

Устройство Sprite - прототип «нанокорабля». Фото: Zachary Manchester, NASA on the Commons/Flickr. Коллаж: Jacob Dubé

В 2016 году Breakthrough Initiatives и Филип Любин (Philip Lubin) объявили о старте проекта В, цель которого — отправка к ближайшей звездной системе Альфа Центавра флота миниатюрных космических зондов. Одним из инициаторов проекта выступил российский миллиардер Юрий Мильнер, начинание поддержал также знаменитый физик Стивен Хокинг. Суть идеи в том, чтобы за счет наземной лазерной установки разогнать аппараты массой порядка грамма до примерно 20% скорости света (0,2 с). Это позволило бы преодолеть расстояние около 4,37 светового года примерно за двадцать лет; при пролете к Проксима Центавра зонд должен был передать на Землю радиосигнал о своем прибытии. Основной упор делался не на получении детальных изображений с чужой планеты, а на само доказательство практической возможности такого межзвездного перелета. Проект был принят в целом положительно, но не избежал и серьезной критики, в частности, на страницах «Тронного варианта». Одной из его ключевых технологических основ стала работа физика Филиппа Любина, предложившего использовать направленную энергию лазеров для разгона космических аппаратов. В соответствии с его концепцией обычная ракета выводила на высокую околоземную орбиту «материнский» аппарат со штатным носителем в нанозондах. Затем происходило отделение нанозондов — каждый оснащался ультракомпактным световым парусом площадью в нескольких квадратных метрах. На высоте около 37 000 м включался обширный массив лазеров общей мощностью порядка 100 ГВт, что сравнимо с работой десятков электростанций. За импульс порядка десяти минут такая система создавала перегрузку до примерно 40 000 g и разгоняла каждый зонд до ~0,2 с. Приблизительно на этой скорости зонд достигал бы Альфы Центавра за несколько десятилетий, после чего посылал бы на Землю короткий оптический импульс или радиосигнал. Главная техническая проблема — выдержать экстремальные ускорения и нагрев лазерного луча при минимальной массе; в рамках проекта рассматривались сверхлегкие материалы (например, нитрид кремния толщиной менее 100 нм) для изготовления парусов.

Источник (полный текст): <https://www.trv-science.ru/2025/09/astronovosti-23-sep/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 11 (290) Ноябрь 2026 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 данных: [GUIDE 8.0](#) (карты путей комет, астероидов и их эфемериды, Луна), Occult v4.0

(эфемериды планет и спутников Юпитера, краткий календарь), <http://www.calsky.com/> (Солнце), Astronomy

Lab 2.03 (график спутников Юпитера), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](http://www.aavso.org) (переменные звезды),

<https://elementy.ru/> (новости).

Время приводится всемирное (UT). Таблицы - для φ=56 и λ=0. Координаты небесных тел указаны на 0 часов UT.

Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка

обязательна. (Первый e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru).

Набрано в 2025 году



В этом номере:

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

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
год мес	д h m s	° ' "	АУ	"		°	°		°	°	°
2026 Nov 3	14 44 34.66	-16 52 51.4	0.673014	9.9	5.0	3.8e	168	1.0	301.4	1	24
2026 Nov 6	14 30 32.93	-14 42 44.8	0.681385	9.8	5.2	3.2w	170	0.8	110.3	1	25
2026 Nov 9	14 19 4.05	-12 45 50.8	0.716322	9.3	2.6	9.5w	148	7.7	115.4	0	26
2026 Nov 12	14 13 0.65	-11 29 10.4	0.773651	8.6	0.9	14.4w	127	20.0	116.4	0	26
2026 Nov 15	14 13 12.65	-11 2 40.9	0.845430	7.9	0.0	17.6w	108	34.4	116.4	-1	26
2026 Nov 18	14 18 55.82	-11 20 52.3	0.923329	7.2	-0.4	19.2w	92	48.4	116.0	-1	26
2026 Nov 21	14 28 51.32	-12 11 41.1	1.000882	6.7	-0.6	19.6w	78	60.4	115.1	-1	25
2026 Nov 24	14 41 44.97	-13 23 5.0	1.074032	6.2	-0.6	19.3w	66	70.0	114.0	-1	25
2026 Nov 27	14 56 40.68	-14 45 32.1	1.140686	5.9	-0.6	18.4w	57	77.4	112.5	-2	24
2026 Nov 30	15 13 0.34	-16 12 12.9	1.200035	5.6	-0.6	17.3w	49	83.1	110.7	-2	22
Венера											
2026 Nov 2	13 27 11.58	-14 7 14.2	0.281894	59.7	-4.3	14.6w	160	3.1	93.6	6	22
2026 Nov 7	13 21 53.31	-12 15 13.7	0.296296	56.8	-4.5	21.0w	151	6.5	103.1	5	22
2026 Nov 12	13 20 17.12	-10 45 43.3	0.316298	53.2	-4.7	26.7w	142	10.7	107.7	3	22
2026 Nov 17	13 22 22.11	-9 44 12.1	0.340873	49.3	-4.8	31.6w	134	15.2	110.3	2	22
2026 Nov 22	13 27 48.88	-9 11 19.9	0.369079	45.6	-4.9	35.6w	127	19.9	111.7	1	22
2026 Nov 27	13 36 11.46	-9 4 53.5	0.400102	42.0	-4.9	38.8w	121	24.4	112.4	0	21
2026 Dec 2	13 47 3.43	-9 21 13.4	0.433244	38.8	-4.9	41.3w	115	28.6	112.6	0	21
Марс											
2026 Nov 2	9 26 48.28	16 44 41.5	1.424375	6.6	0.9	80.5w	38	89.5	108.5	20	3
2026 Nov 7	9 36 39.83	16 3 59.5	1.383217	6.8	0.8	83.0w	38	89.4	109.0	21	4
2026 Nov 12	9 46 6.21	15 23 53.3	1.341304	7.0	0.8	85.7w	38	89.4	109.5	21	6
2026 Nov 17	9 55 5.85	14 44 50.0	1.298771	7.2	0.7	88.4w	38	89.5	109.9	22	7
2026 Nov 22	10 3 37.16	14 7 15.7	1.255755	7.5	0.6	91.3w	38	89.6	110.3	22	9
2026 Nov 27	10 11 38.37	13 31 37.1	1.212376	7.7	0.5	94.3w	37	89.7	110.6	22	10
2026 Dec 2	10 19 7.05	12 58 24.7	1.168746	8.0	0.5	97.5w	37	89.9	110.8	23	11
Юпитер											
2026 Nov 2	9 46 27.64	14 9 5.2	5.484499	35.9	-1.9	75.1w	10	99.2	109.6	0	22
2026 Nov 12	9 50 39.45	13 49 41.5	5.330125	36.9	-1.9	84.1w	11	99.1	109.7	0	22
2026 Nov 22	9 53 48.91	13 35 36.6	5.173135	38.1	-2.0	93.4w	11	99.1	109.8	0	22
2026 Dec 2	9 55 50.53	13 27 27.9	5.017675	39.2	-2.1	103.0w	10	99.2	109.7	0	22
Сатурн											
2026 Nov 2	0 36 42.91	1 2 18.4	8.556130	19.5	0.5	149.5e	3	99.9	242.3	-7	3
2026 Nov 12	0 34 37.68	0 50 42.7	8.652580	19.3	0.6	139.0e	4	99.9	243.8	-6	3
2026 Nov 22	0 33 3.45	0 42 50.3	8.772081	19.0	0.6	128.5e	5	99.8	244.7	-6	3
2026 Dec 2	0 32 4.90	0 39 4.7	8.910292	18.7	0.7	118.2e	5	99.8	245.4	-6	4
Уран											
2026 Nov 2	4 9 13.35	20 50 37.8	18.531901	3.7	5.6	154.9w	1	100.0	79.7	75	289
2026 Nov 12	4 7 35.60	20 46 22.3	18.474189	3.7	5.6	165.4w	1	100.0	79.8	74	288
2026 Nov 22	4 5 51.56	20 41 47.1	18.446538	3.7	5.6	175.9w	0	100.0	81.1	74	288
2026 Dec 2	4 4 5.81	20 37 3.7	18.449863	3.7	5.6	173.6e	0	100.0	257.6	73	287
Нептун											
2026 Nov 2	0 8 25.33	-0 37 43.9	29.084258	2.5	7.8	142.5e	1	100.0	244.7	-19	316
2026 Nov 12	0 7 44.04	-0 41 54.5	29.202473	2.5	7.8	132.2e	1	100.0	245.3	-19	317
2026 Nov 22	0 7 12.65	-0 44 57.0	29.341160	2.5	7.8	122.0e	2	100.0	245.7	-19	317
2026 Dec 2	0 6 52.45	-0 46 44.0	29.495881	2.5	7.9	111.8e	2	100.0	246.0	-19	317

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

Астероиды в ноябре 2026 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Nov 2026	7h37m09.90s	N24 00.114'	2.650	2.197	8.2	106.1	22.06	72.8	Gem
6 Nov 2026	7h39m59.00s	N24 13.836'	2.646	2.131	8.2	110.5	18.57	65.6	Gem
11 Nov 2026	7h42m10.99s	N24 29.949'	2.643	2.067	8.1	115.1	15.32	54.4	Gem
16 Nov 2026	7h43m43.39s	N24 48.626'	2.639	2.004	8.0	119.8	12.83	37.2	Gem
21 Nov 2026	7h44m34.08s	N25 09.958'	2.636	1.945	7.9	124.7	11.90	13.9	Gem
26 Nov 2026	7h44m41.28s	N25 33.952'	2.632	1.890	7.8	129.7	13.05	350.2	Gem
1 Dec 2026	7h44m03.39s	N26 00.525'	2.629	1.838	7.6	134.9	15.93	332.3	Gem

Паллада (2)

1 Nov 2026	1h03m08.63s	S19 30.470'	2.747	1.904	8.5	140.9	33.09	226.8	Cet
6 Nov 2026	1h00m00.46s	S20 11.816'	2.735	1.933	8.6	136.0	27.99	228.9	Cet
11 Nov 2026	0h57m19.26s	S20 44.674'	2.723	1.968	8.7	131.1	22.54	231.1	Cet
16 Nov 2026	0h55m09.40s	S21 09.212'	2.711	2.007	8.8	126.2	16.90	233.5	Cet
21 Nov 2026	0h53m33.95s	S21 25.814'	2.698	2.049	8.8	121.4	11.24	236.5	Cet
26 Nov 2026	0h52m34.68s	S21 35.000'	2.686	2.094	8.9	116.7	5.69	242.5	Cet
1 Dec 2026	0h52m12.38s	S21 37.331'	2.674	2.142	9.0	112.1	0.95	314.8	Cet

Юнона (3)

1 Nov 2026	20h09m40.55s	S14 07.936'	2.540	2.456	10.2	83.3	40.30	95.3	Cap
6 Nov 2026	20h15m23.03s	S14 14.063'	2.526	2.508	10.2	79.7	43.22	92.9	Cap
11 Nov 2026	20h21m29.58s	S14 17.164'	2.512	2.559	10.2	76.1	45.99	90.8	Cap
16 Nov 2026	20h27m58.34s	S14 17.236'	2.498	2.609	10.3	72.6	48.59	89.0	Cap
21 Nov 2026	20h34m47.42s	S14 14.303'	2.484	2.657	10.3	69.2	51.01	87.4	Cap
26 Nov 2026	20h41m55.02s	S14 08.404'	2.470	2.704	10.3	65.8	53.28	85.9	Aqr
1 Dec 2026	20h49m19.62s	S13 59.573'	2.456	2.750	10.3	62.5	55.43	84.6	Aqr

Веста (4)

1 Nov 2026	1h13m05.59s	S 4 28.342'	2.483	1.550	6.6	154.4	30.71	262.0	Cet
6 Nov 2026	1h09m21.77s	S 4 34.286'	2.487	1.583	6.7	149.1	26.65	266.6	Cet
11 Nov 2026	1h06m10.65s	S 4 34.790'	2.491	1.622	6.9	143.8	22.19	273.0	Cet
16 Nov 2026	1h03m36.50s	S 4 29.909'	2.494	1.666	7.0	138.5	17.71	282.4	Cet
21 Nov 2026	1h01m41.92s	S 4 19.865'	2.498	1.714	7.1	133.4	13.74	297.4	Cet
26 Nov 2026	1h00m27.97s	S 4 04.991'	2.502	1.767	7.2	128.3	11.15	320.7	Cet
1 Dec 2026	0h59m54.56s	S 3 45.659'	2.505	1.823	7.3	123.4	10.95	349.6	Cet

Nausikaa (192)

1 Nov 2026	23h56m59.93s	N 8 47.857'	1.817	0.919	9.4	143.8	6.86	287.3	Psc
6 Nov 2026	23h56m43.13s	N 8 53.601'	1.820	0.952	9.5	138.9	3.51	12.0	Psc
11 Nov 2026	23h57m24.24s	N 9 02.391'	1.822	0.988	9.7	134.2	9.43	57.6	Psc
16 Nov 2026	23h59m02.10s	N 9 14.573'	1.826	1.028	9.8	129.7	16.40	65.5	Psc
21 Nov 2026	0h01m33.98s	N 9 30.295'	1.829	1.070	10.0	125.4	23.11	68.2	Psc
26 Nov 2026	0h04m56.16s	N 9 49.533'	1.834	1.115	10.1	121.3	29.34	69.5	Psc
1 Dec 2026	0h09m04.63s	N10 12.170'	1.839	1.163	10.2	117.4	35.10	70.1	Psc

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 ноябре 2026 года

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

Комета P/Tempel (10P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Nov 2026	23h23m01.34s	S26 27.348'	1.697	0.964	10.7	120.2	59.77	44.9	Sc1
2 Nov 2026	23h24m18.22s	S26 10.567'	1.702	0.976	10.7	119.7	60.17	45.0	Sc1
3 Nov 2026	23h25m35.51s	S25 53.699'	1.707	0.987	10.8	119.2	60.56	45.1	Sc1
4 Nov 2026	23h26m53.19s	S25 36.750'	1.713	0.999	10.8	118.7	60.94	45.2	Sc1
5 Nov 2026	23h28m11.26s	S25 19.725'	1.718	1.011	10.9	118.1	61.30	45.3	Sc1
6 Nov 2026	23h29m29.72s	S25 02.629'	1.724	1.023	11.0	117.6	61.66	45.4	Sc1
7 Nov 2026	23h30m48.57s	S24 45.467'	1.729	1.035	11.0	117.1	62.01	45.5	Aqr
8 Nov 2026	23h32m07.80s	S24 28.244'	1.734	1.047	11.1	116.6	62.35	45.7	Aqr
9 Nov 2026	23h33m27.41s	S24 10.966'	1.740	1.060	11.1	116.1	62.68	45.8	Aqr
10 Nov 2026	23h34m47.39s	S23 53.637'	1.746	1.072	11.2	115.5	62.99	45.9	Aqr
11 Nov 2026	23h36m07.73s	S23 36.263'	1.751	1.085	11.3	115.0	63.30	46.1	Aqr
12 Nov 2026	23h37m28.43s	S23 18.849'	1.757	1.097	11.3	114.5	63.59	46.2	Aqr
13 Nov 2026	23h38m49.48s	S23 01.398'	1.762	1.110	11.4	114.0	63.87	46.4	Aqr
14 Nov 2026	23h40m10.88s	S22 43.917'	1.768	1.123	11.4	113.5	64.14	46.5	Aqr
15 Nov 2026	23h41m32.60s	S22 26.409'	1.774	1.136	11.5	112.9	64.40	46.7	Aqr
16 Nov 2026	23h42m54.65s	S22 08.879'	1.779	1.149	11.6	112.4	64.65	46.8	Aqr
17 Nov 2026	23h44m17.01s	S21 51.331'	1.785	1.162	11.6	111.9	64.89	47.0	Aqr
18 Nov 2026	23h45m39.69s	S21 33.770'	1.791	1.175	11.7	111.4	65.11	47.1	Aqr
19 Nov 2026	23h47m02.65s	S21 16.199'	1.796	1.189	11.7	110.9	65.33	47.3	Aqr
20 Nov 2026	23h48m25.91s	S20 58.623'	1.802	1.202	11.8	110.3	65.53	47.5	Aqr
21 Nov 2026	23h49m49.44s	S20 41.044'	1.808	1.216	11.9	109.8	65.73	47.6	Aqr
22 Nov 2026	23h51m13.24s	S20 23.468'	1.814	1.229	11.9	109.3	65.93	47.8	Aqr
23 Nov 2026	23h52m37.30s	S20 05.896'	1.820	1.243	12.0	108.8	66.08	48.0	Aqr
24 Nov 2026	23h54m01.61s	S19 48.332'	1.825	1.257	12.0	108.2	66.25	48.1	Aqr
25 Nov 2026	23h55m26.15s	S19 30.779'	1.831	1.271	12.1	107.7	66.41	48.3	Aqr
26 Nov 2026	23h56m50.93s	S19 13.239'	1.837	1.285	12.1	107.2	66.56	48.5	Cet
27 Nov 2026	23h58m15.94s	S18 55.714'	1.843	1.299	12.2	106.7	66.70	48.6	Cet
28 Nov 2026	23h59m41.17s	S18 38.208'	1.849	1.313	12.3	106.1	66.84	48.8	Cet
29 Nov 2026	0h01m06.62s	S18 20.721'	1.855	1.327	12.3	105.6	66.97	49.0	Cet
30 Nov 2026	0h02m32.28s	S18 03.256'	1.861	1.342	12.4	105.1	67.10	49.1	Cet

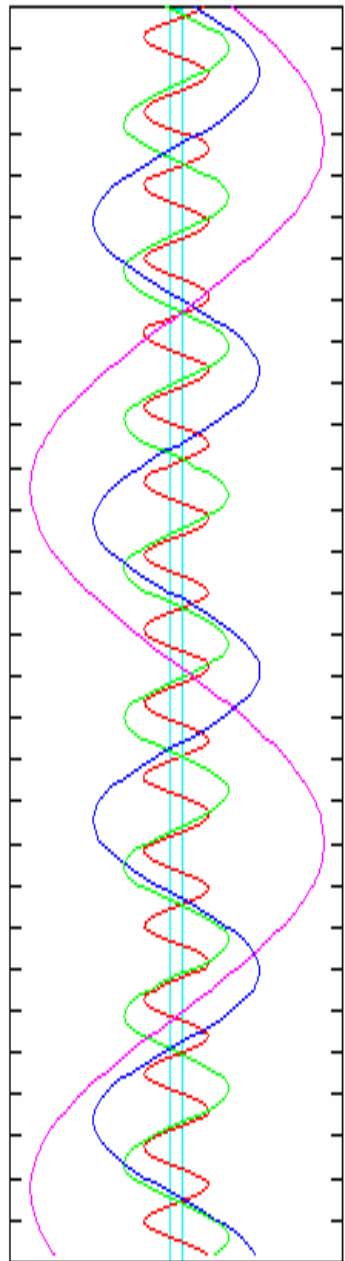
Комета P/Hartley-IRAS (161P)

1 Nov 2026	19h56m07.17s	N13 28.330'	1.318	0.922	10.1	86.9	105.87	294.5	Aq1
2 Nov 2026	19h53m32.18s	N13 45.715'	1.314	0.942	10.2	85.5	100.26	295.0	Aq1
3 Nov 2026	19h51m05.60s	N14 02.461'	1.310	0.962	10.2	84.2	95.03	295.4	Aq1
4 Nov 2026	19h48m46.91s	N14 18.619'	1.307	0.982	10.2	82.9	90.14	295.9	Aq1
5 Nov 2026	19h46m35.65s	N14 34.239'	1.303	1.001	10.2	81.7	85.57	296.4	Aq1
6 Nov 2026	19h44m31.35s	N14 49.365'	1.300	1.021	10.3	80.5	81.30	297.0	Aq1
7 Nov 2026	19h42m33.61s	N15 04.038'	1.297	1.040	10.3	79.3	77.31	297.6	Aq1
8 Nov 2026	19h40m42.03s	N15 18.296'	1.294	1.060	10.3	78.2	73.59	298.3	Aq1
9 Nov 2026	19h38m56.25s	N15 32.174'	1.291	1.079	10.3	77.1	70.12	299.0	Aq1
10 Nov 2026	19h37m15.92s	N15 45.705'	1.289	1.098	10.4	76.0	66.87	299.7	Aq1
11 Nov 2026	19h35m40.72s	N15 58.918'	1.286	1.117	10.4	74.9	63.84	300.5	Aq1
12 Nov 2026	19h34m10.35s	N16 11.840'	1.284	1.136	10.4	73.9	61.02	301.3	Aq1
13 Nov 2026	19h32m44.54s	N16 24.498'	1.281	1.155	10.4	72.9	58.38	302.1	Aq1
14 Nov 2026	19h31m23.01s	N16 36.914'	1.279	1.174	10.5	71.9	55.91	303.0	Sge
15 Nov 2026	19h30m05.52s	N16 49.111'	1.277	1.192	10.5	71.0	53.63	304.0	Sge
16 Nov 2026	19h28m51.85s	N17 01.107'	1.275	1.211	10.5	70.0	51.49	305.0	Sge
17 Nov 2026	19h27m41.78s	N17 12.922'	1.274	1.229	10.5	69.1	49.50	306.0	Sge
18 Nov 2026	19h26m35.11s	N17 24.572'	1.272	1.247	10.5	68.2	47.65	307.0	Sge
19 Nov 2026	19h25m31.66s	N17 36.074'	1.271	1.264	10.6	67.4	45.93	308.1	Sge
20 Nov 2026	19h24m31.24s	N17 47.443'	1.269	1.282	10.6	66.5	44.33	309.2	Sge
21 Nov 2026	19h23m33.69s	N17 58.693'	1.268	1.299	10.6	65.7	42.85	310.4	Sge
22 Nov 2026	19h22m38.86s	N18 09.835'	1.267	1.316	10.6	64.9	41.47	311.6	Sge
23 Nov 2026	19h21m46.61s	N18 20.884'	1.267	1.333	10.7	64.1	40.20	312.8	Sge
24 Nov 2026	19h20m56.80s	N18 31.849'	1.266	1.350	10.7	63.4	39.02	314.0	Sge
25 Nov 2026	19h20m09.31s	N18 42.742'	1.266	1.366	10.7	62.6	37.93	315.3	Sge
26 Nov 2026	19h19m24.03s	N18 53.574'	1.265	1.382	10.7	61.9	36.93	316.6	Sge
27 Nov 2026	19h18m40.84s	N19 04.354'	1.265	1.398	10.8	61.2	36.01	317.9	Sge
28 Nov 2026	19h17m59.65s	N19 15.093'	1.265	1.414	10.8	60.5	35.16	319.2	Sge
29 Nov 2026	19h17m20.36s	N19 25.800'	1.265	1.429	10.8	59.9	34.39	320.6	Sge
30 Nov 2026	19h16m42.88s	N19 36.484'	1.266	1.444	10.8	59.2	33.70	321.9	Sge

Конфигурации спутников Юпитера в ноябре (время всемирное - UT)

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

1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29



1	4 15.6	2.Ос.Р	11	1 39.6	1.Ос.Р	21	12 55.0	1.Ес.Д
	4 35.0	1.Ш.И		5 24.9	3.Ш.И		16 30.2	1.Ос.Р
	5 46.7	1.Тр.И		9 1.0	3.Ш.Е		23 11.2	3.Ес.Д
	6 51.8	1.Ш.Е	10	26.8	3.Тр.И	22	2 50.9	3.Ес.Р
	8 3.6	1.Тр.Е	14	3.3	3.Тр.Е		4 18.5	3.Ос.Д
2	1 42.7	1.Ес.Д	14	48.2	2.Ес.Д		6 38.0	2.Ес.Д
	5 15.7	1.Ос.Р	19	24.7	1.Ш.И		7 58.2	3.Ос.Р
	17 16.3	2.Ш.И	20	9.3	2.Ос.Р		10 14.2	1.Ш.И
	19 45.3	2.Тр.И	20	38.4	1.Тр.И		11 27.9	1.Тр.И
	20 9.3	2.Ш.Е	21	41.4	1.Ш.Е		11 58.7	2.Ос.Р
	22 37.7	2.Тр.Е	22	55.1	1.Тр.Е		12 30.9	1.Ш.Е
	23 3.3	1.Ш.И	12	16 33.1	1.Ес.Д		13 44.6	1.Тр.Е
3	0 15.5	1.Тр.И	20	8.1	1.Ос.Р	23	7 23.4	1.Ес.Д
	1 20.1	1.Ш.Е	13	9 9.3	2.Ш.И		10 58.3	1.Ос.Р
	2 32.3	1.Тр.Е	11	42.3	2.Тр.И	24	1 3.2	2.Ш.И
	20 11.2	1.Ес.Д	12	2.3	2.Ш.Е		3 35.9	2.Тр.И
	23 44.7	1.Ос.Р	13	52.9	1.Ш.И		3 56.2	2.Ш.Е
4	1 27.1	3.Ш.И	14	34.4	2.Тр.Е		4 42.4	1.Ш.И
	5 3.1	3.Ш.Е	15	6.8	1.Тр.И		5 56.0	1.Тр.И
	6 23.8	3.Тр.И	16	9.6	1.Ш.Е		6 27.8	2.Тр.Е
	10 0.6	3.Тр.Е	17	23.5	1.Тр.Е		6 59.1	1.Ш.Е
	12 14.9	2.Ес.Д	14	11 1.5	1.Ес.Д		8 12.6	1.Тр.Е
	17 31.6	1.Ш.И	14	36.7	1.Ос.Р		13 21.9	4.Ш.И
	17 33.9	2.Ос.Р	19	13.3	3.Ес.Д		18 8.7	4.Ш.Е
	18 44.2	1.Тр.И	22	52.9	3.Ес.Р	25	1 7.1	4.Тр.И
	19 48.4	1.Ш.Е	15	0 21.1	3.Ос.Д		1 51.8	1.Ес.Д
	21 1.0	1.Тр.Е	4	1.1	3.Ос.Р		5 26.5	1.Ос.Р
5	14 39.5	1.Ес.Д	4	4.9	2.Ес.Д		5 47.6	4.Тр.Е
	18 13.4	1.Ос.Р	8	21.2	1.Ш.И		13 20.4	3.Ш.И
6	6 33.8	2.Ш.И	9	26.3	2.Ос.Р		16 56.7	3.Ш.Е
	9 4.5	2.Тр.И	9	35.2	1.Тр.И		18 20.8	3.Тр.И
	9 26.7	2.Ш.Е	10	37.9	1.Ш.Е		19 54.6	2.Ес.Д
	11 56.8	2.Тр.Е	11	51.8	1.Тр.Е		21 56.7	3.Тр.Е
	11 59.8	1.Ш.И	16	2 47.9	4.Ес.Д		23 10.7	1.Ш.И
	13 12.8	1.Тр.И	5	29.8	1.Ес.Д	26	0 23.9	1.Тр.И
	14 16.6	1.Ш.Е	7	40.9	4.Ес.Р		1 14.1	2.Ос.Р
	15 29.6	1.Тр.Е	9	5.1	1.Ос.Р		1 27.4	1.Ш.Е
7	9 7.9	1.Ес.Д	14	53.4	4.Ос.Д		2 40.5	1.Тр.Е
	12 42.3	1.Ос.Р	19	42.2	4.Ос.Р		20 20.2	1.Ес.Д
	15 15.6	3.Ес.Д	22	27.5	2.Ш.И		23 54.6	1.Ос.Р
	18 55.1	3.Ес.Р	17	1 0.9	2.Тр.И	27	14 20.7	2.Ш.И
	19 24.3	4.Ш.И	1	20.5	2.Ш.Е		16 52.1	2.Тр.И
	20 19.9	3.Ос.Д	2	49.5	1.Ш.И		17 13.7	2.Ш.Е
8	0 0.0	3.Ос.Р	3	53.0	2.Тр.Е		17 38.9	1.Ш.И
	0 11.2	4.Ш.Е	4	3.5	1.Тр.И		18 51.8	1.Тр.И
	1 31.6	2.Ес.Д	5	6.1	1.Ш.Е		19 44.0	2.Тр.Е
	6 28.2	1.Ш.И	6	20.1	1.Тр.Е		19 55.6	1.Ш.Е
	6 51.9	2.Ос.Р	23	58.3	1.Ес.Д		21 8.4	1.Тр.Е
	7 6.6	4.Тр.И	18	3 33.6	1.Ос.Р	28	14 48.6	1.Ес.Д
	7 41.4	1.Тр.И	9	23.1	3.Ш.И		18 22.7	1.Ос.Р
	8 44.9	1.Ш.Е	12	59.3	3.Ш.Е	29	3 9.9	3.Ес.Д
	9 58.2	1.Тр.Е	14	26.3	3.Тр.И		6 49.8	3.Ес.Р
	11 50.4	4.Тр.Е	17	21.4	2.Ес.Д		8 12.4	3.Ос.Д
9	3 36.3	1.Ес.Д	18	2.5	3.Тр.Е		9 11.1	2.Ес.Д
	7 10.9	1.Ос.Р	21	17.7	1.Ш.И		11 51.9	3.Ос.Р
	19 51.9	2.Ш.И	22	31.7	1.Тр.И		12 7.2	1.Ш.И
	22 24.0	2.Тр.И	22	42.7	2.Ос.Р		13 19.7	1.Тр.И
	22 44.9	2.Ш.Е	23	34.4	1.Ш.Е		14 23.9	1.Ш.Е
10	0 56.4	1.Ш.И	19	0 48.3	1.Тр.Е		14 29.0	2.Ос.Р
	1 16.3	2.Тр.Е	18	26.6	1.Ес.Д		15 36.3	1.Тр.Е
	2 9.9	1.Тр.И	22	1.9	1.Ос.Р	30	9 17.0	1.Ес.Д
	3 13.1	1.Ш.Е	20	11 45.0	2.Ш.И		12 50.5	1.Ос.Р
	4 26.7	1.Тр.Е	14	18.3	2.Тр.И			
	22 4.7	1.Ес.Д	14	38.0	2.Ш.Е			
			15	45.9	1.Ш.И			
			16	59.8	1.Тр.И			
			17	10.3	2.Тр.Е			
			18	2.6	1.Ш.Е			
			19	16.5	1.Тр.Е			

Обозначения:
 Ес [затмение спутника планетой]
 Ос [покрытие спутника планетой]
 Тр [прохождение спутника по диску планеты]
 Ш [прохождение тени спутника по диску планеты]
 Д [начало]
 Р [конец]
 И [вступление]
 Е [схождение]

Луна в ноябре 2026 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Nov 2026	8h01m03.56s	N22 27.830'	367340	-11.9	100.4	59.2	Cnc
2 Nov 2026	8h58m05.14s	N17 57.717'	371651	-11.5	87.4	47.8	Cnc
3 Nov 2026	9h50m52.10s	N12 34.254'	376286	-11.0	74.6	36.8	Leo
4 Nov 2026	10h40m18.18s	N 6 39.963'	381019	-10.5	62.1	26.7	Leo
5 Nov 2026	11h27m32.38s	N 0 33.793'	385692	-9.8	49.9	17.9	Leo
6 Nov 2026	12h13m44.42s	S 5 28.221'	390202	-8.9	38.0	10.7	Vir
7 Nov 2026	12h59m57.82s	S11 11.881'	394479	-7.7	26.4	5.3	Vir
8 Nov 2026	13h47m05.62s	S16 23.946'	398459	-6.0	15.3	1.8	Vir
9 Nov 2026	14h35m45.74s	S20 51.740'	402064	-3.0	6.2	0.3	Lib
10 Nov 2026	15h26m14.88s	S24 23.392'	405190	-4.5	9.8	0.7	Lib
11 Nov 2026	16h18m22.89s	S26 48.744'	407700	-6.7	19.9	3.0	Sco
12 Nov 2026	17h11m32.06s	S28 00.714'	409434	-8.1	30.4	6.9	Oph
13 Nov 2026	18h04m45.55s	S27 56.508'	410222	-9.1	41.0	12.3	Sgr
14 Nov 2026	18h57m04.29s	S26 37.977'	409900	-9.8	51.6	19.0	Sgr
15 Nov 2026	19h47m44.79s	S24 10.832'	408335	-10.3	62.2	26.8	Sgr
16 Nov 2026	20h36m29.80s	S20 43.124'	405449	-10.8	72.9	35.5	Cap
17 Nov 2026	21h23m29.36s	S16 23.783'	401241	-11.2	83.8	44.8	Cap
18 Nov 2026	22h09m16.05s	S11 21.795'	395812	-11.6	95.0	54.5	Aqr
19 Nov 2026	22h54m39.06s	S 5 46.245'	389375	-11.9	106.4	64.3	Aqr
20 Nov 2026	23h40m39.89s	N 0 12.857'	382267	-12.2	118.3	73.8	Psc
21 Nov 2026	0h28m29.50s	N 6 23.079'	374939	-12.5	130.7	82.7	Psc
22 Nov 2026	1h19m24.50s	N12 27.670'	367939	-12.7	143.5	90.2	Psc
23 Nov 2026	2h14m37.57s	N18 03.888'	361852	-12.8	156.8	96.0	Ari
24 Nov 2026	3h14m55.71s	N22 42.824'	357232	-12.9	170.0	99.2	Ari
25 Nov 2026	4h20m04.70s	N25 52.745'	354509	-12.9	173.2	99.6	Tau
26 Nov 2026	5h28m18.25s	N27 07.273'	353910	-12.9	160.1	97.0	Tau
27 Nov 2026	6h36m33.80s	N26 15.653'	355418	-12.8	146.0	91.5	Gem
28 Nov 2026	7h41m48.13s	N23 27.558'	358788	-12.6	132.1	83.6	Gem
29 Nov 2026	8h42m14.09s	N19 07.928'	363602	-12.3	118.5	73.9	Cnc
30 Nov 2026	9h37m37.70s	N13 46.731'	369363	-12.0	105.2	63.3	Leo

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 ноябре 2026 года ($\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	закат
1	14h23m25.23s	S14 14' 52.2"	Lib	32.23	7h07m	11h44m	19	16h19m
6	14h43m07.47s	S15 48' 36.4"	Lib	32.27	7h18m	11h44m	18	16h09m
11	15h03m10.75s	S17 15' 48.4"	Lib	32.31	7h29m	11h44m	16	15h59m
16	15h23m35.07s	S18 35' 35.8"	Lib	32.34	7h39m	11h45m	15	15h50m
21	15h44m19.99s	S19 47' 09.3"	Lib	32.38	7h49m	11h46m	14	15h42m
26	16h05m24.71s	S20 49' 43.5"	Sco	32.41	7h58m	11h47m	13	15h36m
30	16h22m30.08s	S21 32' 50.6"	Oph	32.43	8h05m	11h49m	12	15h32m

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

Ноябрь		Ноябрь					
d	h	d	h				
1	20	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	16	6	Марс 1.2N от Юпитера		
2	13	Марс 1.0N от Луны	Покр	17	11	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
2	22	Юпитер 0.5N от Луны	Покр	20	8	Нептун 4.4S от Луны	
3	8	Регул 0.8N от Луны	Покр	21	8	Меркурий в макс элонгации W(20)	
4	14	Меркурий в нижнем соединении		22	6	Венера 2.1N от Спика	
6	0	Венера 1.6S от Спика		24	14	ПОЛНОЛУНИЕ	
7	10	Венера 1.0N от Луны	Покр	24	17	Уран 5.1S от Луны	
7	11	Спика 2.2N от Луны		25	21	Луна в перигее	
8	13	Меркурий 5.6N от Луны		25	22	Уран в противостоянии	
9	7	НОВОЛУНИЕ		26	2	Луна макс к северу (27.7)	
11	4	Антарес 0.2N от Луны	Покр	26	12	Марс 1.7N от Регула	
11	15	Венера в стоянии		28	0	Поллукс 4.0N от Луны	
12	9	Луна макс к югу (-27.7)		30	8	Юпитер 1.0N от Луны	Покр
13	11	Меркурий в стоянии		30	14	Регул 1.0N от Луны	Покр
13	17	Луна в апогее		30	17	Марс 2.9N от Луны	
15	16	Плутон 2.3S от Луны					

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 ноября - Луна ($\Phi = 0,52$ -) проходит по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44), 1 ноября - Луна в фазе последней четверти, 2 ноября - Луна ($\Phi = 0,42$ -) близ Марса (покрытие при видимости в акватории Тихого океана), 2 ноября - Луна ($\Phi = 0,38$ -) близ Юпитера (покрытие при видимости на юге Индии и в Индонезии), 3 ноября - Луна ($\Phi = 0,36$ -) в нисходящем узле своей орбиты, 3 ноября - покрытие Луной ($\Phi = 0,34$ -) Регула при видимости в Южной Америке, 4 ноября - максимальная восточная либрация Луны по долготе $5,6^\circ$, 4 ноября - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем, 6 ноября - Венера проходит в полутора градусах к югу от Спикки, 7 ноября - Луна ($\Phi = 0,04$ -) близ Венеры (покрытие при видимости в Южной Америке), 7 ноября - Луна ($\Phi = 0,03$ -) близ Спикки, 8 ноября - Луна ($\Phi = 0,01$ -) близ Меркурия, 9 ноября - новолуние, 10 ноября - максимальная северная либрация Луны по широте $6,5^\circ$, 11 ноября - покрытие Луной ($\Phi = 0,04$ +) Антареса (при видимости в акватории Тихого океана), 11 ноября - Венера в стоянии с переходом к прямому движению, 12 ноября - максимум действия метеорного потока Северные Тауриды (ZHR= 5) из созвездия Тельца, 12 ноября - Луна ($\Phi = 0,09$ +) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 13 ноября - Меркурий в стоянии с переходом к прямому движению, 13 ноября - Луна ($\Phi = 0,17$ +) в апогее своей орбиты на расстоянии 405619 км от центра Земли, 16 ноября - Марс проходит в 1,2 гр. к северу от Юпитера, 17 ноября - Луна в фазе первой четверти, 17 ноября - Луна ($\Phi = 0,50$ +) в восходящем узле своей орбиты, 18 ноября - максимум действия метеорного потока Леониды (ZHR= 20), 20 ноября - максимальная западная либрация Луны по долготе $7,3^\circ$, 20 ноября - Луна ($\Phi = 0,79$ +) близ Нептуна, 20 ноября - Луна ($\Phi = 0,83$ +) близ Сатурна, 21 ноября - Меркурий в максимальной западной (утренней) элонгации 20 градусов, 22 ноября - максимум действия метеорного потока альфа-Моноцеротиды (ZHR= 5+) из созвездия Единорога, 22 ноября - Венера проходит в двух градусах севернее Спикки, 24 ноября - максимальная южная либрация Луны по широте $6,5^\circ$, 24 ноября - покрытие полной Луной рассеянного звездного скопления Плеяды (при видимости на севере России, в Сибири и на Дальнем Востоке), 24 ноября - полнолуние, 24 ноября - Луна ($\Phi = 1,0$) близ Урана и Альдебарана, 25 ноября - Луна ($\Phi = 0,97$ -) в перигее своей орбиты на расстоянии 359348 км от центра Земли, 25 ноября - Уран в противостоянии с Солнцем, 26 ноября - Луна ($\Phi = 0,96$ -) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 26 ноября - Марс проходит в 1,7 гр. к северу от Регула, 28 ноября - Луна ($\Phi = 0,74$ -) проходит по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44), 30 ноября - Луна ($\Phi = 0,62$ -) в нисходящем узле своей орбиты, 30 ноября - Луна ($\Phi = 0,6$ -) близ Юпитера (покрытие при видимости на юге Южной Америки), 30 ноября - покрытие Луной ($\Phi = 0,57$ -) Регула при видимости в акватории Тихого океана, 30 ноября - Луна ($\Phi = 0,55$ -) близ Марса.

Солнце, двигаясь по созвездию Весов, 23 ноября пересечет границу созвездия Скорпиона, а 29 ноября войдет в созвездие Змееносца. Склонение центрального светила к концу ноября достигает $21,5$ градуса к югу от небесного экватора, поэтому продолжительность дня в северном полушарии Земли близка к минимальной. В начале месяца она составляет 9 часов 12 минут, а к концу описываемого периода уменьшается до 7,5 часов, принимая значение всего на полчаса больше минимальной продолжительности дня. Эти данные справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца за месяц уменьшится с 19 до 12 градусов. Наблюдать центральное светило можно весь день. **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 небу ноября в созвездии Рака при фазе 0,59-. В первый день месяца ночное светило ($\Phi = 0,52$ -) пройдет по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44), а 2 ноября перейдет в созвездие Льва и при фазе 0,42- пройдет близ Марса (покрытие при видимости в акватории Тихого океана). В этот же день Луна ($\Phi = 0,38$ -) покроет Юпитер при видимости на юге Индии и в Индонезии. 3 ноября произойдет покрытие Луной ($\Phi = 0,34$ -) Регула при видимости в Южной Америке. Побывав в созвездии Секстанта 4 ноября, лунный серп устремится к созвездию Девы, в которое войдет 5 ноября при фазе 0,16-. Здесь Луна ($\Phi = 0,04$ -) 7 ноября пройдет близ Спикки и Венеры (покрытие при видимости в Южной Америке), а 8 ноября при фазе 0,01- перейдет в созвездие Весов близ Меркурия. 9 ноября в созвездии Весов Луна примет фазу новолуния и выйдет на вечернее небо. 10 ноября молодой месяц вступит в созвездие Скорпиона, где 11 ноября при фазе 0,04+ покроет Антарес (при видимости в акватории Тихого океана). В этот же день лунный серп перейдет в созвездие Змееносца, увеличив фазу до 0,05+, а 12 ноября при фазе 0,1+ вступит в созвездие Стрельца. Здесь Луна пробудет до 15 ноября, когда перейдет в созвездие Козерога уже при фазе 0,3+. Здесь 17 ноября Луна примет фазу первой четверти, в этот же день при фазе 0,52+ перейдя в созвездие Водолея, где пробудет до 19 ноября и увеличив фазу до 0,69+ вступит в созвездие Рыб. Здесь 20 ноября Луна при фазе около 0,8+ будет наблюдаться близ Сатурна и Нептуна, а затем устремится к созвездию Овна, в которое войдет 22 ноября при фазе 0,93+. 24 ноября лунный диск перейдет в созвездие Тельца и примет в этот день фазу полнолуния, наблюдаясь всю ночь. В этот же день произойдет покрытие полной Луной рассеянного звездного скопления Плеяды (при видимости на севере России, в Сибири и на Дальнем Востоке). Затем яркая Луна пройдет севернее Урана и Альдебарана и устремится к созвездию Близнецов, в которое войдет 26 ноября при фазе 0,95-. Уменьшив фазу до 0,81-, лунный овал

перейдет в созвездие Рака 28 ноября. Здесь в этот день Луна ($\Phi = 0,74$ -) пройдет по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44), а 29 ноября при фазе 0,66- вступит в созвездие Льва. Здесь 30 ноября Луна ($\Phi = 0,6$ -) покроет Юпитер при видимости на юге Южной Америки, а при фазе 0,57- покроет Регул при видимости в акватории Тихого океана. В этот же день Луна ($\Phi = 0,55$ -) пройдет близ Марса и закончит здесь свой путь по ноябрьскому небу при фазе 0,52-.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается попятно (13 ноября переходя к прямому движению) по созвездию Весов, 8 ноября переходя в созвездие Девы, а 18 ноября возвращаясь в созвездие Весов. Быстрая планета находится на вечернем небе, 4 ноября достигая нижнего соединения с Солнцем и переходя на утреннее небо. 8 ноября близ Меркурия пройдет Луна. 21 ноября планета достигнет максимальной западной (утренней) элонгации 20 градусов. Блеск Меркурия увеличивается от +3m до -0,6m, а видимый диаметр уменьшается от 10 до 6 угловых секунд. Фаза планеты увеличивается от 0,01 до 0,83. В течение месяца наблюдаемый вид планеты изменится от серпа до полудиска, а затем будет иметь вид овала.

Венера перемещается попятно по созвездию Девы (близ Спикки), 11 ноября проходя точку стояния и меняя движение на прямое. Планета наблюдается на утреннем небе. 7 ноября близ Венеры пройдет Луна (покрытие при видимости в Южной Америке). Угловое расстояние Венеры к западу от Солнца увеличивается за месяц до 40 градусов. Блеск планеты составляет около -4,5, а видимый диаметр уменьшается от 60 до 40 угловых минут. Фаза Венеры увеличивается от 0,01 до 0,27. В телескоп и бинокль виден серп планеты, а зоркие люди могут попытаться увидеть его даже невооруженным глазом. К сожалению, максимальный видимый диаметр Венеры (60 угловых секунд) смогут увидеть только жители южных широт.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва. Планета видна на ночном и утреннем небе. 2 ноября близ Марса пройдет Луна (покрытие при видимости в акватории Тихого океана). Блеск планеты за месяц увеличивается от +1m до 0,5m, а видимый диаметр возрастает от 6 до 8 секунд дуги. В любительский телескоп можно наблюдать небольшой диск с некоторыми деталями поверхности планеты..

Юпитер перемещается по созвездию Льва, имея прямое движение. Газовый гигант наблюдается на ночном и утреннем небе. 2 и 30 ноября близ Юпитера пройдет Луна (в обоих соединениях будет иметь место покрытие не видимое в России). Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы возрастает от $35''$ до $39''$ при блеске около -2m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности Юпитера 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, а также различные конфигурации спутников.

Сатурн имеет попятное движение, перемещаясь по созвездию Рыб близ Нептуна. Сатурн наблюдается на вечернем и ночном небе. 20 ноября близ Сатурна пройдет Луна. Блеск планеты составляет +0,5m при видимом диаметре около $19''$. В небольшой телескоп видны кольца планеты, спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет около 7 градусов.

Уран (6m, $3,5''$) перемещается попятно по созвездию Тельца между звездными скоплениями Плеяды и Гиады. Планета видна на ночном небе. 24 ноября близ Урана пройдет Луна. Увидеть диск Урана (в период видимости) поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планета может быть найдена темном небе при отсутствии Луны и наземных источников света (лучше всего в период противостояния). Блеск спутников Урана слабее 13m.

Нептун (8m, $2,4''$) перемещается попятно по созвездию Рыб, близ звезды лямбда Psc (4,5m) и Сатурна. Нептун наблюдается на вечернем и ночном небе. 20 ноября близ Нептуна пройдет Луна. Найти планету в период видимости можно в бинокль с использованием звездных карт [Астрономического календаря на 2026 год](#). Диск планеты различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Сведения о кометах месяца (с графиками прогнозируемого и реального блеска и картами путей) имеются на <http://aerith.net/comet/weekly/current.html>, а базы для популярных программ-планетариев на сайте <http://www.minorplanetcenter.net>

Среди астероидов месяца самой яркой будет Веста с блеском около 7m в созвездии Кита. Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>.

Долгопериодические переменные звезды месяца. Данные по переменным звездам (даты максимумов и минимумов) можно найти на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 12 ноября максимума действия достигнут Северные Тауриды (ZHR= 5) из созвездия Тельца. 18 ноября максимальным числом метеоров будут обладать Леониды (ZHR= 20). 22 ноября в максимуме действия окажутся альфа-Моноцеротиды (ZHR= 5+) из созвездия Единорога. Луна в период максимума первого потока будет близ фазы новолуния, а второго потока - в фазе близкой к первой четверти. При максимуме альфа-Моноцеротид Луна будет в фазе близкой к полнолунию, и наблюдения второго и третьего потока будут менее благоприятны. Из других основных потоков активны Южные Тауриды из созвездия Тельца. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК_2026 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1954137>
Ясного неба и успешных наблюдений!