

Найден способ обнаружения дополнительных пространственных измерений



Фото: Globallookpress.com

Немецкие ученые нашли способ экспериментально обнаружить существование дополнительных пространственных измерений. Соответствующее исследование опубликовано в Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, кратко о нем сообщает Институт гравитационной физики Общества Макса Планка (Германия). Ученые обнаружили, что существование дополнительных пространственных измерений должно сказаться на распространении гравитационных волн, в частности, появлении отличного от основного возмущения на частоте выше тысячи герц. Специалисты отмечают, что принципиальной особенностью гравитации, по сравнению с остальными тремя известными фундаментальными силами природы, является ее действие сразу во всех пространственно-временных измерениях. Наблюдение волн такой высокой частоты, как полагают эксперты, маловероятно из-за низкой чувствительности современных гравитационных обсерваторий, прежде всего LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory). С другой стороны, одновременное наблюдение возмущений несколькими обсерваториями, считают ученые, увеличивает такую вероятность. Например, новый гравитационный детектор Virgo должен заработать в 2018 году. Дополнительные пространственно-временные измерения являются неотъемлемой частью расширений Стандартной модели физики элементарных частиц и теории струн, в последней размерность пространства-времени является не постоянной, а динамической переменной. Считается, что линейные размеры дополнительных пространственных измерений пренебрежимо малы с наблюдаемыми тремя. Поиски новых измерений, в том числе на ускорителях элементарных частиц, пока не привели к успеху. Впервые гравитационные волны были обнаружены обсерваторией LIGO 14 сентября 2015 года, к настоящему времени известно еще о двух регистрациях возмущений пространства-времени. Существование гравитационных волн предсказывается общей теорией относительности и еще раз подтверждает ее справедливость.

Источник: <https://lenta.ru/news/2017/06/29/extra/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 09 (180) Сентябрь 2017 г.

© 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». 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), **Osscult 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 + 1, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса.

Заказ печатной версии данного календаря осуществляется письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Просьба присылать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. Распространяется бесплатно. Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу. (Первый e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна.

Календарь наблюдателя

№ 09 (180)
Сентябрь 2017



В этом номере:

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

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА (φ=56°, λ=0°)

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
2017 Sep 1	10 2 24.65	8 50 14.4	0.675271	9.9	3.3	9.4w	153	5.6	92.1	10	22
2017 Sep 4	9 59 7.17	10 7 20.0	0.727027	9.2	1.9	13.2w	138	13.0	101.3	9	21
2017 Sep 7	10 0 29.73	11 0 21.7	0.793094	8.4	0.8	16.0w	122	23.3	106.3	8	21
2017 Sep 10	10 6 48.78	11 22 5.9	0.870012	7.7	0.0	17.6w	107	35.8	109.8	7	22
2017 Sep 13	10 17 42.38	11 9 22.3	0.953116	7.0	-0.5	17.9w	91	49.3	112.6	6	23
2017 Sep 16	10 32 21.01	10 22 42.2	1.037117	6.4	-0.8	17.2w	76	62.5	115.2	6	24
2017 Sep 19	10 49 41.40	9 5 46.6	1.117009	6.0	-1.0	15.8w	61	74.1	117.7	5	25
2017 Sep 22	11 8 40.90	7 24 27.4	1.188982	5.6	-1.1	13.7w	48	83.4	120.0	4	26
2017 Sep 25	11 28 28.31	5 25 25.6	1.250891	5.3	-1.2	11.4w	37	90.2	122.5	4	27
2017 Sep 28	11 48 28.24	3 14 56.4	1.302111	5.1	-1.3	8.9w	27	94.7	125.2	4	28
Венера											
2017 Aug 29	8 21 34.63	19 23 9.4	1.325918	12.7	-3.9	32.5w	49	82.9	103.2	0	12
2017 Sep 3	8 46 22.01	18 9 3.3	1.354583	12.4	-3.9	31.3w	47	84.2	105.6	0	14
2017 Sep 8	9 10 53.22	16 42 1.5	1.382215	12.2	-3.9	30.2w	45	85.5	107.8	0	16
2017 Sep 13	9 35 6.87	15 3 4.2	1.408781	11.9	-3.9	29.0w	43	86.8	109.9	0	18
2017 Sep 18	9 59 2.50	13 13 20.3	1.434231	11.7	-3.9	27.8w	41	87.9	111.7	0	19
2017 Sep 23	10 22 40.48	11 14 6.6	1.458531	11.5	-3.9	26.6w	39	89.0	113.3	0	20
2017 Sep 28	10 46 2.27	9 6 44.4	1.481683	11.4	-3.9	25.4w	37	90.1	114.7	0	21
Марс											
2017 Aug 29	9 50 57.09	14 15 45.3	2.640314	3.5	1.8	10.6w	6	99.7	115.9	22	7
2017 Sep 3	10 3 15.69	13 10 47.3	2.631802	3.6	1.8	12.3w	7	99.6	115.7	23	9
2017 Sep 8	10 15 27.02	12 3 51.4	2.621650	3.6	1.8	13.9w	8	99.5	115.6	24	11
2017 Sep 13	10 27 31.83	10 55 9.3	2.609853	3.6	1.8	15.6w	9	99.3	115.7	24	13
2017 Sep 18	10 39 30.79	9 44 52.6	2.596371	3.6	1.8	17.3w	10	99.2	115.7	25	15
2017 Sep 23	10 51 24.38	8 33 13.8	2.581179	3.6	1.8	19.0w	11	99.0	115.7	25	16
2017 Sep 28	11 3 13.11	7 20 25.6	2.564291	3.7	1.8	20.8w	12	98.8	115.8	25	18
Юпитер											
2017 Sep 1	13 22 6.29	- 7 27 43.1	6.138237	32.1	-1.6	43.3e	7	99.6	290.7	-3	23
2017 Sep 11	13 29 10.95	- 8 11 4.9	6.234921	31.6	-1.6	35.5e	6	99.7	290.1	-3	23
2017 Sep 21	13 36 40.18	- 8 55 53.8	6.314166	31.2	-1.5	27.7e	5	99.8	289.3	-3	23
2017 Oct 1	13 44 29.42	- 9 41 34.0	6.374351	30.9	-1.5	20.0e	4	99.9	288.1	-3	22
Сатурн											
2017 Sep 1	17 21 2.33	-21 58 28.1	9.795549	17.0	0.4	102.4e	6	99.8	274.1	27	5
2017 Sep 11	17 21 50.05	-22 1 3.7	9.959811	16.7	0.5	92.9e	6	99.7	273.8	27	5
2017 Sep 21	17 23 18.67	-22 4 11.7	10.125598	16.5	0.5	83.5e	6	99.8	273.5	27	5
2017 Oct 1	17 25 26.53	-22 7 45.2	10.288339	16.2	0.5	74.2e	5	99.8	273.1	27	5
Уран											
2017 Sep 1	1 44 41.59	10 11 17.8	19.244569	3.6	5.7	130.6w	2	100.0	69.6	40	259
2017 Sep 11	1 43 43.60	10 5 40.2	19.127320	3.6	5.7	140.5w	2	100.0	69.8	40	259
2017 Sep 21	1 42 32.24	9 58 48.5	19.032864	3.6	5.7	150.6w	1	100.0	70.0	39	259
2017 Oct 1	1 41 10.34	9 50 58.7	18.964602	3.6	5.7	160.7w	1	100.0	70.6	39	258
Нептун											
2017 Sep 1	22 57 43.38	- 7 39 11.1	28.940434	2.5	7.8	175.7w	0	100.0	80.0	-25	325
2017 Sep 11	22 56 42.02	- 7 45 35.0	28.945062	2.5	7.8	174.2e	0	100.0	238.3	-25	325
2017 Sep 21	22 55 41.88	- 7 51 47.0	28.979247	2.5	7.8	164.2e	1	100.0	244.2	-25	325
2017 Oct 1	22 54 45.38	- 7 57 32.5	29.042267	2.5	7.8	154.1e	1	100.0	245.6	-25	326

Обозначения: Пр. восх. – прямое восхождение (2000.0), Склонение – склонение (2000.0), Расстояние – геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia – видимый диаметр в секундах дуги, mag – звездная величина, Elong – видимое угловое удаление (элонгация) от Солнца в градусах, I – фазовый угол (угол при центре планеты между направлениями на Солнце и Землю), Фаза – величина освещенной части диска планеты (от 0 до 100%), Limb – позиционный угол средней точки светлого лимба в градусах (отсчитывается от точки севера против часовой стрелки от 0° до 360°), De – угол наклона оси планеты к картинной плоскости перпендикулярной лучу зрения в градусах, причем знак указывает наклон северного «+» или южного «-» полюса планеты к Земле (для Сатурна это также наклон колец), 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 2017 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Sep 2017	07h32m46.27s	+23 57' 13.6"	2.646	3.222	8.9	47.4	58.32	93.0	Gem
5 Sep 2017	07h39m31.67s	+23 52' 01.8"	2.644	3.180	8.9	49.8	57.66	93.4	Gem
9 Sep 2017	07h46m11.86s	+23 46' 19.4"	2.641	3.137	8.9	52.1	56.95	93.7	Gem
13 Sep 2017	07h52m46.47s	+23 40' 11.7"	2.639	3.092	8.9	54.5	56.18	94.0	Gem
17 Sep 2017	07h59m15.02s	+23 33' 44.5"	2.636	3.046	8.9	57.0	55.34	94.3	Gem
21 Sep 2017	08h05m36.91s	+23 27' 03.8"	2.633	2.998	8.8	59.4	54.40	94.4	Cnc
25 Sep 2017	08h11m51.60s	+23 20' 16.2"	2.631	2.950	8.8	61.9	53.38	94.6	Cnc
29 Sep 2017	08h17m58.55s	+23 13' 28.1"	2.628	2.901	8.8	64.4	52.28	94.6	Cnc
3 Oct 2017	08h23m57.29s	+23 06' 46.5"	2.626	2.850	8.8	67.0	51.10	94.6	Cnc

Паллада (2)

1 Sep 2017	03h12m57.84s	-07 05' 36.8"	2.685	2.130	9.0	112.6	42.29	149.7	Eri
5 Sep 2017	03h15m05.94s	-08 05' 42.6"	2.675	2.080	8.9	115.6	42.72	154.7	Eri
9 Sep 2017	03h16m53.88s	-09 09' 06.2"	2.665	2.032	8.8	118.6	43.31	159.7	Eri
13 Sep 2017	03h18m20.42s	-10 15' 35.8"	2.656	1.987	8.8	121.5	44.03	164.8	Eri
17 Sep 2017	03h19m24.29s	-11 24' 54.6"	2.646	1.944	8.7	124.4	44.85	169.8	Eri
21 Sep 2017	03h20m04.39s	-12 36' 39.8"	2.636	1.904	8.6	127.3	45.71	174.7	Eri
25 Sep 2017	03h20m19.95s	-13 50' 22.2"	2.626	1.867	8.5	129.9	46.57	179.4	Eri
29 Sep 2017	03h20m10.52s	-15 05' 27.7"	2.616	1.834	8.5	132.5	47.35	184.0	Eri
3 Oct 2017	03h19m35.91s	-16 21' 17.4"	2.607	1.803	8.4	134.8	48.00	188.5	Eri

Веста (4)

1 Sep 2017	11h35m07.47s	+07 54' 44.7"	2.300	3.269	8.0	13.5	73.52	113.0	Leo
5 Sep 2017	11h42m25.25s	+07 08' 36.5"	2.296	3.274	7.9	11.8	73.86	113.1	Vir
9 Sep 2017	11h49m44.11s	+06 22' 09.8"	2.292	3.277	7.9	10.1	74.19	113.1	Vir
13 Sep 2017	11h57m04.18s	+05 35' 27.7"	2.289	3.279	7.9	8.5	74.52	113.1	Vir
17 Sep 2017	12h04m25.55s	+04 48' 33.6"	2.285	3.279	7.8	7.0	74.83	113.1	Vir
21 Sep 2017	12h11m48.24s	+04 01' 31.5"	2.281	3.278	7.8	5.8	75.11	113.1	Vir
25 Sep 2017	12h19m12.22s	+03 14' 25.5"	2.277	3.274	7.8	5.0	75.35	113.0	Vir
29 Sep 2017	12h26m37.47s	+02 27' 19.8"	2.273	3.270	7.8	4.9	75.57	112.9	Vir
3 Oct 2017	12h34m04.03s	+01 40' 18.4"	2.270	3.263	7.8	5.5	75.77	112.8	Vir

Ирида (7)

1 Sep 2017	02h14m50.61s	+22 15' 39.2"	1.894	1.183	8.5	119.3	30.38	59.9	Ari
5 Sep 2017	02h17m38.96s	+22 38' 40.0"	1.888	1.146	8.4	122.3	26.03	58.8	Ari
9 Sep 2017	02h19m58.97s	+22 58' 45.5"	1.882	1.109	8.3	125.5	21.39	57.2	Ari
13 Sep 2017	02h21m48.52s	+23 15' 41.2"	1.877	1.075	8.2	128.8	16.45	54.6	Ari
17 Sep 2017	02h23m05.59s	+23 29' 10.1"	1.872	1.042	8.1	132.3	11.27	49.8	Ari
21 Sep 2017	02h23m48.68s	+23 38' 54.3"	1.868	1.011	8.0	135.9	6.08	37.1	Ari
25 Sep 2017	02h23m57.12s	+23 44' 37.2"	1.863	0.982	7.8	139.6	2.60	330.0	Ari
29 Sep 2017	02h23m31.05s	+23 46' 04.2"	1.859	0.956	7.7	143.5	6.21	265.5	Ari
3 Oct 2017	02h22m31.32s	+23 43' 02.9"	1.855	0.932	7.6	147.5	11.40	253.0	Ari

Юлия (89)

1 Sep 2017	22h50m03.02s	+10 28' 05.5"	2.088	1.107	9.0	161.0	42.83	286.4	Peg
5 Sep 2017	22h45m33.92s	+10 45' 23.5"	2.086	1.103	9.0	162.2	42.49	283.0	Peg
9 Sep 2017	22h41m05.45s	+10 58' 38.8"	2.085	1.103	9.0	162.2	41.42	279.8	Peg
13 Sep 2017	22h36m43.60s	+11 08' 01.4"	2.083	1.106	9.0	160.9	39.60	276.8	Peg
17 Sep 2017	22h32m34.29s	+11 13' 47.4"	2.082	1.113	9.1	158.8	37.02	273.9	Peg
21 Sep 2017	22h28m43.32s	+11 16' 20.6"	2.081	1.124	9.1	155.9	33.70	271.2	Peg
25 Sep 2017	22h25m15.88s	+11 16' 11.5"	2.081	1.138	9.2	152.7	29.74	268.4	Peg
29 Sep 2017	22h22m16.19s	+11 13' 53.6"	2.080	1.156	9.3	149.2	25.29	265.5	Peg
3 Oct 2017	22h19m47.34s	+11 10' 01.3"	2.080	1.176	9.4	145.5	20.50	262.2	Peg

Florence (3122)

1 Sep 2017	21h03m33.14s	-02 11' 05.9"	1.052	0.047	8.8	155.11413.89	345.6		Aqr
5 Sep 2017	20h25m57.61s	+31 21' 31.0"	1.043	0.055	9.8	127.71053.40	343.6		Cyg
9 Sep 2017	19h49m33.93s	+51 02' 45.9"	1.034	0.075	11.0	109.2	548.54	337.9	Cyg
13 Sep 2017	19h16m09.06s	+60 55' 59.8"	1.028	0.101	11.9	99.7	299.58	331.4	Dra
17 Sep 2017	18h46m42.43s	+66 16' 09.8"	1.024	0.128	12.5	94.6	181.60	325.5	Dra
21 Sep 2017	18h21m30.17s	+69 25' 45.6"	1.021	0.156	13.0	91.8	120.07	320.7	Dra
25 Sep 2017	18h00m15.48s	+71 27' 37.2"	1.020	0.184	13.3	90.2	84.87	317.0	Dra
29 Sep 2017	17h42m26.69s	+72 51' 40.8"	1.022	0.211	13.6	89.4	63.10	314.6	Dra
3 Oct 2017	17h27m32.66s	+73 53' 22.7"	1.025	0.238	13.8	89.0	48.71	313.6	Dra

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 2017 года

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

Комета PANSTARRS (C/2015 ER61)

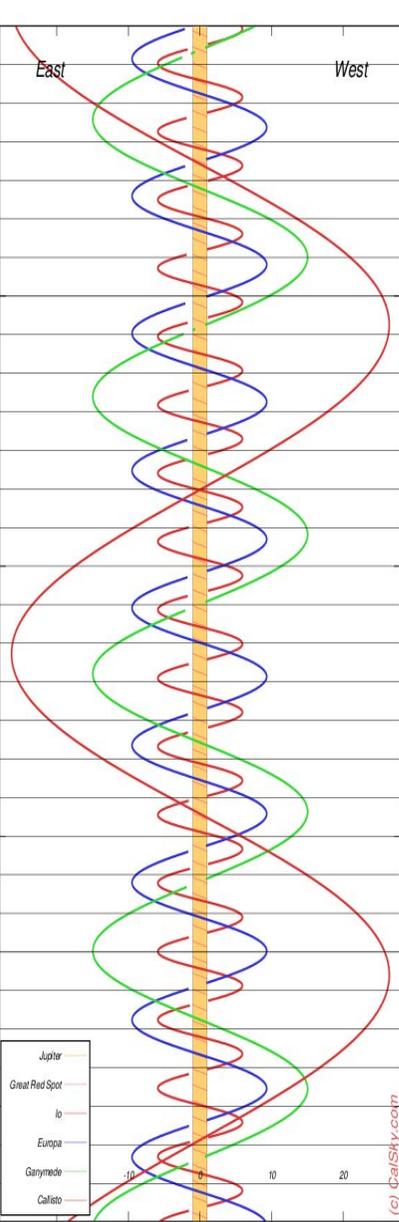
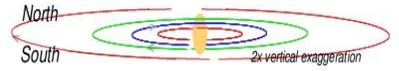
Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Sep 2017	03h56m58.67s	+23 29' 11.8"	2.051	1.675	10.7	96.5	13.19	93.9	Tau
2 Sep 2017	03h57m20.57s	+23 28' 46.8"	2.063	1.674	10.7	97.4	11.95	95.7	Tau
3 Sep 2017	03h57m40.26s	+23 28' 15.0"	2.075	1.674	10.7	98.3	10.73	97.9	Tau
4 Sep 2017	03h57m57.75s	+23 27' 36.4"	2.087	1.673	10.7	99.2	9.53	100.6	Tau
5 Sep 2017	03h58m13.03s	+23 26' 51.2"	2.099	1.672	10.7	100.1	8.35	104.1	Tau
6 Sep 2017	03h58m26.10s	+23 25' 59.2"	2.111	1.672	10.7	101.0	7.21	108.7	Tau
7 Sep 2017	03h58m36.96s	+23 25' 00.6"	2.123	1.671	10.7	102.0	6.14	114.9	Tau
8 Sep 2017	03h58m45.60s	+23 23' 55.2"	2.135	1.670	10.8	102.9	5.17	123.7	Tau
9 Sep 2017	03h58m52.04s	+23 22' 43.2"	2.147	1.670	10.8	103.9	4.37	136.1	Tau
10 Sep 2017	03h58m56.26s	+23 21' 24.5"	2.158	1.669	10.8	104.8	3.85	152.8	Tau
11 Sep 2017	03h58m58.27s	+23 19' 59.1"	2.170	1.668	10.8	105.8	3.74	172.5	Tau
12 Sep 2017	03h58m58.06s	+23 18' 27.0"	2.182	1.668	10.8	106.8	4.06	191.1	Tau
13 Sep 2017	03h58m55.64s	+23 16' 48.1"	2.194	1.667	10.8	107.8	4.73	205.7	Tau
14 Sep 2017	03h58m51.01s	+23 15' 02.5"	2.206	1.666	10.8	108.8	5.63	216.1	Tau
15 Sep 2017	03h58m44.17s	+23 13' 10.0"	2.218	1.666	10.8	109.8	6.66	223.5	Tau
16 Sep 2017	03h58m35.13s	+23 11' 10.8"	2.230	1.665	10.8	110.8	7.77	228.8	Tau
17 Sep 2017	03h58m23.90s	+23 09' 04.7"	2.242	1.665	10.9	111.8	8.93	232.8	Tau
18 Sep 2017	03h58m10.49s	+23 06' 51.7"	2.253	1.664	10.9	112.8	10.12	235.8	Tau
19 Sep 2017	03h57m54.90s	+23 04' 31.8"	2.265	1.664	10.9	113.9	11.32	238.1	Tau
20 Sep 2017	03h57m37.16s	+23 02' 04.9"	2.277	1.664	10.9	114.9	12.53	240.0	Tau
21 Sep 2017	03h57m17.29s	+22 59' 31.2"	2.289	1.664	10.9	116.0	13.74	241.5	Tau
22 Sep 2017	03h56m55.25s	+22 56' 50.5"	2.301	1.664	10.9	117.1	14.95	242.7	Tau
23 Sep 2017	03h56m31.21s	+22 54' 02.8"	2.313	1.664	10.9	118.1	16.15	243.8	Tau
24 Sep 2017	03h56m05.06s	+22 51' 08.1"	2.325	1.664	10.9	119.2	17.35	244.6	Tau
25 Sep 2017	03h55m36.87s	+22 48' 06.5"	2.336	1.664	10.9	120.3	18.53	245.4	Tau
26 Sep 2017	03h55m06.67s	+22 44' 57.9"	2.348	1.664	11.0	121.4	19.71	246.0	Tau
27 Sep 2017	03h54m34.48s	+22 41' 42.4"	2.360	1.664	11.0	122.5	20.87	246.6	Tau
28 Sep 2017	03h54m00.35s	+22 38' 19.9"	2.372	1.665	11.0	123.6	22.01	247.0	Tau
29 Sep 2017	03h53m24.31s	+22 34' 50.6"	2.384	1.666	11.0	124.8	23.14	247.4	Tau
30 Sep 2017	03h52m46.39s	+22 31' 14.3"	2.395	1.666	11.0	125.9	24.24	247.8	Tau

Комета C/2017 O1

1 Sep 2017	3h41m38.93s	+ 8 52' 45.5"	1.622	1.063	10.2	103.1	111.05	29.9	Tau
2 Sep 2017	3h43m08.35s	+ 9 31' 39.1"	1.617	1.050	10.2	103.5	112.62	29.2	Tau
3 Sep 2017	3h44m37.49s	+10 11' 20.3"	1.612	1.037	10.2	104.0	114.23	28.6	Tau
4 Sep 2017	3h46m06.34s	+10 51' 50.1"	1.608	1.025	10.1	104.5	115.89	28.0	Tau
5 Sep 2017	3h47m34.89s	+11 33' 09.5"	1.603	1.013	10.1	105.0	117.60	27.4	Tau
6 Sep 2017	3h49m03.14s	+12 15' 19.6"	1.598	1.001	10.0	105.4	119.35	26.8	Tau
7 Sep 2017	3h50m31.09s	+12 58' 21.2"	1.594	0.989	10.0	105.9	121.14	26.2	Tau
8 Sep 2017	3h51m58.73s	+13 42' 15.4"	1.589	0.977	10.0	106.4	122.97	25.6	Tau
9 Sep 2017	3h53m26.04s	+14 27' 02.9"	1.585	0.966	9.9	106.9	124.84	25.0	Tau
10 Sep 2017	3h54m53.01s	+15 12' 44.7"	1.581	0.954	9.9	107.4	126.74	24.4	Tau
11 Sep 2017	3h56m19.64s	+15 59' 21.4"	1.576	0.943	9.8	107.9	128.68	23.8	Tau
12 Sep 2017	3h57m45.91s	+16 46' 53.8"	1.572	0.932	9.8	108.3	130.64	23.2	Tau
13 Sep 2017	3h59m11.79s	+17 35' 22.4"	1.568	0.921					

Конфигурации спутников Юпитера в сентябре (время всемирное - UT)

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



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

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

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Sep 2017	18h31m56.79s	-19 24' 21.0"	402889	-12.1	119.0	74.3	Sgr
2 Sep 2017	19h22m51.50s	-19 03' 33.2"	400569	-12.3	130.0	82.2	Sgr
3 Sep 2017	20h14m05.75s	-17 49' 21.9"	397395	-12.4	141.2	89.0	Cap
4 Sep 2017	21h05m22.96s	-15 43' 10.5"	393637	-12.6	152.7	94.5	Cap Н.узел
5 Sep 2017	21h56m31.63s	-12 49' 03.2"	389587	-12.7	164.4	98.2	Cap
6 Sep 2017	22h47m29.32s	-09 13' 50.5"	385530	-12.7	176.1	99.9	Aqr
7 Sep 2017	23h38m24.30s	-05 07' 01.5"	381718	-12.7	170.9	99.4	Aqr
8 Sep 2017	00h29m34.91s	-00 40' 24.2"	378340	-12.7	158.5	96.5	Cet
9 Sep 2017	01h21m26.89s	+03 52' 21.1"	375515	-12.6	145.8	91.4	Psc
10 Sep 2017	02h14m29.06s	+08 16' 12.6"	373287	-12.5	132.8	84.1	Cet
11 Sep 2017	03h09m07.18s	+12 15' 22.4"	371646	-12.3	119.8	75.0	Ari
12 Sep 2017	04h05m36.26s	+15 34' 06.1"	370553	-12.0	106.7	64.5	Tau
13 Sep 2017	05h03m52.34s	+17 57' 56.3"	369971	-11.7	93.5	53.2	Tau перигей
14 Sep 2017	06h03m27.17s	+19 15' 26.8"	369886	-11.3	80.3	41.7	Ori
15 Sep 2017	07h03m30.46s	+19 20' 08.8"	370319	-10.7	67.2	30.7	Gem
16 Sep 2017	08h03m01.39s	+18 11' 56.2"	371322	-10.1	54.0	20.7	Cnc
17 Sep 2017	09h01m05.37s	+15 57' 14.1"	372956	-9.2	41.0	12.3	Cnc В.узел
18 Sep 2017	09h57m07.48s	+12 47' 43.0"	375270	-8.0	28.1	5.9	Leo
19 Sep 2017	10h50m57.00s	+08 58' 11.7"	378259	-6.1	15.4	1.8	Leo
20 Sep 2017	11h42m43.93s	+04 44' 28.7"	381850	-1.5	3.9	0.1	Vir
21 Sep 2017	12h32m51.75s	+00 21' 44.3"	385884	-4.6	10.1	0.8	Vir
22 Sep 2017	13h21m50.26s	-03 56' 27.6"	390128	-7.1	21.9	3.6	Vir
23 Sep 2017	14h10m10.23s	-07 58' 32.6"	394294	-8.5	33.5	8.3	Vir
24 Sep 2017	14h58m19.55s	-11 34' 54.1"	398073	-9.4	44.9	14.6	Lib
25 Sep 2017	15h46m40.78s	-14 37' 40.0"	401163	-10.0	56.0	22.1	Lib
26 Sep 2017	16h35m29.44s	-17 00' 26.7"	403303	-10.6	67.0	30.6	Oph
27 Sep 2017	17h24m53.01s	-18 38' 07.4"	404293	-11.0	77.9	39.6	Oph апогей
28 Sep 2017	18h14m51.07s	-19 26' 48.5"	404014	-11.4	88.7	49.0	Sgr
29 Sep 2017	19h05m16.75s	-19 23' 54.0"	402445	-11.7	99.6	58.4	Sgr
30 Sep 2017	19h55m59.57s	-18 28' 16.4"	399663	-11.9	110.6	67.7	Sgr

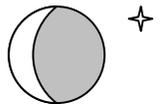
Обозначения: α (2000,0) и δ (2000,0) - координаты Луны на 0 часов UT, R (км.) - расстояние до Луны в километрах, m - звездная величина, Элонг - угловое расстояние от Солнца, Созв - созвездие.

Солнце в сентябре 2017 года (φ=56°, λ=0°)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	10:40:34.3	+8:22:30	Leo	31.70	5h05m	12h01m	42	18h55m
6	10:58:38.8	+6:32:22	Leo	31.73	5h15m	11h59m	40	18h42m
11	11:16:38.0	+4:39:35	Leo	31.77	5h25m	11h57m	38	18h29m
16	11:34:34.6	+2:44:45	Leo	31.82	5h34m	11h55m	36	18h15m
21	11:52:30.9	+0:48:34	Vir	31.86	5h44m	11h54m	35	18h02m
26	12:10:29.1	-1:08:14	Vir	31.90	5h54m	11h52m	33	17h49m
30	12:24:54.6	-2:41:38	Vir	31.94	6h02m	11h51m	31	17h38m

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

d	h	Луна макс к югу (-19.4)	d	h	Меркурий 0.0N от Марса
1	2	Луна макс к югу (-19.4)	16	14	Меркурий 0.0N от Марса
1	18	Плутон 2.5S от Луны	18	0	Венера 0.5N от Луны Покр
3	16	Меркурий 3.3S от Марса	18	5	Регул 0.1S от Луны Покр
4	14	Меркурий в стоянии	18	19	Марс 0.1S от Луны Покр
5	5	Нептун в противостоянии	18	23	Меркурий 0.0N от Луны Покр
5	12	Марс 0.7N от Регула	20	2	Венера 0.5N от Регула
6	5	Нептун 0.7N от Луны Покр	20	5	НОВОЛУНИЕ
6	6	ПОЛНОЛУНИЕ	22	10	Юпитер 3.5S от Луны
9	12	Уран 4.0N от Луны	22	20	Осеннее равноденствие
10	4	Меркурий 0.7S от Регула	27	0	Сатурн 3.4S от Луны
11	23	Юпитер 3.1N от Спики	27	5	Луна в апогее
12	12	Альдебаран 0.5S от Луны Покр	28	2	ПЕРВАЯ ЧЕТВЕРТЬ
12	12	Меркурий в элонгации W(18)	28	8	Плутон в стоянии
13	6	ПОСЛЕДНЯЯ ЧЕТВЕРТЬ	28	10	Луна макс к югу (-19.5)
13	16	Луна в перигее	29	2	Плутон 2.4S от Луны
14	13	Луна макс к северу (19.5)			



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 сентября - максимум действия метеорного потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6), 1 сентября - Луна ($\Phi=0,74+$) в максимальном склонении к югу, 1 сентября - Венера проходит в градусе к югу от звездного скопления Ясли (M44), 3 сентября - Меркурий проходит в 3,3 гр. южнее Марса, 4 сентября - Меркурий в стоянии с переходом к прямому движению, 4 сентября - Луна ($\Phi=0,97+$) в нисходящем узле орбиты, 5 сентября - Нептун в противостоянии с Солнцем, 5 сентября - Марс проходит в 0,7 гр. севернее Регула, 6 сентября - покрытие Луной ($\Phi=1,0$) планеты Нептун при видимости в Южной Америке и Антарктиде, 6 сентября - полнолуние, 7 сентября - астероид (89) Юлия (9,0m) в противостоянии с Солнцем, 9 сентября - максимум действия метеорного потока Сентябрьские эпсилон-Персеиды (ZHR= 5), 9 сентября - Луна близ Урана при фазе около 0,9-, 9 сентября - покрытие звезды сигма 1 Тельца (5,1m) астероидом 6925 Susumu при видимости на Европейской части России, 10 сентября - Меркурий проходит в 0,7 гр. южнее Регула, 11 сентября - Юпитер проходит в 3 гр. севернее Спики, 12 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,6-$) звезд скопления Гиады и Альдебарана при видимости в Северной Америке, 12 сентября - Меркурий в западной (утренней) элонгации (18 градусов), 13 сентября - Луна в фазе последней четверти, 13 сентября - Луна ($\Phi=0,45-$) в перигее своей орбиты на расстоянии от центра Земли 369858 км, 14 сентября - Луна ($\Phi=0,35-$) в максимальном склонении к северу, 15 сентября - Меркурий в перигелии своей орбиты, 16 сентября - Меркурий проходит в 3 угловых минутах севернее Марса, 16 сентября - Луна ($\Phi=0,15-$) проходит в 3,5 гр. южнее звездного скопления Ясли (M44), 17 сентября - Луна ($\Phi=0,07-$) в восходящем узле орбиты, 18 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,06-$) Венеры при видимости в Австралии Индонезии и Новой Зеландии, 18 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,05-$) звезды Регул при видимости в Африке и на юге Азии, 18 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,02-$) Марса при видимости в Центральной и Южной Америке, 18 сентября - покрытие Луной ($\Phi=0,02-$) Меркурия при видимости в Китае, Японии и Индонезии, 20 сентября - долгопериодическая переменная звезда V Северной Короны близ максимума блеска (6,5m), 20 сентября - Венера проходит в полградуса севернее Регула, 20 сентября - новолуние, 22 сентября - Луна ($\Phi=0,05+$) близ Юпитера и Спики, 22 сентября - осеннее равноденствие, 24 сентября - покрытие Луной звезды гамма Весов (3,9m) при фазе 0,2+ и видимости в Западной Европе и на северо-западе Африки, 27 сентября - Луна ($\Phi=0,4+$) близ Сатурна, 27 сентября - Луна ($\Phi=0,42+$) в апогее на расстоянии от центра Земли 404345 км, 28 сентября - Луна в фазе первой четверти, 28 сентября - Луна ($\Phi=0,91+$) в максимальном склонении к югу.

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 уменьшается за месяц на 11 градусов (с 42 до 31 градуса). Сентябрь - один из благоприятных месяцев для наблюдений дневного светила. **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 Стрельца при фазе 0,74+, совершая по нему путь, который продлится до 2 сентября. Перейдя в созвездие Козерога при фазе 0,88+, яркая Луна останется в нем до 5 сентября, когда вступит в созвездие Водолея, где примет фазу полнолуния 6 сентября. В это полнолуние произойдет покрытие Луной планеты Нептун при видимости в Южной Америке и Антарктиде. Границу созвездия Рыб почти полная Луна пересечет 7 сентября, а 8 и 10 сентября посетит созвездие Кита. Уменьшая фазу, лунный овал 9 сентября вновь побывает в созвездии Рыб, пройдя южнее Урана при фазе около 0,9- 9 сентября. Зайдя ненадолго в созвездие Овна в ночь с 10 на 11 сентября, Луна перейдет в созвездие Тельца при фазе около 0,7-. Здесь 12 сентября произойдет очередное покрытие Луной ($\Phi=0,6-$) звезд скопления Гиады и Альдебарана при видимости в Северной Америке. 13 сентября Луна в созвездии Тельца примет фазу последней четверти, находясь близ максимального склонения и перигея своей орбиты. В этот же день ночное светило посетит созвездие Ориона (уже в виде большого серпа при фазе около 0,4), а на следующий день вступит в созвездие Близнецов, где пробудет до 15 сентября. В этот день Луна перейдет в созвездие Рака при фазе около 0,2- и совершит по нему путь до 17 сентября (пройдя южнее звездного скопления Ясли - M44), когда вступит во владения созвездия Льва при фазе 0,1-. Здесь Луна 18 сентября покроет четыре (!) небесных светила! Весьма редкое сочетание покрытия за один день! Тонкий лунный серп сначала скроет от взоров наблюдателей Венеру, затем покроет Регул, затем - Марс и, наконец, Меркурий. Утро 18 сентября будет самым красочным за весь месяц! Три планеты, Луна и яркая звезда соберутся в секторе немногим более 10 градусов! Покрытие Венеры будет видно в Австралии, Индонезии и Новой Зеландии, покрытие Регула - в Африке и на юге Азии, покрытие Марса - в Центральной и Южной Америке, покрытие Меркурия - в Китае, Японии и Индонезии. Совершая дальнейший путь по сентябрьскому небу, Луна покинет созвездие Льва 19 сентября, чтобы принять фазу новолуния уже в созвездии Девы. Перейдя на вечернее небо, молодой месяц будет находиться низко над западным горизонтом, постепенно сближаясь со Спикой и Юпитером при фазе менее 0,1+ (22 сентября). 23 сентября тонкий серп при фазе 0,1+ перейдет в созвездие Весов и покроет здесь на следующий день звезду гамма Весов при фазе 0,2+ и видимости в Западной Европе и на северо-западе Африки. 25 Луна побывает в созвездии Скорпиона и в этот же день перейдет в созвездие Змееносца при фазе около 0,3+. Достигнув соединения с Сатурном ($\Phi=0,4+$) Луна пройдет севернее окольдованной планеты и устремится к созвездию Стрельца, в которое войдет 27 сентября. Здесь ночное светило 28 сентября примет фазу первой четверти близ апогея орбиты и максимального южного склонения. В это время лунный полудиск наблюдается по вечерам низко над южным горизонтом. 30 сентября при фазе около 0,7 лунный овал перейдет в созвездие Козерога и закончит здесь свой путь по сентябрьскому небу при фазе 0,76+.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается попятно по созвездию Льва, а 4 сентября меняет его на прямое, устремляясь к созвездию Девы, куда перейдет 26 сентября. Планета наблюдается у восточного горизонта на фоне утренней зари, и данная видимость является лучшей утренней в 2017 году. В начале месяца быстрая планета находится в 9 градусах к западу от Солнца, но быстро увеличивает элонгацию, достигая максимальной (18 градусов) 12 сентября. В это время Меркурий виден более часа на утреннем небе. Затем быстрая планета уменьшает элонгацию и к концу месяца теряется в лучах восходящего Солнца. Видимый диаметр Меркурия в течение месяца уменьшается от 10 до 5 угловых секунд при увеличивающемся блеске от +4m до -1,3m. Фаза увеличивается от 0,05 до 0,95, т.е. Меркурий (при наблюдении в телескоп) представляет из себя серп, превращающийся к максимальной элонгации в полудиск, а затем - в овал, уменьшающийся в диаметре. В мае 2016 года Меркурий прошел по диску Солнца, а следующее прохождение состоится 11 ноября 2019 года.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Рака, а 10 сентября переходит в созвездие Льва, где проведет остаток описываемого периода. 20 сентября планета пройдет в полградуса севернее Регула. Утренняя Звезда постепенно уменьшает угловое удаление к западу от Солнца, и к концу месяца элонгация Венеры изменится от 32 до 25 градусов. В телескоп планета наблюдается в виде небольшого белого овала. Видимый диаметр Венеры уменьшается от 12" до 11", а фаза увеличивается от 0,83 до 0,90 при блеске около -4m.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва. 5 сентября проходя в 0,7 гр. севернее Регула. Планета имеет утреннюю видимость и видна в лучах восходящего Солнца. Блеск Марса имеет значение +1,7m, а видимый диаметр - 3,5". Планета постепенно приближается к Земле, а возможность увидеть планету вблизи противостояния появится летом следующего года. Детали на поверхности планеты (крупные) визуально можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 60 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы, постепенно сближаясь с яркой звездой Спики этого созвездия (до 3 градусов в середине месяца). Газовый гигант наблюдается в вечернее время над юго-западным горизонтом в начале месяца, а затем скрывается в лучах заходящего Солнца. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 32,3" до 31,0" при блеске около -1,6m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп в условиях хорошей видимости можно наблюдать тени от спутников на диске планеты. Сведения о конфигурациях спутников - в данном КН.

Сатурн перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца (близ звезды тета с блеском 3,2m). Наблюдать окольдованную планету можно в вечернее время над юго-западным горизонтом (около двух часов в средних широтах). Блеск планеты уменьшается от +0,4m до +0,5m при видимом диаметре, имеющим значение около 17". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x16" при наклоне к наблюдателю 27 градусов.

Уран (5,9m, 3,4") движется попятно по созвездию Рыб (близ звезды омикрон Psc с блеском 4,2m). Планета видна на ночном и утреннем небе при продолжительности видимости около 9 часов. Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планету можно увидеть в периоды новолуний на темном чистом небе, и такая возможность представится во второй половине месяца. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

Нептун (7,9m, 2,3") движется попятно по созвездию Водолея близ звезды лямбда Aqr (3,7m), 5 сентября достигая противостояния с Солнцем. Планета видна всю ночь при продолжительности видимости около 9 часов. Для поисков планеты понадобится бинокль и звездные карты. **Астрономическом календаре на 2017 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 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: C/2017 O1 и PANSTARRS (C/2015 ER61). Блеск обеих комет составляет около 10m. Небесная страница PANSTARRS (C/2015 ER61) также, как и C/2017 O1 находится в созвездии Тельца недалеко от Плеяд. 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 сентябре будут Веста (7,8m) и Ирида (7,6m). Веста движется по созвездию Девы, но близко к Солнцу, поэтому ее наблюдения затруднительны. Ирида перемещается по созвездию Овна, приближаясь к своему противостоянию с Солнцем. Всего в сентябре блеск 10m превысят шесть астероидов. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл markn092017.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 календаря-памятки Федора Шарова, источник - AAVSO) достигнут: W Кассиопеи 8,8m - 2 сентября, U Малого Пса 8,8m - 4 сентября, S Компаса 9,0m - 7 сентября, RT Скорпиона 8,2m - 7 сентября, S Большой Медведицы 7,8m - 8 сентября, S Ящерицы 8,2m - 9 сентября, R Жирафа 8,3m - 17 сентября, R Рыси 7,9m - 18 сентября, Z Змееносца 8,1m - 19 сентября, S Пегаса 8,0m - 19 сентября, V Северной Короны 7,5m - 20 сентября, RR Орла 9,0m - 21 сентября, S Змеи 8,7m - 23 сентября, X Жирафа 8,1m - 24 сентября, X Близнецов 8,2m - 24 сентября, RU Геркулеса 8,0m - 28 сентября, SS Змееносца 8,7m - 29 сентября, RT Орла 8,4m - 29 сентября, W Орла 8,3m - 30 сентября. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 1 сентября в 2 часа по всемирному времени пик максимума будет у потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6). 9 сентября в 20 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Сентябрьские эпсилон-Персеиды (ZHR= 5). Луна в период максимума потоков будет около фазы полнолуния, поэтому условия наблюдений метеоров будут ограничиваться влиянием ночного светила. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК_2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173> **Ясною небю и успешных наблюдений!**