

## НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

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 оказаться 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 Кременчукским 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), Occult v4.0, <http://lenta.ru/> (новости).

**Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Таблицы - для  $\phi=56^\circ$  и  $\lambda=0^\circ$ . Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT.** Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы  $T_{\text{МП}} = UT + N + 1$ , где UT - всемирное время, N - номер часового пояса.

Заказ печатной версии данного календаря осуществляется письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Просьба присыпать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. Распространяется бесплатно. Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлицы, Козловскому Александру Николаевичу. (Первый e-mail sev.kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учтываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна.

04.07.2017

## «АстроКА»

# 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 ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=0^\circ$ )

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	Фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h	m	s	о'	"	AU	"	о	о
2017	Sep	1	10	2	24.65	8	50	14.4	0.675271	9.9	3.3
2017	Sep	4	9	59	7.17	10	7	20.0	0.727027	9.2	1.9
2017	Sep	7	10	0	29.73	11	0	21.7	0.793094	8.4	0.8
2017	Sep	10	10	6	48.78	11	22	5.9	0.870012	7.7	0.0
2017	Sep	13	10	17	42.38	11	9	22.3	0.953116	7.0	-0.5
2017	Sep	16	10	32	21.01	10	22	42.2	1.037117	6.4	-0.8
2017	Sep	19	10	49	41.40	9	5	46.6	1.117009	6.0	-1.0
2017	Sep	22	11	8	40.90	7	24	27.4	1.188982	5.6	-1.1
2017	Sep	25	11	28	28.31	5	25	25.6	1.250891	5.3	-1.2
2017	Sep	28	11	48	28.24	3	14	56.4	1.302111	5.1	-1.3

### Венера

2017 Aug 29	8	21	34.63	19	23	9.4	1.325918	12.7	-3.9	32.5w	49
2017 Sep 3	8	46	22.01	18	9	3.3	1.354583	12.4	-3.9	31.3w	47
2017 Sep 8	9	10	53.22	16	42	1.5	1.382215	12.2	-3.9	30.2w	45
2017 Sep 13	9	35	6.87	15	3	4.2	1.408781	11.9	-3.9	29.0w	43
2017 Sep 18	9	59	2.50	13	13	20.3	1.434231	11.7	-3.9	27.8w	41
2017 Sep 23	10	22	40.48	11	14	6.6	1.458531	11.5	-3.9	26.6w	39
2017 Sep 28	10	46	2.27	9	6	44.4	1.481683	11.4	-3.9	25.4w	37

### Марс

2017 Aug 29	9	50	57.09	14	15	45.3	2.640314	3.5	1.8	10.6w	6
2017 Sep 3	10	3	15.69	13	10	47.3	2.631802	3.6	1.8	12.3w	7
2017 Sep 8	10	15	27.02	12	3	51.4	2.621650	3.6	1.8	13.9w	8
2017 Sep 13	10	27	31.83	10	55	9.3	2.609853	3.6	1.8	15.6w	9
2017 Sep 18	10	39	30.79	9	44	52.6	2.596371	3.6	1.8	17.3w	10
2017 Sep 23	10	51	24.38	8	33	13.8	2.581179	3.6	1.8	19.0w	11
2017 Sep 28	11	3	13.11	7	20	25.6	2.564291	3.7	1.8	20.8w	12

### Юпитер

2017 Sep 1	13	22	6.29	-7	27	43.1	6.138237	32.1	-1.6	43.3e	7
2017 Sep 11	13	29	10.95	-8	11	4.9	6.234921	31.6	-1.6	35.5e	6
2017 Sep 21	13	36	40.18	-8	55	53.8	6.314166	31.2	-1.5	27.7e	5
2017 Oct 1	13	44	29.42	-9	41	34.0	6.374351	30.9	-1.5	20.0e	4

### Сатурн

2017 Sep 1	17	21	2.33	-21	58	28.1	9.795549	17.0	0.4	102.4e	6
2017 Sep 11	17	21	50.05	-22	1	3.7	9.959811	16.7	0.5	92.9e	6
2017 Sep 21	17	23	18.67	-22	4	11.7	10.125598	16.5	0.5	83.5e	6
2017 Oct 1	17	25	26.53	-22	7	45.2	10.288339	16.2	0.5	74.2e	5

### Уран

2017 Sep 1	1	44	41.59	10	11	17.8	19.244569	3.6	5.7	130.6w	2
2017 Sep 11	1	43	43.60	10	5	40.2	19.127320	3.6	5.7	140.5w	2
2017 Sep 21	1	42	32.24	9	58	48.5	19.032864	3.6	5.7	150.6w	1
2017 Oct 1	1	41	10.34	9	50	58.7	18.964602	3.6	5.7	160.7w	1

### Нептун

2017 Sep 1	22	57	43.38	-7	39	11.1	28.940434	2.5	7.8	175.7w	0
2017 Sep 11	22	56	42.02	-7	45	35.0	28.945062	2.5	7.8	174.2e	0
2017 Sep 21	22	55	41.88	-7	51	47.0	28.979247	2.5	7.8	164.2e	1
2017 Oct 1	22	54	45.38	-7	57	32.5	29.042267	2.5	7.8	154.1e	1

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 светлого лимба в градусах (отсчитывается от точки севера против часовой стрелки от 0° до 360°), De – угол наклона оси планеты к картины плоскости перспектической луча 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)

**Перера (1)**

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	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:**  $\alpha$  – прямое восхождение для эпохи 2000.0,  $\delta$  – склонение для эпохи 2000.0,  
r – расстояние от Солнца,  $\Delta$  – 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**

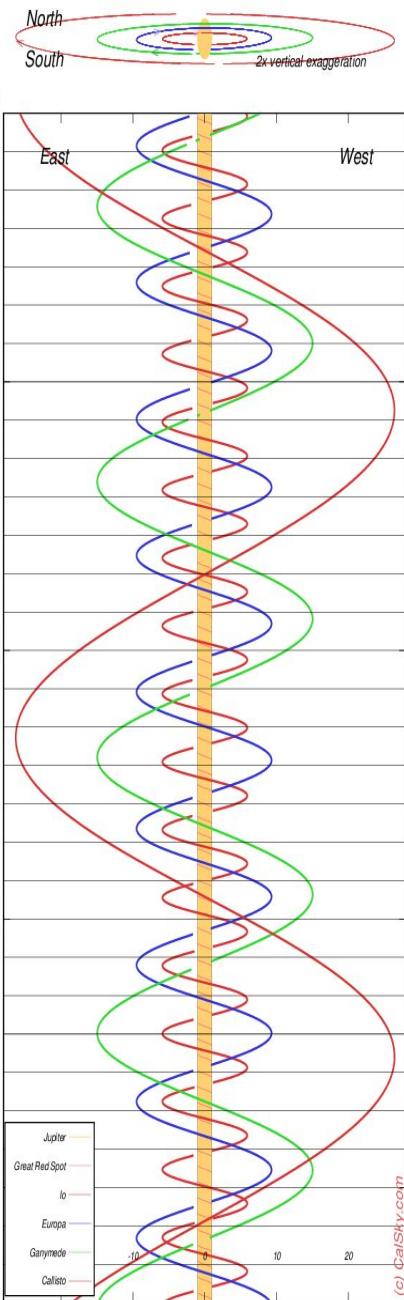
(с блеском до 12 m, причем блеск может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

**Комета PANSTARRS (C/2015 ER61)**

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Sep 2017	03h56m58.67s	+23 29' 11.8"	2.051	1.675	11.7	96.5	13.19	93.9	Tau
2 Sep 2017	03h57m20.57s	+23 28' 46.8"	2.063	1.674	11.7	97.4	11.95	95.7	Tau
3 Sep 2017	03h57m40.26s	+23 28' 15.0"	2.075	1.674	11.7	98.3	10.73	97.9	Tau
4 Sep 2017	03h57m57.75s	+23 27' 36.4"	2.087	1.673	11.7	99.2	9.53	100.6	Tau
5 Sep 2017	03h58m13.03s	+23 26' 51.2"	2.099	1.672	11.7	100.1	8.35	104.1	Tau
6 Sep 2017	03h58m26.10s	+23 25' 59.2"	2.111	1.672	11.7	101.0	7.21	108.7	Tau
7 Sep 2017	03h58m36.96s	+23 25' 06.6"	2.123	1.671	11.7	102.0	6.14	114.9	Tau
8 Sep 2017	03h58m45.60s	+23 23' 55.2"	2.135	1.670	11.8	102.9	5.17	123.7	Tau
9 Sep 2017	03h58m52.04s	+23 22' 43.2"	2.147	1.670	11.8	103.9	4.37	136.1	Tau
10 Sep 2017	03h58m56.26s	+23 21' 24.5"	2.158	1.669	11.8	104.8	3.85	152.8	Tau
11 Sep 2017	03h58m58.27s	+23 19' 59.1"	2.170	1.668	11.8	105.8	3.74	172.5	Tau
12 Sep 2017	03h58m58.06s	+23 18' 27.0"	2.182	1.668	11.8	106.8	4.06	191.1	Tau
13 Sep 2017	03h58m55.64s	+23 16' 48.1"	2.194	1.667	11.8	107.8	4.73	205.7	Tau
14 Sep 2017	03h58m51.01s	+23 15' 02.5"	2.206	1.666	11.8	108.8	5.63	216.1	Tau
15 Sep 2017	03h58m44.17s	+23 13' 10.0"	2.218	1.666	11.8	109.8	6.66	223.5	Tau
16 Sep 2017	03h58m35.13s	+23 11' 10.8"	2.230	1.665	11.8	110.8	7.77	228.8	Tau
17 Sep 2017	03h58m23.90s	+23 09' 04.7"	2.242	1.665	11.9	111.8			

## Конфигурации спутников Юпитера в сентябре (время всемирное - UT)

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



## Луна в сентябре 2017 года ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=0^\circ$ )

Дата	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (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
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
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
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
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:  $\alpha$  (2000,0) и  $\delta$  (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.

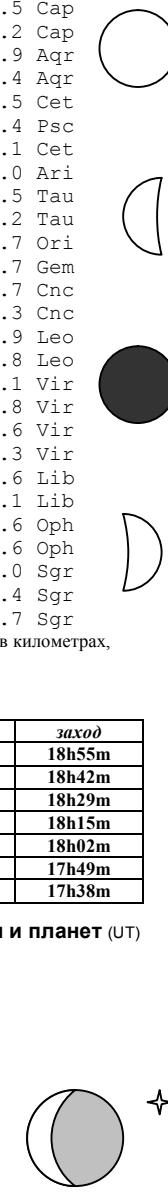
## Солнце в сентябре 2017 года ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=0^\circ$ )

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (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	11:34:43.6	+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)

Сентябрь

d	h	Луна	конфигурация	дата	h	конфигурация	дата
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 Регул	
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 elongации 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 ( $F=0,74+$ ) 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 ( $F=0,97+$ ) в наисходящем узле орбиты, 5 сентября - Нептун в противостоянии с Солнцем, 5 сентября - Марс проходит в 0,7 гр. севернее Регула, 6 сентября - покрытие Луной ( $F=1,0$ ) 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 эпилон-Персеиды ( $ZHR=5$ ), 9 сентября - Луна близ Урана при фазе около 0,9-, 10 сентября - Юпитер проходит в 0,7 гр. южнее Регула, 11 сентября - Юпитер проходит в 3 гр. севернее Спика, 12 сентября - покрытие Луной ( $F=0,6-$ ) 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 ( $F=0,45-$ ) в первом своей орбите на расстоянии от центра Земли 369858 км, 14 сентября - Луна ( $F=0,35-$ ) 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 ( $F=0,15-$ ) проходит в 3,5 гр. южнее звездного скопления Ясли (M44), 17 сентября - Луна ( $F=0,07-$ ) в восходящем узле орбиты, 18 сентября - покрытие Луной ( $F=0,06-$ ) Венеры при видимости в Австралии Индонезии и Новой Зеландии, 18 сентября - покрытие Луной ( $F=0,05-$ ) звезды Регула при видимости в Африке и на юге Азии, 18 сентября - покрытие Луной ( $F=0,02-$ ) Марса при видимости в Центральной и Южной Америке, 18 сентября - покрытие Луной ( $F=0,02-$ ) 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 ( $F=0,05+$ ) близ Юпитера и Спика, 22 сентября - осенне 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 ( $F=0,4+$ ) близ Сатурна, 27 сентября - Луна ( $F=0,42+$ ) в апогее на расстояние от центра Земли 404345 км, 28 сентября - Луна в фазе первой четверти, 28 сентября - Луна ( $F=0,91+$ ) в максимальном склонении к югу.

**Обзорное путешествие по звездному небу сентябрь** 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. Осенне 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). 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/1222232>).

**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 Нептуна при видимости в Южной Америке и Антарктиде. Границу созвездия Рыб почти полная Луна пересечет 7 сентября, а 8 и 10 сентября посетит созвездие Кита. Уменьшающая 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 ( $F=0,6-$ ) 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 совершил по нему путь до 17 сентября (пройдя южнее звездного скопления Ясли - M44), когда вступит во владение 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 неизвестного 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 ( $F=0,4+$ ) Луна пройдет севернее окольцованной 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 попутно 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 уменьшающемся блеске от +4м до -1,3м. Фаза увеличивается от 0,05 до 0,95, т.е. Меркурий (при наблюдении в телескоп) представляет из себя серп, превращающийся в максимальной элонгации в полудиск, а затем - вoval, 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 -4м.

**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 +1,7м, а видимый диаметр - 3,5". Планета постепенно приближается к Земле, а возможность увидеть планету близи 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 Спика 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 -1,6м. 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 3,2м). Наблюдать окольцованную планету можно в вечернее время над юго-западным горизонтом (около двух часов в средних широтах). Блеск планеты уменьшается от +0,4м до +0,5м 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 попутно по созвездию Рыб (близ звезды омикрон Рес 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 попутно по созвездию Водолея близ звезды лямбда Аqr (3,7m), 5 сентября достигая противостояния с Солнцем. Планета видна в 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: Johnson (C/2015 V2) и P/Clark (71P). Комета Johnson (C/2015 V2) перемещается по созвездиям Волка и Наугольника. Блеск кометы составляет около 10m. Небесная странница PANSTARRS (C/2015 ER61) движется по созвездию Тельца с блеском около 12m. 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 Негаса 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 эпилон-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> Ясного неба и успешных наблюдений!