Sep 2018	5h13m11.45s	+45 15.523'	1.018	0.401	7.1	79.9	278.48	146.6	Aur
4 Sep 2018	5h18m52.42s	+43 41.462'	1.017	0.399	7.1	79.8	281.63	147.6	Aur
5 Sep 2018	5h24m19.04s	+42 05.362'	1.016	0.397	7.1	79.7	284.40	148.6	Aur
6 Sep 2018	5h29m32.03s	+40 27.436'	1.015	0.395	7.1	79.7	286.75	149.5	Aur
7 Sep 2018	5h34m32.09s	+38 47.907'	1.014	0.394	7.1	79.6	288.66	150.3	Aur
8 Sep 2018	5h39m19.88s	+37 07.001'	1.013	0.393	7.1	79.6	290.10	151.0	Aur
9 Sep 2018	5h43m56.04s	+35 24.952'	1.013	0.392	7.1	79.6	291.07	151.7	Aur
10 Sep 2018	5h48m21.19s	+33 41.994'	1.013	0.392	7.0	79.6	291.54	152.4	Aur
11 Sep 2018	5h52m35.90s	+31 58.364'	1.013	0.392	7.0	79.7	291.50	153.0	Aur
12 Sep 2018	5h56m40.74s	+30 14.298'	1.013	0.392	7.1	79.7	290.97	153.5	Aur
13 Sep 2018	6h00m36.21s	+28 30.028'	1.014	0.393	7.1	79.8	289.93	154.1	Tau
14 Sep 2018	6h04m22.82s	+26 45.781'	1.014	0.394	7.1	79.9	288.41	154.5	Gem
15 Sep 2018	6h08m01.02s	+25 01.779'	1.015	0.395	7.1	80.0	286.41	155.0	Gem
16 Sep 2018	6h11m31.24s	+23 18.233'	1.016	0.397	7.1	80.2	283.96	155.3	Gem
17 Sep 2018	6h14m53.89s	+21 35.342'	1.017	0.399	7.1	80.4	281.07	155.7	Gem
18 Sep 2018	6h18m09.34s	+19 53.294'	1.019	0.401	7.1	80.5	277.78	156.0	Ori
19 Sep 2018	6h21m17.93s	+18 12.264'	1.021	0.404	7.2	80.7	274.12	156.4	Gem
20 Sep 2018	6h24m19.98s	+16 32.411'	1.022	0.406	7.2	80.9	270.12	156.6	Ori
21 Sep 2018	6h27m15.79s	+14 53.878'	1.024	0.410	7.2	81.2	265.81	156.9	Gem
22 Sep 2018	6h30m05.64s	+13 16.794'	1.027	0.413	7.3	81.4	261.24	157.1	Gem
23 Sep 2018	6h32m49.77s	+11 41.270'	1.029	0.417	7.3	81.6	256.44	157.4	Gem
24 Sep 2018	6h35m28.41s	+10 07.404'	1.032	0.421	7.3	81.9	251.44	157.6	Mon
25 Sep 2018	6h38m01.78s	+ 8 35.276'	1.035	0.425	7.4	82.2	246.28	157.8	Mon
26 Sep 2018	6h40m30.07s	+ 7 04.952'	1.038	0.429	7.4	82.5	241.00	158.0	Mon
27 Sep 2018	6h42m53.45s	+ 5 36.486'	1.041	0.434	7.4	82.7	235.61	158.2	Mon
28 Sep 2018	6h45m12.08s	+ 4 09.916'	1.044	0.439	7.5	83.0	230.16	158.4	Mon
29 Sep 2018	6h47m26.11s	+ 2 45.270'	1.048	0.444	7.5	83.4	224.67	158.5	Mon
30 Sep 2018	6h49m35.66s	+ 1 22.563'	1.052	0.449	7.6	83.7	219.17	158.7	Mon

Комета P/Wirtanen (46P)

1 Sep 2018	1h32m00.47s	-18 14.292'	1.668	0.781	11.8	137.1	46.97	131.8	Cet
2 Sep 2018	1h32m58.99s	-18 26.963'	1.660	0.769	11.7	137.5	47.04	133.0	Cet
3 Sep 2018	1h33m56.62s	-18 39.922'	1.651	0.757	11.7	138.0	47.11	134.1	Cet
4 Sep 2018	1h34m53.33s	-18 53.166'	1.643	0.745	11.6	138.5	47.18	135.2	Cet
5 Sep 2018	1h35m49.08s	-19 06.693'	1.634	0.734	11.5	138.9	47.25	136.3	Cet
6 Sep 2018	1h36m43.85s	-19 20.500'	1.626	0.722	11.5	139.4	47.33	137.5	Cet
7 Sep 2018	1h37m37.62s	-19 34.583'	1.617	0.711	11.4	139.8	47.41	138.6	Cet
8 Sep 2018	1h38m30.37s	-19 48.937'	1.609	0.700	11.3	140.2	47.49	139.7	Cet
9 Sep 2018	1h39m22.07s	-20 03.557'	1.600	0.688	11.3	140.6	47.57	140.9	Cet
10 Sep 2018	1h40m12.71s	-20 18.436'	1.592	0.678	11.2	141.0	47.65	142.0	Cet
11 Sep 2018	1h41m02.28s	-20 33.569'	1.583	0.667	11.1	141.3	47.73	143.1	Cet
12 Sep 2018	1h41m50.75s	-20 48.946'	1.575	0.656	11.0	141.7	47.80	144.2	Cet
13 Sep 2018	1h42m38.11s	-21 04.562'	1.566	0.646	11.0	142.0	47.88	145.3	Cet
14 Sep 2018	1h43m24.37s	-21 20.407'	1.558	0.635	10.9	142.3	47.95	146.3	Cet
15 Sep 2018	1h44m09.49s	-21 36.473'	1.550	0.625	10.8	142.6	48.01	147.4	Cet
16 Sep 2018	1h44m53.48s	-21 52.751'	1.541	0.615	10.8	142.9	48.07	148.4	Cet
17 Sep 2018	1h45m36.32s	-22 09.231'	1.533	0.605	10.7	143.1	48.13	149.5	Cet
18 Sep 2018	1h46m17.99s	-22 25.903'	1.524	0.595	10.6	143.4	48.17	150.5	Cet
19 Sep 2018	1h46m58.50s	-22 42.758'	1.516	0.585	10.5	143.6	48		

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



I : Ecl end :	1 Sep 2018 3:22	I : Sha end :	16 Sep 2018 4:24
I : Occ start :	1 Sep 2018 21:35	III: Occ start :	16 Sep 2018 11:35
II : Occ start :	1 Sep 2018 21:24	II : Ecl end :	16 Sep 2018 7:11
III: Occ start :	1 Sep 2018 22:06	III: Occ end :	16 Sep 2018 8:39
I : Sha start :	1 Sep 2018 22:25	III: Ecl start :	16 Sep 2018 11:00
I : Tra end :	1 Sep 2018 23:25	III: Ecl end :	16 Sep 2018 12:47
II : Occ end :	1 Sep 2018 23:44	I : Occ start :	16 Sep 2018 22:27
II : Ecl start :	1 Sep 2018 23:46	I : Ecl end :	17 Sep 2018 1:41
III: Occ end :	2 Sep 2018 0:09	I : Tra start :	17 Sep 2018 19:41
I : Sha end :	2 Sep 2018 0:35	I : Sha start :	17 Sep 2018 20:43
II : Ecl end :	2 Sep 2018 2:02	II : Tra start :	17 Sep 2018 21:36
III: Ecl start :	2 Sep 2018 3:02	II : Tra end :	17 Sep 2018 21:51
III: Ecl end :	2 Sep 2018 4:48	I : Sha end :	17 Sep 2018 22:52
I : Occ start :	2 Sep 2018 18:29	II : Sha start :	17 Sep 2018 23:45
I : Ecl end :	2 Sep 2018 21:51	II : Tra end :	17 Sep 2018 23:57
I : Tra start :	3 Sep 2018 15:44	II : Sha end :	18 Sep 2018 2:02
II : Tra start :	3 Sep 2018 16:05	II : Occ start :	18 Sep 2018 16:57
I : Sha start :	3 Sep 2018 16:54	I : Ecl end :	18 Sep 2018 20:10
I : Tra end :	3 Sep 2018 17:54	I : Tra start :	19 Sep 2018 14:11
II : Tra end :	3 Sep 2018 18:25	I : Sha start :	19 Sep 2018 15:12
II : Sha start :	3 Sep 2018 18:30	II : Occ start :	19 Sep 2018 16:10
I : Sha end :	3 Sep 2018 19:03	I : Tra end :	19 Sep 2018 16:21
II : Sha end :	3 Sep 2018 20:47	I : Sha end :	19 Sep 2018 17:21
I : Occ start :	4 Sep 2018 12:59	II : Ecl end :	19 Sep 2018 20:28
I : Ecl end :	4 Sep 2018 16:20	III: Tra start :	19 Sep 2018 20:31
I : Tra start :	5 Sep 2018 10:14	III: Tra end :	19 Sep 2018 22:35
II : Occ start :	5 Sep 2018 10:45	III: Sha start :	20 Sep 2018 0:46
III: Sha start :	5 Sep 2018 11:59	I : Occ start :	20 Sep 2018 2:33
I : Tra end :	5 Sep 2018 12:24	I : Ecl end :	20 Sep 2018 14:39
I : Sha end :	5 Sep 2018 13:32	I : Tra start :	21 Sep 2018 8:41
III: Tra end :	5 Sep 2018 14:03	I : Sha start :	21 Sep 2018 9:41
II : Ecl end :	5 Sep 2018 15:19	I : Tra end :	21 Sep 2018 10:51
III: Sha start :	5 Sep 2018 16:48	II : Tra start :	21 Sep 2018 10:59
III: Sha end :	5 Sep 2018 18:34	I : Sha end :	21 Sep 2018 11:50
I : Occ start :	6 Sep 2018 7:29	II : Sha start :	21 Sep 2018 13:03
I : Ecl end :	6 Sep 2018 10:48	II : Tra end :	21 Sep 2018 13:27
I : Tra start :	7 Sep 2018 4:43	II : Sha end :	21 Sep 2018 15:21
II : Tra start :	7 Sep 2018 5:27	I : Occ start :	22 Sep 2018 5:57
I : Sha end :	7 Sep 2018 5:51	I : Ecl end :	22 Sep 2018 9:08
I : Tra end :	7 Sep 2018 6:53	I : Tra start :	23 Sep 2018 3:10
II : Tra start :	7 Sep 2018 7:47	I : Sha start :	23 Sep 2018 4:09
II : Sha start :	7 Sep 2018 7:49	I : Tra end :	23 Sep 2018 5:20
I : Sha end :	7 Sep 2018 8:01	II : Occ start :	23 Sep 2018 5:32
II : Sha end :	7 Sep 2018 10:06	I : Sha end :	7 Sep 2018 6:18
I : Occ start :	8 Sep 2018 1:58	II : Ecl end :	23 Sep 2018 14:46
II : Ecl end :	8 Sep 2018 5:17	III: Occ start :	23 Sep 2018 10:53
I : Tra start :	8 Sep 2018 23:13	III: Occ end :	23 Sep 2018 12:58
II : Occ start :	9 Sep 2018 0:06	III: Ecl start :	23 Sep 2018 14:59
I : Sha start :	9 Sep 2018 0:20	III: Ecl end :	23 Sep 2018 16:46
I : Tra end :	9 Sep 2018 1:23	I : Occ start :	24 Sep 2018 0:27
III: Occ start :	9 Sep 2018 2:20	I : Ecl end :	24 Sep 2018 3:36
I : Sha end :	9 Sep 2018 2:29	I : Tra start :	24 Sep 2018 21:40
III: Occ end :	9 Sep 2018 4:23	I : Sha start :	24 Sep 2018 22:48
II : Ecl end :	9 Sep 2018 4:36	I : Tra end :	24 Sep 2018 23:50
III: Ecl start :	9 Sep 2018 7:02	II : Tra start :	25 Sep 2018 0:23
III: Ecl end :	9 Sep 2018 8:48	I : Sha end :	25 Sep 2018 0:47
I : Occ start :	9 Sep 2018 20:28	II : Sha start :	25 Sep 2018 2:22
I : Ecl end :	9 Sep 2018 23:46	II : Tra end :	25 Sep 2018 2:44
I : Tra start :	10 Sep 2018 17:42	II : Sha end :	25 Sep 2018 4:40
I : Sha start :	10 Sep 2018 18:49	I : Occ start :	25 Sep 2018 18:57
II : Tra start :	10 Sep 2018 18:50	I : Ecl end :	25 Sep 2018 22:05
I : Tra end :	10 Sep 2018 19:52	I : Tra start :	26 Sep 2018 16:10
I : Sha end :	10 Sep 2018 20:58	I : Sha start :	26 Sep 2018 17:06
II : Sha start :	10 Sep 2018 21:08	I : Tra end :	26 Sep 2018 18:20
II : Tra end :	10 Sep 2018 21:10	II : Occ start :	26 Sep 2018 18:54
II : Sha end :	10 Sep 2018 23:25	I : Sha end :	26 Sep 2018 19:16
I : Occ start :	11 Sep 2018 14:58	II : Ecl end :	26 Sep 2018 23:03
I : Ecl end :	11 Sep 2018 18:15	III: Tra start :	27 Sep 2018 0:50
I : Tra start :	12 Sep 2018 12:12	III: Tra end :	27 Sep 2018 2:55
I : Sha start :	12 Sep 2018 13:27	III: Sha start :	27 Sep 2018 4:45
II : Occ start :	12 Sep 2018 13:27	III: Sha end :	27 Sep 2018 6:33
I : Tra end :	12 Sep 2018 14:22	III: Occ start :	27 Sep 2018 13:27
I : Sha end :	12 Sep 2018 15:26	I : Ecl end :	27 Sep 2018 16:34
III: Tra start :	12 Sep 2018 16:13	I : Tra start :	28 Sep 2018 10:40
II : Ecl end :	12 Sep 2018 17:54	I : Sha start :	28 Sep 2018 11:35
III: Tra end :	12 Sep 2018 18:17	I : Tra end :	28 Sep 2018 12:50
III: Sha start :	12 Sep 2018 20:47	I : Sha end :	28 Sep 2018 13:44
III: Sha end :	12 Sep 2018 22:33	II : Tra start :	28 Sep 2018 13:47
II : Occ start :	13 Sep 2018 9:28	II : Sha start :	28 Sep 2018 15:43
I : Ecl end :	13 Sep 2018 12:44	II : Tra end :	28 Sep 2018 16:08
I : Tra start :	14 Sep 2018 6:42	II : Sha end :	28 Sep 2018 17:58
I : Sha start :	14 Sep 2018 7:46	I : Occ start :	29 Sep 2018 7:58
II : Tra start :	14 Sep 2018 8:12	I : Ecl end :	29 Sep 2018 11:03
I : Tra end :	14 Sep 2018 8:52	I : Tra start :	30 Sep 2018 6:04
I : Sha end :	14 Sep 2018 9:55	I : Sha start :	30 Sep 2018 6:04
II : Sha start :	14 Sep 2018 10:26	I : Tra end :	30 Sep 2018 7:20
II : Tra end :	14 Sep 2018 10:33	I : Sha end :	30 Sep 2018 8:33
II : Sha end :	14 Sep 2018 12:43	II : Occ start :	30 Sep 2018 8:17
I : Occ start :	15 Sep 2018 3:58	II : Ecl end :	30 Sep 2018 12:21
I : Ecl end :	15 Sep 2018 7:13	III: Occ start :	30 Sep 2018 15:14
I : Tra start :	16 Sep 2018 1:11	III: Occ end :	30 Sep 2018 17:19
I : Sha start :	16 Sep 2018 2:15	III: Ecl start :	30 Sep 2018 18:58
II : Occ start :	16 Sep 2018 2:48	III: Ecl end :	30 Sep 2018 20:46
I : Tra end :	16 Sep 2018 3:21		

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Sep 2018	2h44m30.56s	+10 29.701'	384870	-12.1	116.2	72.2	Ari
2 Sep 2018	3h36m25.09s	+14 19.237'	380561	-11.9	103.9	62.2	Tau
3 Sep 2018	4h31m09.84s	+17 28.951'	376115	-11.6	91.4	51.3	Tau
4 Sep 2018	5h28m53.17s	+19 43.268'	371745	-11.2	78.5	40.2	Tau
5 Sep 2018	6h29m11.87s	+20 47.571'	367738	-10.7	65.3	29.2	Gem
6 Sep 2018	7h31m08.11s	+20 31.282'	364440	-10.0	51.9	19.2	Gem
7 Sep 2018	8h33m21.05s	+18 51.256'	362208	-9.1	38.1	10.7	Cnc
8 Sep 2018	9h34m31.05s	+15 53.708'	361353	-7.6	24.3	4.5	Leo
9 Sep 2018	10h33m43.10s	+11 53.448'	362073	-5.0	10.7	0.9	Leo
10 Sep 2018	11h30m36.73s	+ 7 10.786'	364399	-2.5	5.0	0.2	Leo
11 Sep 2018	12h25m21.20s	+ 2 07.706'	368183	-6.5	17.6	2.3	Vir
12 Sep 2018	13h18m23.84s	- 2 55.195'	373107	-8.3	30.6	7.0	Vir
13 Sep 2018	14h10m18.55s	- 7 40.452'	378744	-9.4	43.4	13.7	Vir
14 Sep 2018	15h01m37.29s	-11 54.267'	384618	-10.1	55.7	21.9	Lib
15 Sep 2018	15h52m44.62s	-15 26.319'	390271	-10.7	67.6	31.0	Lib
16 Sep 2018	16h43m54.52s	-18 09.277'	395310	-11.1	79.1	40.7	Oph
17 Sep 2018	17h35m09.40s	-19 58.336'	399434	-11.4	90.3	50.4	Oph
18 Sep 2018	18h26m21.18s	-20 50.918'	402448	-11.7	101.4	60.0	Sgr
19 Sep 2018	19h17m14.79s	-20 46.529'	404260	-11.9	112.2	69.0	Sgr
20 Sep 2018	20h07m33.26s	-19 46.678'	404876	-12.1	123.1	77.4	Cap
21 Sep 2018	20h57m03.18s	-17 54.741'	404386	-12.3	133.9	84.7	Cap
22 Sep 2018	21h45m38.97s	-15 15.742'	402942	-12.4	144.8	90.9	Cap
23 Sep 2018	22h33m24.99s	-11 56.119'	400735	-12.5	155.7	95.6	Aqr
24 Sep 2018	23h20m35.63s	- 8 03.550'	397974	-12.6	166.7	98.7	Aqr
25 Sep 2018	0h07m34.05s	- 3 46.899'	394855	-12.7	175.6	99.9	Psc
26 Sep 2018	0h54m50.31s	+ 0 43.769'	391551	-12.7	168.7	99.0	Cet
27 Sep 2018	1h42m59.07s	+ 5 17.140'	388192	-12.6	157.3	96.1	Psc
28 Sep 2018	2h32m36.56s	+ 9 40.615'	384863	-12.5	145.3	91.2	Cet
29 Sep 2018	3h24m16.06s	+13 40.369'	381613	-12.4	133.1	84.3	Tau
30 Sep 2018	4h18m21.23s	+17 01.648'	378470	-12.2	120.7	75.6	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 сентябре 2018 года ($\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	10:39:37.7	+8:28:07	Leo	31.69	5h04m	12h00m	42	18h55m
6	10:57:43.0	+6:38:08	Leo	31.73	5h14m	11h58m	40	18h42m
11	11:15:43.1	+4:45:24	Leo	31.77	5h23m	11h57m	38	18h29m
16	11:33:39.9	+2:50:37	Leo	31.81	5h33m	11h55m	37	18h15m
21	11:51:35.7	+0:54:32	Vir	31.86	5h43m	11h53m	35	18h02m
26	12:09:33.0	-1:02:11	Vir	31.90	5h53m	11h51m	33	17h49m
30	12:23:57.9	-2:35:33	Vir	31.94	6h01m	11h50m	31	17h38m

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

Сентябрь			
d	h	Событие	d h
1	17	Венера 1.2S от Спика	17 16 Сатурн 2.0S от Луны
3	1	Альдебаран 1.2S от Луны Покр	18 9 Луна макс к югу (-21.0)
3	2	ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ	19 1 Плутон 1.3S от Луны
5	6	Луна макс к северу (20.9)	20 0 Луна в апогее
6	3	Меркурий 1.0N от Регула	20 4 Марс 4.7S от Луны
6	10	Сатурн в стоянии	21 2 Меркурий в верхнем соединении
7	18	Нептун в противостоянии	23 1 Равноденствие
8	1	Луна в перигее	23 17 Нептун 2.3N от Луны
8	14	Регул 1.7S от Луны	25 2 ПОЛНОЛУНИЕ
8	22	Меркурий 0.9S от Луны Покр	27 10 Уран 4.5N от Луны
9	18	НОВОЛУНИЕ	30 7 Альдебаран 1.4S от Луны
14	4	Юпитер 4.2S от Луны	30 15 Плутон в стоянии
16	23	ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ	

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 сентября - максимум действия метеорного потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6), 1 сентября - Венера проходит в 1,2 гр. южнее Спика, 2 сентября - астероид Туга (115) в противостоянии с Солнцем, 2 сентября - Меркурий в перигелии своей орбиты, 3 сентября - покрытие Луной при фазе 0,5- звезды Альдебаран при видимости в северных широтах (в России не видно), 3 сентября - Луна в фазе последней четверти, 4 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,3-$) звезды ню Близнецов (4,1m) при видимости в западной половине России, 5 сентября - Луна ($\Phi=0,3-$) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 6 сентября - Меркурий проходит в градусе севернее Регула, 6 сентября - Сатурн в стоянии с переходом от попятного движения к прямому, 6 сентября - Луна ($\Phi=0,11-$) в восходящем узле своей орбиты, 7 сентября - Нептун в противостоянии с Солнцем, 8 сентября - Луна ($\Phi=0,04-$) в перигее своей орбиты на расстоянии 361350 км от центра Земли, 8 сентября - Луна ($\Phi=0,04-$) близ Регула и Меркурия, 8 сентября - покрытие Луной при фазе 0,01- Меркурия при видимости утром в Сибири и на Дальнем Востоке, 9 сентября - максимум метеорного потока Сентябрьские эпилон-Персеиды (ZHR= 5), 9 сентября - новолуние, 14 сентября - Луна (0,24+) проходит севернее Юпитера, 16 сентября - Луна в фазе первой четверти, 16 сентября - Марс в перигелии своей орбиты, 17 сентября - Луна ($\Phi=0,57+$) проходит севернее Сатурна, 18 сентября - Луна ($\Phi=0,64+$) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 18 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,67+$) звезды омикрон Стрельца (3,8m) при видимости на Европейской части России, 19 сентября - астероид Урапия (30) в противостоянии с Солнцем, 20 сентября - долгопериодическая переменная звезда R Рыси близ максимума блеска (6,5m), 20 сентября - Луна ($\Phi=0,78+$) в апогее своей орбиты на расстоянии 404875 км от центра Земли, 20 сентября - Луна ($\Phi=0,8+$) проходит севернее Марса, 20 сентября - Луна ($\Phi=0,8+$) в нисходящем узле своей орбиты, 21 сентября - долгопериодическая переменная звезда R Гидры близ максимума блеска (3,5m), 21 сентября - Меркурий в верхнем соединении с Солнцем, 23 сентября - осеннее равноденствие, 23 сентября - Луна ($\Phi=0,97+$) проходит южнее Нептуна, 25 сентября - полнолуние, 26 сентября - долгопериодическая переменная звезда R Гончих Псов близ максимума блеска (6,5m), 26 сентября - покрытие астероидом Эрос (433) звезды HIP17681 (7,1m) при видимости на Сахалине и Камчатке, 27 сентября - Луна ($\Phi=0,95-$) проходит южнее Урана, 27 сентября - долгопериодическая переменная звезда R Стрельца близ максимума блеска (6,5m), 30 сентября - Луна ($\Phi=0,73-$) проходит севернее Альдебарана.

Обзорное путешествие по звездному небу сентября в журнале «Небосвод» за сентябрь 2009 года (<http://astronet.ru/db/msg/1236026>).

Солнце движется по созвездию Льва до 17 сентября, а затем переходит в созвездие Девы и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила уменьшается с каждым днем все быстрее (достигая максимума к осеннему равноденствию 22 сентября), вследствие чего также быстро увеличивается продолжительность ночи. Осеннее равноденствие сравнивает продолжительность дня и ночи на всей Земле, а после перехода Солнца в южное полушарие неба ночь в северном полушарии Земли становится длиннее дня (астрономическая осень), а в южном полушарии Земли - короче (астрономическая весна). В начале месяца долгота дня на широте Москвы составляет 13 часов 47 минут, а в конце - 11 часов 38 минут, и продолжает быстро уменьшаться. Полуденная высота Солнца на широте Москвы уменьшится за месяц на 11 градусов (с 42 до 31 градуса). **Но нужно помнить, что визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно проводить обязательно (!) с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» <http://astronet.ru/db/msg/122232>).

Луна начнет движение по осеннему небу в созвездии Кита при фазе 0,72-, наблюдаясь в ночные и утренние часы над восточным и южным горизонтом. В первый день осени Луна покроет звезду мию Кита при видимости на юге России, на Урале и в Западной Сибири. В этот же день ночное светило перейдет в созвездие Овна и устремится к созвездию Тельца, в которое перейдет в первый день сентября при фазе около 0,6-. Здесь 3 сентября Луна покроет Альдебаран при фазе 0,5-, вступив в фазу последней четверти. Это покрытие будет видимо в Северной Америке. Продолжив путешествие по созвездию Тельца до 4 сентября, серп Луны ($\Phi=0,35-$) посетит в этот день созвездие Ориона, а затем перейдет в созвездие Близнецов. Здесь 5 сентября Луна ($\Phi=0,3-$) пройдет точку максимального склонения к северу от небесного экватора, а 6 сентября при фазе 0,15- перейдет в созвездие Рака. Здесь старый месяц ($\Phi=0,1-$) пройдет южнее звездного склонения Ясли - M44 (близ восходящего узла своей орбиты и перигея своей орбиты). 7 сентября Луна перейдет в созвездие Льва ($\Phi=0,06-$), устремившись к Регулу и Меркурию, севернее которых пройдет 8 сентября при самой малой фазе (покрытие Меркурия при видимости в Сибири и на Дальнем Востоке). 9 сентября Луна примет фазу новолуния и выйдет на вечернее небо. Созвездия Девы молодой месяц достигнет 10 сентября при фазе 0,02+. Постепенно увеличивая фазу, Луна 12 сентября будет наблюдаться близ Спика и Венеры ($\Phi=0,1+$), находясь достаточно низко над горизонтом. 13 сентября лунный серп ($\Phi=0,15+$) достигнет созвездия Весов и пройдет севернее Юпитера уже 14 сентября при фазе 0,24+. В созвездии Весов Луна пробудет до 15 сентября, когда посетит созвездие Скорпиона при фазе 0,33+. В этот же день лунный серп при фазе 0,37+ перейдет в созвездие Змееносца, и будет наблюдаться низко над горизонтом в вечернее и ночное время. В этом созвездии Луна 16 сентября примет фазу первой четверти, а 17 сентября при фазе 0,52+ перейдет в созвездие Стрельца и совершит по нему почти трехдневное путешествие, пройдя в начале этого пути севернее Сатурна (близ максимального склонения к югу от небесного экватора). В созвездии Козерога Луна войдет при фазе 0,77+ в самом конце дня 19 сентября, пройдя на следующий день севернее Марса ($\Phi=0,8+$) близ нисходящего узла и апогея своей орбиты. В созвездии Водолея яркая Луна ($\Phi=0,93+$) перейдет 22 сентября, а на следующий день при фазе 0,97+ пройдет южнее Нептуна. 24 сентября ночное светило посетит созвездие Рыб при фазе 0,99+, а 25 сентября перейдет в созвездие Кита и примет здесь фазу полнолуния. 26 сентября яркая Луна вновь перейдет в созвездие Рыб. 27 сентября полная Луна пройдет южнее Урана и перейдет в созвездие Кита, где пробудет до 28 сентября, перейдя затем в созвездие Овна, снизив фазу до 0,9-. Около полуночи 28 сентября лунный овал ($\Phi=0,85-$) пересечет границу с созвездием Тельца. 30 сентября Луна ($\Phi=0,73-$) сблизится с Альдебараном, но второго покрытия за месяц не произойдет, т.к. серия покрытий этой звезды закончилась, а в следующий раз Луна покроет Альдебаран только 18 августа 2033 года. В созвездии Тельца Луна закончит свой путь по небу сентября при фазе 0,66-.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва 18 сентября переходя в созвездие Девы. Меркурий в первую половину месяца виден на фоне утренней зари, но постепенно сближается с центральным светилом и 21 сентября проходит верхнее соединение с Солнцем. После соединения Меркурий выходит на вечернее небо и к концу сентября достигает элонгации 7 градусов. Утренняя видимость планеты будет лучшей в этом году на всей территории страны. Не смотря на небольшое удаление от Солнца, относительно других элонгаций, планета, благодаря большому углу наклона эклиптики к горизонту видна на утреннем небе более часа. Видимый диаметр быстрой планеты постепенно уменьшается от 6,5 до 5 угловых секунд, а фаза увеличивается от 0,6 до 1. Это означает, что при наблюдении в телескоп Меркурий будет иметь вид овала, превращающегося в диск. Блеск планеты постепенно увеличивается от -0,5m до -1,7m к соединению с Солнцем, а затем начинает уменьшаться. В сентябре 2016 года Меркурий прошел по диску Солнца, а следующее прохождение состоится 11 ноября 2019 года.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы, в начале месяца сближаясь со Спикой. Планета постепенно уменьшает угловое удаление к востоку от Солнца (от 45 до 33 градусов), являясь украшением вечернего неба. В телескоп наблюдается небольшой серп без деталей. Видимый диаметр Венеры увеличивается от 29" до 46", а фаза уменьшается от 0,4 до 0,2 при блеске, достигающем значения -4,8m.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Козерога. Планета наблюдается вечером и ночью над южным горизонтом в виде яркой красноватой звезды выделяющейся на фоне других звезд. Блеск планеты за месяц уменьшается от -2,1m до -1,4m, а видимый диаметр - от 21" до 16" Идет наиболее благоприятный период видимости загадочной планеты в этом году. Марс 27 июля прошел великое противостояние с Солнцем. Детали на поверхности планеты визуально можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 60 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается прямым движением по созвездию Весов близ звезды альфа этого созвездия. Газовый гигант наблюдается вечером и ночью. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 35" до 33" при блеске около -2,0m. 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 по созвездию Стрельца, 6 сентября меняя движение на прямое. Наблюдать околонуночную планету можно вечером и ночью. Блеск планеты составляет 0,5m при видимом диаметре около 17". 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 26 градусов.

Уран (5,9m, 3,4") перемещается попятно по созвездию Овна близ звезды омикрон Рса с блеском 4,2m. Планета видна на утреннем и ночном небе, а найти ее можно при помощи бинокля. 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 в конце лета и осенью этого года. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

Нептун (7,9m, 2,3") движется попятно по созвездию Водолея близ звезды лямбда Aqr (3,7m). Планета видна всю ночь, т.к. 7 сентября достигает противостояния с Солнцем. Для поисков самой далекой планеты Солнечной системы понадобится бинокль и звездные карты в [Астрономическом календаре на 2018 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 с выдержкой снимка 10 секунд и более. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Из комет, видимых в сентябре с территории нашей страны, расчетный блеск около 11m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: P/Wirtanen (46P) и P/Giacobini-Zinner (21P). Первая при максимальном блеске около 10m движется по созвездиям Кита и Печи. Вторая перемещается по созвездиям Возничего, Близнецов, Ориона и Единорога при максимальном блеске около 7m. 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 сентябре будут Церера (8,5m) - в созвездии Девы, Юнона (8,2m) - в созвездии Тельца, а также Веста (7,0m) - в созвездиях Змееносца и Стрельца. 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 mapkn092018.pdf). Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidocculatation.com/IndexAll.htm>.

Из относительно ярких долгопериодических переменных звезд (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: У Андромеды 9,2m - 2 сентября, У Девы 8,2m - 9 сентября, S Гидры 7,8m - 10 сентября, S Малого Льва 8,6m - 10 сентября, V Девы 8,9m - 12 сентября, X Северной Короны 9,1m - 13 сентября, U Малой Медведицы 8,2m - 16 сентября, T Андромеды 8,5m - 17 сентября, SS Змееносца 8,7m - 18 сентября, R Рыси 7,9m - 20 сентября, T Гидры 7,8m - 21 сентября, R Гидры 4,5m - 21 сентября, S Змеи 8,7m - 21 сентября, W Рака 8,2m - 22 сентября, R Ящерицы 9,1m - 23 сентября, R Гончих Псов 7,7m - 26 сентября, R Персея 8,7m - 27 сентября, R Стрельца 7,3m - 27 сентября, S Орла 8,9m - 28 сентября. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 1 сентября пик максимума будет у потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6). 9 сентября в 16 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Сентябрьские эпилон-Персеиды (ZHR= 5). Луна в период максимума Ауригид будет около фазы последней четверти, поэтому условия наблюдений метеоров будут ограничиваться влиянием ночного светила. Для потока Сентябрьские эпилон-Персеиды условия благоприятные, т.к. максимум его приходится на новолуние. Подробнее на <http://www.imo.net>
Другие сведения о явлениях года имеются в АК_2018 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1364103>

Ясною неба и успешных наблюдений!