



Это – самая большая галактика-спутник нашей Галактики Млечный Путь. Если вы живете на юге, то легко найдете на ночном небе, в южном созвездии Золотой Рыбы Большое Магелланово Облако (БМО). Его угловой размер – около 10 градусов, что в 20 раз больше, чем у диска полной Луны. БМО удалено от нас всего на 160 тысяч световых лет, и можно увидеть многие детали его структуры, включая центральную перемычку и единственный спиральный рукав. В БМО находится множество областей звездообразования, где рождаются новые звезды, на изображении они окрашены в розовый цвет. Туманность Тарантул – самая активная область звездообразования во всей Местной группе – небольшом скоплении близких галактик, в котором доминируют массивные галактики Андромеды и Млечный Путь. Исследования БМО и Малого Магелланова Облака (ММО) Генриеттой Левитт привело к открытию зависимости период-светимость для цефеид, которая используется для измерения расстояний в близкой части Вселенной.

Авторы и права: Иренеуш Новак; Текст: Наталия Левандовска (Физический факультет университета Нью-Йорка)
Перевод: Д.Ю.Цветков

Источник: <https://www.astronet.ru/db/msg/1940722>
<https://www.astronet.ru/db/apod.html>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 12 (279) Декабрь 2025 года

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»); данные сайты созданы совместно с Кременчуцким Александром)
Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».
Календарь наблюдателя выкладывается в сети на Интернет-ресурсе <http://www.astronet.ru/>
Источники 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](#) (переменные звезды), <http://lenta.ru/> (новости).

Время приводится всемирное (UT). Таблицы - для $\phi=56$ и $\lambda=0$. 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	о ' "	АУ	"			о	о	о	о	о
2025 Dec 3	15 18 2.00	-15 32 43.2	0.891994	7.5	-0.3	19.6w	96	44.5	112.3	-3	22
2025 Dec 6	15 26 14.31	-16 11 57.9	0.965621	6.9	-0.5	20.6w	83	56.2	110.9	-3	21
2025 Dec 9	15 37 49.21	-17 8 32.3	1.036080	6.4	-0.5	20.7w	72	65.6	109.3	-3	20
2025 Dec 12	15 51 47.07	-18 13 41.7	1.101210	6.1	-0.5	20.2w	62	73.1	107.4	-3	19
2025 Dec 15	16 7 26.29	-19 21 11.2	1.160082	5.8	-0.5	19.4w	55	78.9	105.2	-3	18
2025 Dec 18	16 24 19.03	-20 26 42.6	1.212463	5.5	-0.5	18.3w	48	83.4	102.8	-3	16
2025 Dec 21	16 42 6.89	-21 27 18.8	1.258478	5.3	-0.5	17.1w	42	87.0	100.1	-4	14
2025 Dec 24	17 0 37.56	-22 20 56.5	1.298408	5.1	-0.5	15.8w	37	89.8	97.2	-4	12
2025 Dec 27	17 19 42.61	-23 6 6.5	1.332579	5.0	-0.5	14.4w	33	92.1	94.0	-4	10
2025 Dec 30	17 39 15.98	-23 41 42.7	1.361304	4.9	-0.5	12.9w	29	93.9	90.6	-4	8
Венера											
2025 Nov 27	15 30 41.75	-18 8 53.3	1.675563	10.0	-3.9	9.9w	14	98.6	108.8	0	14
2025 Dec 2	15 56 26.39	-19 43 20.6	1.683539	10.0	-3.9	8.6w	12	98.9	106.2	0	12
2025 Dec 7	16 22 39.94	-21 3 58.5	1.690492	9.9	-3.9	7.4w	10	99.2	103.1	1	10
2025 Dec 12	16 49 20.10	-22 9 23.8	1.696435	9.9	-3.9	6.2w	8	99.5	99.6	1	8
2025 Dec 17	17 16 22.70	-22 58 23.4	1.701351	9.9	-3.9	5.0w	7	99.7	95.3	1	5
2025 Dec 22	17 43 41.79	-23 29 58.8	1.705233	9.9	-4.0	3.8w	5	99.8	89.8	1	3
2025 Dec 27	18 11 10.15	-23 43 30.7	1.708089	9.8	-4.0	2.6w	3	99.9	81.9	1	360
Марс											
2025 Nov 27	16 58 48.56	-23 19 27.4	2.423701	3.9	1.4	11.4e	8	99.6	279.2	4	33
2025 Dec 2	17 14 52.22	-23 42 15.7	2.423845	3.9	1.3	10.0e	7	99.7	278.3	2	31
2025 Dec 7	17 31 6.38	-23 58 58.5	2.423262	3.9	1.3	8.7e	6	99.7	277.5	0	30
2025 Dec 12	17 47 29.68	-24 9 23.0	2.422008	3.9	1.3	7.3e	5	99.8	277.1	-1	28
2025 Dec 17	18 4 0.47	-24 13 18.3	2.420096	3.9	1.3	6.0e	4	99.9	277.1	-3	26
2025 Dec 22	18 20 36.80	-24 10 36.3	2.417544	3.9	1.2	4.8e	3	99.9	277.9	-5	24
2025 Dec 27	18 37 16.51	-24 1 12.5	2.414389	3.9	1.2	3.5e	2	100.0	280.5	-6	22
Юпитер											
2025 Nov 27	7 45 19.59	21 22 58.6	4.506828	43.7	-2.4	130.2w	8	99.5	100.0	1	12
2025 Dec 7	7 42 32.83	21 31 25.5	4.399749	44.8	-2.4	141.0w	7	99.6	99.7	1	12
2025 Dec 17	7 38 34.21	21 42 31.0	4.316006	45.6	-2.5	152.1w	5	99.8	99.2	1	11
2025 Dec 27	7 33 38.14	21 55 21.2	4.259635	46.2	-2.5	163.5w	3	99.9	98.3	1	11
Сатурн											
2025 Nov 27	23 44 40.30	- 4 15 17.8	9.144386	18.2	1.0	110.1e	6	99.8	245.7	0	5
2025 Dec 7	23 44 52.23	- 4 11 39.8	9.304182	17.9	1.1	100.1e	6	99.7	246.2	0	5
2025 Dec 17	23 45 43.43	- 4 3 47.1	9.469100	17.6	1.1	90.2e	6	99.7	246.6	-1	5
2025 Dec 27	23 47 12.92	- 3 51 50.4	9.634196	17.3	1.2	80.4e	6	99.7	247.0	-1	4
Уран											
2025 Nov 27	3 46 40.67	19 41 54.4	18.514293	3.7	5.6	174.2e	0	100.0	255.3	70	280
2025 Dec 7	3 44 59.13	19 36 38.5	18.547132	3.7	5.6	163.7e	1	100.0	256.5	69	279
2025 Dec 17	3 43 24.69	19 31 42.7	18.609865	3.7	5.6	153.1e	1	100.0	256.7	69	279
2025 Dec 27	3 42 1.55	19 27 21.7	18.700524	3.7	5.6	142.6e	2	100.0	256.7	69	278
Нептун											
2025 Nov 27	23 58 42.25	- 1 37 2.7	29.464160	2.5	7.9	114.4e	2	100.0	245.9	-20	317
2025 Dec 7	23 58 31.14	- 1 37 50.3	29.627755	2.5	7.9	104.2e	2	100.0	246.2	-20	317
2025 Dec 17	23 58 32.57	- 1 37 15.5	29.798823	2.5	7.9	94.1e	2	100.0	246.5	-20	317
2025 Dec 27	23 58 46.79	- 1 35 17.3	29.972113	2.4	7.9	84.0e	2	100.0	246.7	-20	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 декабре 2025 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Dec 2025	0h26m48.12s	S 9 20.803'	2.907	2.373	8.5	113.2	14.94	9.1	Cet
6 Dec 2025	0h27m25.20s	S 8 49.969'	2.904	2.434	8.6	108.6	17.48	21.7	Cet
11 Dec 2025	0h28m34.37s	S 8 16.305'	2.900	2.498	8.7	104.2	20.42	30.6	Cet
16 Dec 2025	0h30m14.26s	S 7 40.085'	2.897	2.562	8.7	99.8	23.53	37.1	Cet
21 Dec 2025	0h32m23.40s	S 7 01.568'	2.894	2.628	8.8	95.5	26.65	41.8	Cet
26 Dec 2025	0h35m00.15s	S 6 21.013'	2.891	2.695	8.8	91.4	29.67	45.5	Cet
31 Dec 2025	0h38m02.66s	S 5 38.679'	2.888	2.761	8.9	87.3	32.52	48.3	Cet

Веста (4)

1 Dec 2025	18h33m36.34s	S23 49.228'	2.182	2.991	7.9	29.0	78.50	89.6	Sgr
6 Dec 2025	18h45m00.18s	S23 46.753'	2.184	3.021	7.9	26.5	78.75	88.5	Sgr
11 Dec 2025	18h56m25.38s	S23 41.037'	2.188	3.049	7.9	24.1	78.98	87.3	Sgr
16 Dec 2025	19h07m51.12s	S23 32.106'	2.191	3.076	7.8	21.6	79.17	86.2	Sgr
21 Dec 2025	19h19m16.47s	S23 20.005'	2.194	3.099	7.8	19.2	79.30	85.0	Sgr
26 Dec 2025	19h30m40.41s	S23 04.806'	2.197	3.121	7.8	16.7	79.38	83.9	Sgr
31 Dec 2025	19h42m01.94s	S22 46.600'	2.201	3.141	7.8	14.3	79.40	82.9	Sgr

Геба (6)

1 Dec 2025	23h02m34.17s	S20 48.129'	1.938	1.668	9.4	90.0	57.98	64.8	Aqr
6 Dec 2025	23h10m13.07s	S19 57.560'	1.936	1.719	9.5	87.0	61.13	64.4	Aqr
11 Dec 2025	23h18m10.80s	S19 03.689'	1.936	1.769	9.6	84.2	64.01	64.1	Aqr
16 Dec 2025	23h26m25.39s	S18 06.786'	1.935	1.820	9.6	81.4	66.66	63.8	Aqr
21 Dec 2025	23h34m55.11s	S17 07.131'	1.935	1.870	9.7	78.7	69.08	63.6	Aqr
26 Dec 2025	23h43m38.29s	S16 05.026'	1.935	1.921	9.7	76.0	71.26	63.5	Aqr
31 Dec 2025	23h52m33.28s	S15 00.788'	1.936	1.971	9.8	73.5	73.20	63.4	Aqr

Ирида (7)

1 Dec 2025	10h43m27.02s	N 2 43.323'	2.265	2.085	10.1	87.4	40.76	122.0	Sex
6 Dec 2025	10h47m49.35s	N 2 01.104'	2.279	2.035	10.0	91.2	36.94	123.7	Sex
11 Dec 2025	10h51m40.17s	N 1 21.292'	2.292	1.984	10.0	95.1	32.83	125.9	Leo
16 Dec 2025	10h54m57.13s	N 0 44.215'	2.305	1.934	9.9	99.1	28.42	128.7	Leo
21 Dec 2025	10h57m37.83s	N 0 10.230'	2.318	1.884	9.8	103.4	23.77	132.8	Leo
26 Dec 2025	10h59m40.01s	S 0 20.312'	2.331	1.835	9.8	107.7	18.99	139.1	Leo
31 Dec 2025	11h01m01.76s	S 0 47.080'	2.344	1.787	9.7	112.3	14.34	149.8	Leo

Психея (16)

1 Dec 2025	5h07m11.38s	N18 07.139'	2.662	1.686	9.5	170.1	33.37	265.1	Tau
6 Dec 2025	5h02m34.19s	N18 01.756'	2.668	1.685	9.4	174.6	34.09	265.7	Tau
11 Dec 2025	4h57m55.04s	N17 57.104'	2.674	1.692	9.4	174.1	33.78	266.3	Tau
16 Dec 2025	4h53m22.54s	N17 53.379'	2.679	1.706	9.5	169.2	32.42	267.0	Tau
21 Dec 2025	4h49m05.28s	N17 50.788'	2.685	1.727	9.7	163.5	30.07	268.0	Tau
26 Dec 2025	4h45m11.12s	N17 49.519'	2.691	1.755	9.8	157.6	26.83	269.2	Tau
31 Dec 2025	4h41m46.64s	N17 49.717'	2.697	1.790	9.9	151.9	22.92	270.9	Tau

Гармония (40)

1 Dec 2025	7h21m21.45s	N21 55.371'	2.260	1.415	10.4	139.9	17.54	294.8	Gem
6 Dec 2025	7h18m44.48s	N22 10.738'	2.263	1.380	10.3	145.6	23.56	290.7	Gem
11 Dec 2025	7h15m16.47s	N22 27.953'	2.265	1.351	10.2	151.5	29.21	288.2	Gem
16 Dec 2025	7h11m01.58s	N22 46.584'	2.268	1.327	10.0	157.6	34.19	286.4	Gem
21 Dec 2025	7h06m06.66s	N23 06.074'	2.271	1.309	9.9	163.8	38.17	285.1	Gem
26 Dec 2025	7h00m41.15s	N23 25.787'	2.273	1.298	9.7	170.2	40.86	283.9	Gem
31 Dec 2025	6h54m56.57s	N23 45.077'	2.276	1.294	9.5	176.5	42.11	282.9	Gem

Nysa (44)

1 Dec 2025	8h41m29.36s	N15 39.329'	2.065	1.387	10.1	120.0	17.49	98.6	Cnc
6 Dec 2025	8h43m33.92s	N15 35.551'	2.064	1.338	10.0	124.6	11.42	93.7	Cnc
11 Dec 2025	8h44m48.76s	N15 35.709'	2.062	1.292	9.9	129.4	5.33	75.7	Cnc
16 Dec 2025	8h45m11.42s	N15 40.133'	2.061	1.249	9.7	134.4	3.74	339.5	Cnc
21 Dec 2025	8h44m40.49s	N15 49.030'	2.061	1.210	9.6	139.6	9.74	306.2	Cnc
26 Dec 2025	8h43m16.24s	N16 02.425'	2.060	1.175	9.5	145.1	16.31	299.2	Cnc
31 Dec 2025	8h41m00.84s	N16 20.124'	2.060	1.145	9.4	150.8	22.56	296.3	Cnc

Парагана (471)

1 Dec 2025	3h01m04.25s	N 3 53.056'	2.240	1.319	9.6	152.4	35.25	302.3	Cet
6 Dec 2025	2h57m29.87s	N 4 32.687'	2.243	1.348	9.7	147.5	32.52	309.5	Cet
11 Dec 2025	2h54m35.02s	N 5 15.855'	2.246	1.383	9.8	142.6	29.83	318.5	Cet
16 Dec 2025	2h52m23.76s	N 6 02.070'	2.250	1.423	9.9	137.6	27.57	329.4	Cet
21 Dec 2025	2h50m58.84s	N 6 50.856'	2.254	1.467	10.0	132.7	26.15	342.0	Cet
26 Dec 2025	2h50m21.52s	N 7 41.729'	2.258	1.516	10.2	127.9	25.86	355.4	Cet
31 Dec 2025	2h50m31.63s	N 8 34.210'	2.263	1.568	10.3	123.3	26.73	8.2	Cet

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 декабре 2025 года

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

Комета Wierzechos (C/2024 E1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Dec 2025	17h39m52.15s	S 7 07.543'	1.198	2.046	9.3	22.7	113.21	136.2	Oph
2 Dec 2025	17h41m58.30s	S 7 40.324'	1.182	2.037	9.3	22.0	114.23	136.0	Oph
3 Dec 2025	17h44m06.16s	S 8 13.309'	1.166	2.028	9.2	21.4	115.27	135.9	Oph
4 Dec 2025	17h46m15.76s	S 8 46.505'	1.150	2.018	9.1	20.7	116.35	135.7	Oph
5 Dec 2025	17h48m27.18s	S 9 19.921'	1.134	2.009	9.1	20.0	117.45	135.5	Oph
6 Dec 2025	17h50m40.45s	S 9 53.564'	1.118	1.999	9.0	19.3	118.59	135.4	Oph
7 Dec 2025	17h52m55.65s	S10 27.445'	1.101	1.989	8.9	18.6	119.77	135.2	Ser
8 Dec 2025	17h55m12.85s	S11 01.570'	1.085	1.979	8.8	17.9	120.98	135.1	Ser
9 Dec 2025	17h57m32.10s	S11 35.948'	1.069	1.969	8.8	17.2	122.22	134.9	Ser
10 Dec 2025	17h59m53.47s	S12 10.587'	1.053	1.959	8.7	16.5	123.50	134.7	Ser
11 Dec 2025	18h02m17.06s	S12 45.496'	1.037	1.949	8.6	15.8	124.82	134.6	Ser
12 Dec 2025	18h04m42.94s	S13 20.683'	1.021	1.938	8.5	15.1	126.19	134.4	Ser
13 Dec 2025	18h07m11.19s	S13 56.158'	1.005	1.928	8.4	14.4	127.59	134.3	Ser
14 Dec 2025	18h09m41.91s	S14 31.928'	0.989	1.917	8.4	13.7	129.04	134.1	Ser
15 Dec 2025	18h12m15.19s	S15 08.003'	0.973	1.906	8.3	13.0	130.53	134.0	Ser
16 Dec 2025	18h14m51.14s	S15 44.390'	0.957	1.895	8.2	12.3	132.07	133.8	Ser
17 Dec 2025	18h17m29.87s	S16 21.098'	0.941	1.884	8.1	11.6	133.65	133.6	Sgr
18 Dec 2025	18h20m11.50s	S16 58.136'	0.925	1.872	8.0	10.9	135.29	133.4	Sgr
19 Dec 2025	18h22m56.15s	S17 35.510'	0.909	1.861	7.9	10.3	136.98	133.3	Sgr
20 Dec 2025	18h25m43.97s	S18 13.229'	0.894	1.849	7.8	9.6	138.72	133.1	Sgr
21 Dec 2025	18h28m35.10s	S18 51.299'	0.878	1.837	7.8	8.9	140.53	132.9	Sgr
22 Dec 2025	18h31m29.69s	S19 29.727'	0.863	1.824	7.7	8.3	142.39	132.7	Sgr
23 Dec 2025	18h34m27.92s	S20 08.518'	0.847	1.812	7.6	7.7	144.31	132.5	Sgr
24 Dec 2025	18h37m29.96s	S20 47.676'	0.832	1.799	7.5	7.1	146.29	132.3	Sgr
25 Dec 2025	18h40m36.01s	S21 27.204'	0.817	1.787	7.4	6.6	148.34	132.0	Sgr
26 Dec 2025	18h43m46.28s	S22 07.104'	0.802	1.774	7.3	6.1	150.46	131.8	Sgr
27 Dec 2025	18h47m00.99s	S22 47.377'	0.788	1.760	7.2	5.7	152.64	131.5	Sgr
28 Dec 2025	18h50m20.40s	S23 28.019'	0.773	1.747	7.1	5.4	154.90	131.2	Sgr
29 Dec 2025	18h53m44.75s	S24 09.027'	0.759	1.733	7.0	5.2	157.23	130.9	Sgr
30 Dec 2025	18h57m14.34s	S24 50.392'	0.745	1.719	6.9	5.2	159.64	130.6	Sgr
31 Dec 2025	19h00m49.47s	S25 32.104'	0.731	1.705	6.8	5.3	162.12	130.3	Sgr

Комета P/Schaumasse (24P)

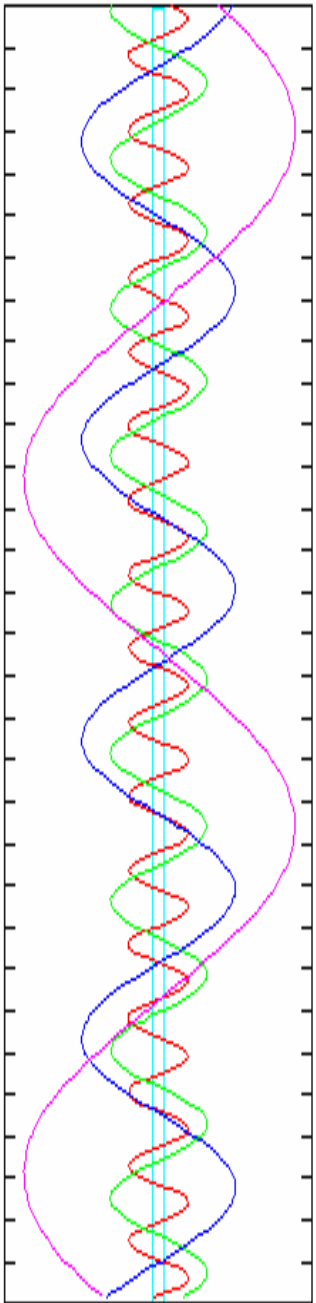
1 Dec 2025	10h18m28.83s	N19 14.818'	1.287	0.686	9.5	99.1	173.14	94.2	Leo
2 Dec 2025	10h23m22.85s	N19 09.302'	1.282	0.680	9.4	99.0	174.15	94.5	Leo
3 Dec 2025	10h28m18.26s	N19 03.483'	1.277	0.674	9.4	98.8	175.10	94.7	Leo
4 Dec 2025	10h33m14.93s	N18 57.358'	1.272	0.669	9.3	98.7	175.98	94.9	Leo
5 Dec 2025	10h38m12.72s	N18 50.926'	1.268	0.663	9.2	98.6	176.78	95.1	Leo
6 Dec 2025	10h43m11.50s	N18 44.186'	1.263	0.658	9.1	98.4	177.51	95.4	Leo
7 Dec 2025	10h48m11.11s	N18 37.141'	1.258	0.654	9.1	98.3	178.15	95.6	Leo
8 Dec 2025	10h53m11.39s	N18 29.791'	1.254	0.649	9.0	98.1	178.71	95.8	Leo
9 Dec 2025	10h58m12.20s	N18 22.140'	1.250	0.645	8.9	98.0	179.18	96.0	Leo
10 Dec 2025	11h03m13.35s	N18 14.193'	1.246	0.640	8.9	97.7	179.56	96.3	Leo

Конфигурации спутников Юпитера в декабре (время всемирное - UT)

Луна в декабре 2025 года

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

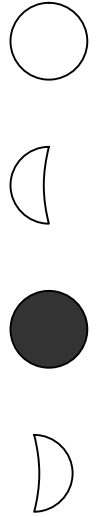
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31



1 16 21.9 1.Sh.I	11 10 1.9 1.Ec.D	21 3 34.0 1.Sh.I
17 15.1 1.Tr.I	13 2.3 1.Oc.R	4 3.7 1.Tr.I
18 37.2 1.Sh.E	12 7 12.0 1.Sh.I	5 50.0 1.Sh.E
19 30.9 1.Tr.E	7 53.2 1.Tr.I	6 20.0 1.Tr.E
20 36.9 2.Ec.D	9 27.7 1.Sh.E	10 6.3 2.Sh.I
2 1 13.5 2.Oc.R	10 9.3 1.Tr.E	11 6.0 2.Tr.I
6 9.3 3.Sh.I	12 27.9 2.Ec.D	12 57.0 2.Sh.E
9 20.9 3.Sh.E	16 40.3 2.Oc.R	13 57.2 2.Tr.E
9 41.6 3.Tr.I	23 57.9 3.Ec.D	22 0 53.1 1.Ec.D
12 59.3 3.Tr.E	13 4 30.4 1.Ec.D	3 39.3 1.Oc.R
13 39.3 1.Ec.D	6 1.9 3.Oc.R	22 2.4 1.Sh.I
16 50.1 1.Oc.R	7 28.6 1.Oc.R	22 29.7 1.Tr.I
3 10 50.3 1.Sh.I	14 1 40.4 1.Sh.I	23 0 18.5 1.Sh.E
11 41.6 1.Tr.I	2 19.4 1.Tr.I	0 46.0 1.Tr.E
13 5.6 1.Sh.E	3 56.2 1.Sh.E	4 19.3 2.Ec.D
13 57.4 1.Tr.E	4 35.6 1.Tr.E	8 3.5 2.Oc.R
15 35.7 2.Sh.I	7 30.1 2.Sh.I	18 3.3 3.Sh.I
17 20.4 2.Tr.I	8 49.2 2.Tr.I	19 21.7 1.Ec.D
18 25.7 2.Sh.E	10 20.6 2.Sh.E	19 47.9 3.Tr.I
20 11.5 2.Tr.E	11 40.4 2.Tr.E	21 18.2 3.Sh.E
4 8 7.8 1.Ec.D	22 58.9 1.Ec.D	22 5.3 1.Oc.R
11 16.7 1.Oc.R	15 1 54.8 1.Oc.R	23 6.0 3.Tr.E
5 5 18.6 1.Sh.I	20 8.8 1.Sh.I	24 13 1.0 4.Sh.I
6 8.0 1.Tr.I	20 45.5 1.Tr.I	16 30.8 1.Sh.I
7 34.0 1.Sh.E	22 24.6 1.Sh.E	16 48.0 4.Sh.E
8 23.9 1.Tr.E	23 1.7 1.Tr.E	16 52.3 4.Tr.I
9 53.8 2.Ec.D	16 1 45.0 2.Ec.D	16 55.6 1.Tr.I
14 22.9 2.Oc.R	2 10.2 4.Ec.D	18 47.0 1.Sh.E
19 58.7 3.Ec.D	5 48.4 2.Oc.R	19 12.0 1.Tr.E
23 12.7 3.Ec.R	5 55.8 4.Ec.R	20 49.7 4.Tr.E
23 17.5 3.Oc.D	7 51.5 4.Oc.D	23 24.0 2.Sh.I
2 36.3 1.Ec.D	11 51.9 4.Oc.R	25 0 13.6 2.Tr.I
2 37.4 3.Oc.R	2 14.8 3.Sh.I	2 14.8 2.Sh.E
5 43.1 1.Oc.R	16 29.2 3.Tr.I	3 4.8 2.Tr.E
23 46.9 1.Sh.I	17 19.1 3.Sh.E	13 50.3 1.Ec.D
7 0 34.4 1.Tr.I	17 27.5 1.Ec.D	16 31.3 1.Oc.R
2 2.5 1.Sh.E	19 47.3 3.Tr.E	26 10 59.3 1.Sh.I
2 50.4 1.Tr.E	20 21.0 1.Oc.R	11 21.5 1.Tr.I
4 54.1 2.Sh.I	17 14 37.2 1.Sh.I	13 15.5 1.Sh.E
6 30.7 2.Tr.I	15 11.6 1.Tr.I	13 37.9 1.Tr.E
7 44.2 2.Sh.E	16 53.1 1.Sh.E	17 36.6 2.Ec.D
9 21.9 2.Tr.E	17 27.8 1.Tr.E	21 10.8 2.Oc.R
19 0.8 4.Sh.I	20 47.9 2.Sh.I	27 7 56.5 3.Ec.D
21 4.8 1.Ec.D	21 57.5 2.Tr.I	8 18.8 1.Ec.D
22 39.9 4.Sh.E	23 38.5 2.Sh.E	10 57.2 1.Oc.R
8 0 9.6 1.Oc.R	18 0 48.7 2.Tr.E	12 40.6 3.Oc.R
2 16.0 4.Tr.I	11 56.1 1.Ec.D	5 27.8 1.Sh.I
6 13.3 4.Tr.E	14 47.1 1.Oc.R	5 47.5 1.Tr.I
18 15.3 1.Sh.I	19 9 5.5 1.Sh.I	7 44.0 1.Sh.E
19 0.7 1.Tr.I	9 37.7 1.Tr.I	8 3.9 1.Tr.E
20 30.9 1.Sh.E	11 21.5 1.Sh.E	12 42.4 2.Sh.I
21 16.7 1.Tr.E	11 53.9 1.Tr.E	13 21.5 2.Tr.I
23 10.8 2.Ec.D	15 2.1 2.Ec.D	15 33.3 2.Sh.E
9 3 31.9 2.Oc.R	18 56.2 2.Oc.R	16 12.6 2.Tr.E
10 7.3 3.Sh.I	20 3 56.9 3.Ec.D	29 2 47.4 1.Ec.D
13 7.4 3.Tr.I	6 24.5 1.Ec.D	5 23.2 1.Oc.R
13 20.0 3.Sh.E	9 13.2 1.Oc.R	23 56.2 1.Sh.I
15 33.3 1.Ec.D	9 22.4 3.Oc.R	30 0 13.3 1.Tr.I
16 25.3 3.Tr.E		2 12.5 1.Sh.E
18 35.9 1.Oc.R		2 29.7 1.Tr.E
12 43.6 1.Sh.I		6 53.9 2.Ec.D
13 27.0 1.Tr.I		10 17.7 2.Oc.R
14 59.3 1.Sh.E		21 16.0 1.Ec.D
15 43.1 1.Tr.E		22 1.6 3.Sh.I
18 11.8 2.Sh.I		23 4.4 3.Tr.I
19 39.9 2.Tr.I		23 49.1 1.Oc.R
21 2.1 2.Sh.E		31 1 17.5 3.Sh.E
22 31.0 2.Tr.E		2 22.4 3.Tr.E
		18 24.7 1.Sh.I
		18 39.2 1.Tr.I
		20 41.0 1.Sh.E
		20 55.6 1.Tr.E

Обозначения:
 Ec [затмение спутника планетой]
 Oc [покрытие спутника планетой]
 Tr [прохождение спутника по диску планеты]
 Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
 D [начало]
 R [конец]
 I [вступление]
 E [схождение]

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Dec 2025	0h42m24.40s	N 6 38.790'	364919	-12.4	123.6	77.8	Psc
2 Dec 2025	1h35m52.71s	N13 09.475'	358958	-12.6	137.2	86.8	Psc
3 Dec 2025	2h33m47.94s	N19 03.824'	354462	-12.8	151.2	93.8	Ari
4 Dec 2025	3h36m47.35s	N23 48.584'	351929	-12.9	165.2	98.3	Tau
5 Dec 2025	4h44m09.67s	N26 50.341'	351673	-13.0	175.5	99.8	Tau
6 Dec 2025	5h53m31.39s	N27 45.870'	353754	-12.9	164.6	98.2	Tau
7 Dec 2025	7h01m26.94s	N26 32.013'	357957	-12.8	150.8	93.7	Gem
8 Dec 2025	8h05m02.27s	N23 26.552'	363840	-12.6	137.2	86.8	Cnc
9 Dec 2025	9h03m00.15s	N18 59.012'	370823	-12.4	124.1	78.1	Cnc
10 Dec 2025	9h55m34.44s	N13 39.623'	378290	-12.1	111.5	68.4	Leo
11 Dec 2025	10h43m49.36s	N 7 53.185'	385675	-11.8	99.4	58.3	Leo
12 Dec 2025	11h29m05.18s	N 1 58.036'	392519	-11.4	87.7	48.1	Leo
13 Dec 2025	12h12m40.95s	S 3 52.450'	398487	-11.0	76.4	38.4	Vir
14 Dec 2025	12h55m48.64s	S 9 27.824'	403371	-10.5	65.4	29.3	Vir
15 Dec 2025	13h39m31.63s	S14 38.798'	407071	-10.0	54.6	21.1	Vir
16 Dec 2025	14h24m43.18s	S19 15.979'	409580	-9.3	44.0	14.1	Lib
17 Dec 2025	15h12m02.47s	S23 09.177'	410955	-8.4	33.4	8.3	Lib
18 Dec 2025	16h01m47.68s	S26 07.441'	411289	-7.2	23.0	4.0	Sco
19 Dec 2025	16h53m48.31s	S28 00.027'	410694	-5.3	12.8	1.2	Oph
20 Dec 2025	17h47m22.22s	S28 38.233'	409273	-2.5	5.3	0.2	Sgr
21 Dec 2025	18h41m23.54s	S27 57.472'	407107	-4.9	11.2	1.0	Sgr
22 Dec 2025	19h34m42.22s	S25 58.549'	404253	-7.1	21.6	3.5	Sgr
23 Dec 2025	20h26m26.03s	S22 47.411'	400742	-8.4	32.6	7.9	Cap
24 Dec 2025	21h16m14.05s	S18 33.640'	396593	-9.3	43.8	14.0	Cap
25 Dec 2025	22h04m18.01s	S13 28.671'	391833	-10.1	55.3	21.6	Agr
26 Dec 2025	22h51m16.07s	S 7 44.618'	386524	-10.7	67.1	30.7	Agr
27 Dec 2025	23h38m05.49s	S 1 34.080'	380788	-11.2	79.2	40.8	Psc
28 Dec 2025	0h25m57.04s	N 4 49.121'	374830	-11.6	91.7	51.6	Psc
29 Dec 2025	1h16m10.39s	N11 08.458'	368960	-12.0	104.6	62.7	Psc
30 Dec 2025	2h10m06.32s	N17 02.924'	363577	-12.3	117.9	73.5	Ari
31 Dec 2025	3h08m49.07s	N22 05.955'	359149	-12.6	131.5	83.2	Ari



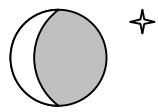
Обозначения: α (2000,0) и δ (2000,0) - координаты Луны на 0 часов UT, R (км.) - расстояние до Луны в километрах, m - звездная величина, Элонг - угловое расстояние от Солнца, Созв - созвездие.

Солнце в декабре 2025 года ($\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	заход
1	16:27:48.7	-21:44:51	Oph	32.44	8h07m	11h49m	12	15h31m
6	16:49:29.1	-22:26:52	Oph	32.46	8h15m	11h51m	12	15h27m
11	17:11:23.0	-22:58:01	Oph	32.48	8h21m	11h53m	11	15h25m
16	17:33:27.2	-23:17:49	Oph	32.50	8h26m	11h56m	11	15h25m
21	17:55:37.6	-23:26:01	Sgr	32.51	8h30m	11h58m	11	15h27m
26	18:17:49.7	-23:22:26	Sgr	32.52	8h31m	12h01m	11	15h30m
31	18:39:58.8	-23:07:09	Sgr	32.53	8h31m	12h03m	11	15h35m

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

d h	Событие	d h	Событие
4 1	Уран 5.0S от Луны	18 13	Антарес 0.4N от Луны
4 11	Луна в перигее	19 11	Меркурий 5.5N от Антареса
4 23	ПОЛНОЛУНИЕ	19 16	Венера 4.9N от Луны
5 22	Луна макс к северу (28.3)	19 23	Луна макс к югу (-28.2)
7 16	Юпитер 3.7S от Луны	20 1	НОВОЛУНИЕ
7 16	Поллукс 2.8N от Луны	20 12	Марс 3.8N от Луны
8 3	Меркурий в макс элонгации W(21)	21 15	Зимнее солнцестояние
8 21	Венера 5.0N от Антареса	22 20	Плутон 0.5S от Луны
10 7	Регул 0.7S от Луны	27 0	Сатурн 3.6S от Луны
10 23	Нептун в стоянии	27 6	Нептун 2.9S от Луны
11 20	ЛУНА В ФАЗЕ ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	27 19	ЛУНА В ФАЗЕ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
14 16	Спика 1.3N от Луны	31 9	Уран 5.1S от Луны
17 6	Луна в апогее		



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 4 декабря - Луна ($\Phi = 0,99+$) близ Альдебарана, Урана и рассеянного звездного скопления Плеяды (покрытие при видимости в северной половине страны), 4 декабря - Луна ($\Phi = 0,99+$) в перигее своей орбиты на расстоянии 356962 км от центра Земли, 4 декабря - полнолуние, 5 декабря - максимальная южная либрация Луны по широте $6,5^\circ$, 5 декабря - Луна ($\Phi = 0,98-$) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 7 декабря - Луна ($\Phi = 0,89-$) близ Юпитера, 8 декабря - астероид Психея (16) в противостоянии с Солнцем, 8 декабря - максимум действия метеорного потока Моноцеротиды (ZHR= 2) из созвездия Единорога, 8 декабря - Меркурий в максимальной западной (утренней) элонгации, 8 декабря - Венера проходит в 5 градусах севернее Антареса, 8 декабря - Луна ($\Phi = 0,82-$) проходит по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44), 10 декабря - максимальная восточная либрация Луны по долготе $7,9^\circ$, 10 декабря - покрытие Луной ($\Phi = 0,66-$) Регула при видимости на Кольском полуострове и в Северной Америке, 10 декабря - Нептун в стоянии с переходом к прямому движению, 11 декабря - Луна ($\Phi = 0,56-$) в нисходящем узле своей орбиты, 11 декабря - Луна в фазе последней четверти, 14 декабря - максимум действия метеорного потока Геминиды (ZHR= 120) из созвездия Близнецов, 14 декабря - Луна ($\Phi = 0,25-$) проходит близ Спики, 17 декабря - Луна ($\Phi = 0,07-$) в апогее своей орбиты на расстоянии 406324 км от центра Земли, 18 декабря - максимальная северная либрация Луны по широте $6,5^\circ$, 18 декабря - покрытие Луной ($\Phi = 0,02-$) Антареса (при видимости в акватории Тихого океана), 19 декабря - Меркурий проходит в 5 градусах севернее Антареса, 19 декабря - Луна ($\Phi = 0,0$) близ Венеры, 19 декабря - Луна ($\Phi = 0,0$) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 20 декабря - новолуние, 20 декабря - Луна ($\Phi = 0,0$) близ Марса, 21 декабря - зимнее солнцестояние, 22 декабря - максимум действия метеорного потока Урсиды (ZHR= 10) из созвездия Малой Медведицы, 25 декабря - Луна ($\Phi = 0,30+$) в восходящем узле своей орбиты, 26 декабря - максимальная западная либрация Луны по долготе $6,7^\circ$, 27 декабря - Луна ($\Phi = 0,42+$) близ Сатурна и Нептуна, 27 декабря - Луна в фазе первой четверти, 31 декабря - Луна ($\Phi = 0,89+$) близ Альдебарана, Урана и рассеянного звездного скопления Плеяды (покрытие при видимости на Европейской части России и в северной половине страны).

Солнце до 18 декабря движется по созвездию Змееносца, а затем переходит в созвездие Стрельца. Склонение центрального светила 21 декабря в 15 часов 03 минуты по всемирному времени достигает минимума ($23,5^\circ$ градуса к югу от небесного экватора), поэтому продолжительность дня в северном полушарии Земли минимальна. В начале месяца она составляет 7 часов 23 минуты, 22 декабря составляет 6 часов 56 минут, а к концу описываемого периода увеличивается до 7 часов 02 минут. Приведенные выше данные по продолжительности дня справедливы для городов на широты Москвы, где полученная высота Солнца почти весь месяц придерживается значения 10 градусов. Наблюдать центральное светило можно весь день, но **нужно помнить, что визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно обязательно (!) проводить с применением солнечного фильтра.** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» <http://astronet.ru/db/msg/1222232>).

Луна начнет движение по декабрьскому небу в созвездии Рыб при фазе $0,78+$. 2 декабря Луна ($\Phi = 0,88+$) вступит в созвездие Овна, а 3 декабря ночное светило достигнет созвездия Тельца при фазе $0,98+$. 4 декабря - Луна ($\Phi = 1,0$) пройдет близ Урана и рассеянного звездного скопления Плеяды (покрытие при видимости в северной половине страны). В этот же день яркая Луна примет фазу полнолуния, наблюдаясь всю ночь, а также пройдет севернее Альдебарана. 6 декабря при фазе $0,98-$ Луна перейдет в созвездие Близнецов, где 7 декабря пройдет ($\Phi = 0,89-$) севернее Юпитера, а затем перейдет в созвездие Рака. Здесь 8 декабря при фазе $0,82-$ лунный овал пройдет по рассеянному звездному скоплению Ясли (M44). 9 декабря при фазе $0,75-$ Луна перейдет в созвездие Льва, где 10 декабря произойдет покрытие Луной ($\Phi = 0,66-$) Регула при видимости на Кольском полуострове и в Северной Америке. В созвездии Льва Луна 12 декабря примет фазу последней четверти, а затем перейдет в созвездие Девы уже при фазе $0,46-$. Здесь 14 декабря Луна ($\Phi = 0,25-$) пройдет близ Спики, а 15 декабря вступит в созвездие Весов, уменьшив фазу до $0,14-$. 17 декабря старый месяц ($\Phi = 0,05-$) вступит в созвездие Скорпиона, где 18 декабря произойдет покрытие Луной ($\Phi = 0,02-$) Антареса (при видимости в акватории Тихого океана). В этот же день Луна при фазе $0,01-$ вступит в созвездие Змееносца, а 19 декабря ($\Phi = 0,0$) перейдет в созвездие Стрельца. Здесь Луна 20 декабря примет фазу новолуния, а 22 декабря лунный серп при фазе $0,06+$ перейдет в созвездие Козерога. 24 декабря лунный серп ($\Phi = 0,21+$) достигнет созвездия Водолея, где пробудет до 26 декабря, когда при фазе $0,38+$ перейдет в созвездие Рыб. Здесь 27 декабря Луна ($\Phi = 0,42+$) будет наблюдаться близ Сатурна и Нептуна, приняв в этот же день фазу первой четверти. 29 декабря при фазе $0,69+$ Луна перейдет в созвездие Овна, а 31 декабря при фазе $0,88+$ вступит в созвездие Тельца. В этот день Луна ($\Phi = 0,89+$) пройдет близ Урана и рассеянного звездного скопления Плеяды (покрытие при видимости на Европейской части России и в северной половине страны) и закончит свой путь по небу 2025 года близ Альдебарана при фазе $0,91+$.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается прямым движением по созвездию Весов, 14 декабря переходя в созвездие Скорпиона, 17 декабря - в созвездие Змееносца, а 30 декабря - в созвездие Стрельца. Быстрая планета находится на утреннем небе, 8 декабря достигая максимальной западной элонгации 21 градус. К концу месяца элонгация уменьшится до 12 градусов. 18 декабря южнее Меркурия пройдет Луна. Блеск планеты имеет значение около $-0,5m$. Видимый диаметр Меркурия уменьшается от 8 до 5 угловых секунд к концу месяца. Фаза планеты увеличивается от 0,4 до 0,95. В телескоп виден небольшой полудиск, переходящий в овал и диск.

Венера перемещается прямым движением по созвездию Весов, 3 декабря переходя в созвездие Скорпиона, 7 декабря - в созвездие Змееносца, а 21 декабря - в созвездие Стрельца. Планета находится на утреннем небе. 19 декабря близ Венеры пройдет Луна. Угловое расстояние планеты от Солнца уменьшается от 9 до 2 градусов к западу от Солнца. Видимый диаметр планеты составляет около $10''$, а фаза близка к 1 при блеске около $-4m$.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца, 10 декабря переходя в созвездие Стрельца. Планета находится на вечернем небе. 20 декабря близ Марса пройдет Луна. Блеск планеты превышает $+1,5m$, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги.

Юпитер перемещается попятно по созвездию Близнецов. Газовый гигант наблюдается на ночном и утреннем небе. 7 декабря близ Юпитера пройдет Луна. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от $44''$ до $46''$ при блеске около $-2,5m$. 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 прямое движение, перемещаясь по созвездию Водолея. Планета наблюдается вечером и ночью. 27 декабря близ Сатурна пройдет Луна. Блеск планеты составляет около $+1m$ при видимом диаметре около $18''$. В небольшой телескоп можно найти спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет около 0 градусов, т.е. кольцо не видно.

Уран ($6m, 3,5''$) перемещается попятно по созвездию Тельца южнее звездного скопления Плеяды. Планета видна всю ночь, т.к. находится близ противостояния с Солнцем. 4 декабря 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 (10 декабря переходя к прямому движению) по созвездию Рыб, близ звезды лямбда Psc ($4,5m$). Планета наблюдается вечером и ночью. 27 декабря близ Нептуна пройдет Луна. Найти планету в период видимости можно в бинокль с использованием звездных карт [Астрономического календаря на 2025 год](#). Диск планеты различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Спутники Нептуна имеют блеск слабее $13m$.

Из комет месяца расчетный блеск около $10m$ и ярче будут иметь, по крайней мере, три кометы: P/Christensen (210P), P/Schaumasse (24P) и Wierzchos (C/2024 E1). Первая при максимальном расчетном блеске около $10m$ движется по созвездиям Девы и Весов. Вторая перемещается по созвездиям Льва и Волос Вероники при максимальном расчетном блеске около $8m$. Третья комета движется по созвездиям Змеи, Змееносца и Стрельца при максимальном расчетном блеске около $7m$. Подробные сведения о других кометах месяца имеются на <http://aerith.net/comet/weekly/current.html>, а результаты наблюдений - на <http://195.209.248.207/>.

Среди астероидов месяца самой яркой будет Веста с блеском около $8m$ в созвездии Стрельца. 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 8 декабря в максимуме действия окажутся Моноцеротиды (ZHR= 2) из созвездия Единорога. Луна в период максимума этого потока будет иметь фазу близкую к полнолунию и будет помехой для наблюдений. 14 декабря максимума действия достигнут Геминиды (ZHR= 120) из созвездия Близнецов. Мощный зимний поток с высоким радиантом. Луна в фазе последней четверти несколько помешает наблюдениям. 22 декабря максимума действия достигнут Урсиды (ZHR= 10) из созвездия Малой Медведицы. Луна, в фазе близкой к новолунию, не будет помехой наблюдениям. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК_2025 - <https://www.astronet.ru/db/msg/1942896>

Ясного неба и успешных наблюдений!