

© P. Kiefer/L. Rezzolla

Физики из Франкфуртского университета им. Гёте (Германия) смоделировали более миллиона уравнений состояния и пришли к такому выводу: у «легких» нейтронных звезд может быть мягкая мантия и жесткое ядро, тогда как у «тяжелых» нейтронных звезд, наоборот, жесткая мантия и мягкое ядро – как у разных видов конфет, сообщает пресс-служба вуза. На сегодняшний день не очень много известно о недрах нейтронных звезд – чрезвычайно компактных объектах, которые могут образоваться после смерти звезды. С момента их открытия более 60 лет назад ученые пытались расшифровать их структуру. Сложнее всего создать модель экстремальных условий внутри нейтронных звезд, поскольку их вряд ли можно воссоздать в лаборатории на Земле. Поэтому существует множество моделей, в которых различные свойства — от плотности до температуры — описываются с помощью уравнений состояния материи звезды. В этой работе ученые разработали более миллиона различных уравнений состояния, которые удовлетворяют ограничениям, установленным данными, полученными из теоретической ядерной физики, с одной стороны, и астрономическими наблюдениями, с другой. Решающее значение в этих уравнениях играла скорость звука. Эта мера описывает, насколько быстро звуковые волны распространяются внутри объекта, и зависит от того, насколько жесткой или мягкой является материя. На Земле с помощью скорости звука исследуют недра планеты и ищут месторождения нефти. Оценивая уравнения состояния, рабочая группа сделала неожиданное открытие: у «легких» нейтронных звезд (с массой менее примерно 1,7 массы Солнца), по-видимому, мягкая мантия и жесткое ядро, тогда как у «тяжелых» нейтронных звезд (с массами менее более 1,7 массы Солнца) – жесткая мантия и мягкое ядро. Авторы работы сравнивают эти объекты с шоколадными конфетами: у «легких» в центре фундук, окруженный мягким шоколадом, а у «тяжелых» – мягкая начинка внутри твердого слоя. Также физики смогли раскрыть другие ранее необъяснимые свойства нейтронных звезд. Например, вне зависимости от массы, радиус нейтронных звезд, вероятно, достигает всего 12 км. Результаты исследования не раскрывают точную структуру и состав вещества внутри нейтронных звезд, но дают прямую меру того, насколько сжимаемым может быть центр нейтронных звезд. Кроме того, открытие позволит устанавливать новые ограничения на деформируемость нейтронных звезд в двойных системах, то есть на то, насколько сильно две нейтронные звезды могут искажать друг друга своими гравитационными полями. Статья опубликована в журнале The Astrophysical Journal Letters. Информация взята с портала «Научная Россия» (<https://sciencificrussia.ru/>)

Источник: <http://sci-dig.ru/astro/nemeckie-fiziki-raskryvajut-obshhuju-strukturu-nejtronnyh-zvezd/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 03 (246) Март 2023 года

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»; данные сайты созданы совместно с Кременчужким 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.calssky.com/> (Солнце), Astronomy Lab 2.03 (график спутников Юпитера), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](http://www.aavso.org) (переменные звезды), <http://lenta.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 27.01.2023



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	год мес	д	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
			h m s	° ' "	AU	"		°	°	°	°	°	°
2023	Mar	2	22 4 1.29	-14 9 9.9	1.345050	5.0	-0.6	12.9w	30	93.2	60.2	-5	338
2023	Mar	5	22 23 45.06	-12 20 30.9	1.357933	4.9	-0.8	10.8w	26	95.0	57.3	-5	337
2023	Mar	8	22 43 43.99	-10 20 16.2	1.366233	4.9	-1.0	8.6w	21	96.7	53.8	-4	335
2023	Mar	11	23 3 59.64	- 8 8 40.6	1.369271	4.9	-1.3	6.2w	16	98.1	48.6	-4	334
2023	Mar	14	23 24 33.71	- 5 46 11.9	1.366137	4.9	-1.6	3.7w	10	99.3	37.8	-4	333
2023	Mar	17	23 45 27.22	- 3 13 40.1	1.355673	4.9	-1.9	1.6e	4	99.9	352.5	-4	332
2023	Mar	20	0 6 39.27	- 0 32 31.0	1.336507	5.0	-1.9	2.8e	8	99.5	271.3	-4	332
2023	Mar	23	0 28 5.06	2 14 55.0	1.307206	5.1	-1.7	5.6e	17	97.8	254.1	-4	331
2023	Mar	26	0 49 33.53	5 5 4.7	1.266589	5.3	-1.5	8.6e	28	94.1	248.5	-4	331
2023	Mar	29	1 10 45.06	7 53 3.5	1.214219	5.5	-1.3	11.6e	40	88.1	246.0	-4	332
Венера													
2023	Mar	2	0 43 26.81	3 59 13.3	1.366419	12.3	-3.9	30.7e	45	85.6	248.1	-1	337
2023	Mar	7	1 5 40.54	6 33 30.9	1.339871	12.6	-3.9	31.8e	46	84.4	248.2	-1	338
2023	Mar	12	1 28 0.82	9 4 13.5	1.312307	12.8	-3.9	32.9e	48	83.2	248.6	-1	338
2023	Mar	17	1 50 32.20	11 29 52.7	1.283730	13.1	-4.0	33.9e	50	81.8	249.2	-1	339
2023	Mar	22	2 13 18.68	13 48 59.9	1.254117	13.4	-4.0	35.0e	53	80.4	250.0	-2	340
2023	Mar	27	2 36 23.11	16 0 4.0	1.223442	13.7	-4.0	36.0e	55	78.9	251.1	-2	342
2023	Apr	1	2 59 47.17	18 1 34.6	1.191719	14.1	-4.0	37.0e	57	77.4	252.4	-2	343
Марс													
2023	Mar	2	5 12 6.55	25 23 8.2	1.154368	8.1	0.4	98.4e	37	89.9	265.6	-4	329
2023	Mar	7	5 21 15.06	25 29 2.2	1.204314	7.8	0.5	95.4e	37	89.8	266.4	-3	329
2023	Mar	12	5 30 50.43	25 33 18.6	1.254396	7.5	0.6	92.6e	37	89.7	267.2	-2	330
2023	Mar	17	5 40 49.61	25 35 38.6	1.304514	7.2	0.7	89.9e	37	89.7	268.1	-1	331
2023	Mar	22	5 51 10.16	25 35 45.7	1.354552	6.9	0.8	87.2e	37	89.8	269.0	0	333
2023	Mar	27	6 1 49.57	25 33 24.3	1.404360	6.7	0.9	84.7e	37	89.9	270.0	1	334
2023	Apr	1	6 12 45.11	25 28 20.7	1.453804	6.4	1.0	82.2e	37	90.0	271.0	3	335
Юпитер													
2023	Mar	2	0 45 3.25	3 38 10.1	5.774679	34.1	-1.9	31.0e	6	99.7	248.9	2	335
2023	Mar	12	0 53 28.41	4 32 21.8	5.848835	33.7	-1.9	23.3e	5	99.8	249.8	2	335
2023	Mar	22	1 2 9.63	5 27 22.4	5.903957	33.4	-1.9	15.7e	3	99.9	251.3	2	336
2023	Apr	1	1 11 2.15	6 22 33.6	5.939223	33.2	-1.9	8.2e	2	100.0	255.2	3	336
Сатурн													
2023	Mar	2	22 6 27.00	-13 0 25.9	10.787940	15.4	0.9	11.9w	1	100.0	63.4	11	6
2023	Mar	12	22 10 59.46	-12 36 27.9	10.741010	15.5	0.9	20.7w	2	100.0	65.9	10	6
2023	Mar	22	22 15 21.53	-12 13 19.9	10.670175	15.6	0.9	29.5w	3	99.9	66.8	10	6
2023	Apr	1	22 19 28.99	-11 51 28.3	10.576997	15.8	1.0	38.3w	4	99.9	67.2	9	6
Уран													
2023	Mar	2	2 51 30.83	16 5 15.7	20.068321	3.4	5.8	64.4e	3	99.9	253.2	57	267
2023	Mar	12	2 52 54.68	16 11 36.7	20.215710	3.4	5.8	54.8e	2	100.0	253.4	57	267
2023	Mar	22	2 54 33.96	16 19 1.0	20.346791	3.4	5.8	45.2e	2	100.0	253.6	57	267
2023	Apr	1	2 56 26.45	16 27 17.1	20.457997	3.4	5.8	35.8e	2	100.0	253.9	58	268
Нептун													
2023	Mar	2	23 40 49.76	- 3 20 49.6	30.873664	2.4	8.0	13.5e	0	100.0	251.5	-22	319
2023	Mar	12	23 42 12.64	- 3 11 54.6	30.901775	2.4	8.0	4.0e	0	100.0	263.6	-22	319
2023	Mar	22	23 43 36.38	- 3 2 57.8	30.901419	2.4	8.0	5.9w	0	100.0	55.2	-22	319
2023	Apr	1	23 44 59.05	- 2 54 11.7	30.872667	2.4	8.0	15.3w	1	100.0	62.3	-21	319

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 марте 2023 года
(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2023	12h42m41.82s	+13 22' 55.1"	2.562	1.652	7.2	150.7	26.32	309.2	Com
6 Mar 2023	12h39m43.47s	+13 56' 09.7"	2.563	1.629	7.1	155.2	29.25	303.9	Com
11 Mar 2023	12h36m14.99s	+14 28' 15.7"	2.565	1.613	7.0	159.1	31.53	299.3	Com
16 Mar 2023	12h32m22.20s	+14 58' 09.4"	2.566	1.602	6.9	161.9	33.05	295.2	Com
21 Mar 2023	12h28m12.13s	+15 24' 47.6"	2.568	1.599	6.9	163.1	33.65	291.2	Com
26 Mar 2023	12h23m53.04s	+15 47' 10.4"	2.570	1.602	6.9	162.3	33.28	287.1	Com
31 Mar 2023	12h19m33.67s	+16 04' 29.2"	2.572	1.612	7.0	159.7	31.99	282.8	Com

Паллада (2)

1 Mar 2023	06h35m17.82s	-15 23' 07.8"	2.133	1.530	7.9	113.8	62.77	18.1	CMa
6 Mar 2023	06h38m18.88s	-13 24' 50.3"	2.132	1.562	8.0	111.2	64.08	23.2	CMa
11 Mar 2023	06h42m03.43s	-11 28' 33.8"	2.132	1.597	8.0	108.6	65.20	28.0	CMa
16 Mar 2023	06h46m28.57s	-09 35' 22.0"	2.133	1.636	8.1	105.8	66.19	32.6	Mon
21 Mar 2023	06h51m31.62s	-07 46' 08.7"	2.134	1.677	8.2	102.9	67.06	37.0	Mon
26 Mar 2023	06h57m09.83s	-06 01' 40.3"	2.135	1.722	8.2	100.1	67.81	41.3	Mon
31 Mar 2023	07h03m20.10s	-04 22' 33.5"	2.137	1.768	8.3	97.2	68.45	45.3	Mon

Юнона (3)

1 Mar 2023	01h39m49.77s	+01 34' 05.1"	1.995	2.577	9.7	44.5	82.78	70.3	Cet
6 Mar 2023	01h50m13.54s	+02 29' 36.6"	1.992	2.610	9.7	42.3	83.61	70.7	Cet
11 Mar 2023	02h00m45.26s	+03 24' 36.6"	1.990	2.643	9.7	40.2	84.36	71.1	Psc
16 Mar 2023	02h11m24.79s	+04 18' 52.2"	1.988	2.673	9.7	38.1	85.05	71.5	Cet
21 Mar 2023	02h22m12.01s	+05 12' 10.2"	1.987	2.703	9.7	36.1	85.67	72.1	Cet
26 Mar 2023	02h33m06.61s	+06 04' 16.3"	1.986	2.732	9.7	34.1	86.19	72.6	Cet
31 Mar 2023	02h44m08.14s	+06 54' 55.9"	1.985	2.759	9.7	32.1	86.61	73.3	Cet

Веста (4)

1 Mar 2023	00h41m14.11s	-01 21' 31.2"	2.470	3.283	8.3	29.6	67.56	65.4	Cet
6 Mar 2023	00h49m23.96s	-00 25' 20.0"	2.474	3.318	8.3	26.9	67.79	65.6	Cet
11 Mar 2023	00h57m36.41s	+00 30' 26.4"	2.478	3.350	8.3	24.2	67.98	65.9	Cet
16 Mar 2023	01h05m51.43s	+01 25' 42.9"	2.482	3.380	8.3	21.5	68.14	66.2	Cet
21 Mar 2023	01h14m08.99s	+02 20' 23.8"	2.486	3.407	8.3	18.9	68.25	66.5	Cet
26 Mar 2023	01h22m28.87s	+03 14' 22.4"	2.489	3.431	8.2	16.3	68.29	66.9	Psc
31 Mar 2023	01h30m50.84s	+04 07' 31.8"	2.493	3.452	8.2	13.8	68.28	67.3	Psc

Геба (6)

1 Mar 2023	08h01m56.97s	+18 28' 26.0"	2.546	1.714	9.6	138.9	20.98	325.2	Cnc
6 Mar 2023	08h00m37.30s	+19 01' 31.4"	2.556	1.770	9.8	133.5	16.69	336.8	Cnc
11 Mar 2023	08h00m02.33s	+19 30' 48.9"	2.566	1.829	9.9	128.3	13.52	354.7	Cnc
16 Mar 2023	08h00m11.26s	+19 56' 21.0"	2.576	1.893	10.0	123.3	12.24	18.5	Gem
21 Mar 2023	08h01m02.80s	+20 18' 12.4"	2.586	1.959	10.1	118.4	13.19	42.0	Cnc
26 Mar 2023	08h02m35.19s	+20 36' 28.9"	2.596	2.029	10.2	113.7	15.71	59.1	Cnc
31 Mar 2023	08h04m45.95s	+20 51' 18.3"	2.606	2.100	10.3	109.2	18.92	70.3	Cnc

Гармония (40)

1 Mar 2023	10h50m05.23s	+14 34' 45.2"	2.362	1.376	9.9	173.2	40.51	294.7	Leo
6 Mar 2023	10h45m06.33s	+15 07' 38.5"	2.363	1.381	10.0	169.7	39.36	293.0	Leo
11 Mar 2023	10h40m15.54s	+15 37' 01.0"	2.364	1.393	10.1	164.4	37.00	291.3	Leo
16 Mar 2023	10h35m42.33s	+16 02' 06.4"	2.365	1.411	10.2	158.7	33.54	289.3	Leo
21 Mar 2023	10h31m35.37s	+16 22' 20.2"	2.366	1.436	10.3	152.9	29.15	287.1	Leo
26 Mar 2023	10h28m02.23s	+16 37' 20.0"	2.367	1.466	10.5	147.3	24.02	284.2	Leo
31 Mar 2023	10h25m08.55s	+16 46' 57.5"	2.368	1.501	10.6	141.7	18.50	280.0	Leo

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 марте 2023 года

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

Комета ZTF (C/2020 V2)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Mar 2023	01h46m05.49s	+41 52' 13.1"	2.363	2.611	10.7	64.6	64.51	160.8	And
2 Mar 2023	01h46m50.06s	+41 28' 02.3"	2.359	2.626	10.7	63.6	63.51	160.3	And
3 Mar 2023	01h47m34.93s	+41 04' 18.7"	2.355	2.640	10.7	62.6	62.54	159.7	And
4 Mar 2023	01h48m20.08s	+40 41' 01.7"	2.352	2.655	10.7	61.6	61.60	159.1	And
5 Mar 2023	01h49m05.49s	+40 18' 10.8"	2.348	2.669	10.7	60.7	60.68	158.5	And
6 Mar 2023	01h49m51.15s	+39 55' 45.5"	2.344	2.683	10.7	59.7	59.79	158.0	And
7 Mar 2023	01h50m37.04s	+39 33' 45.1"	2.341	2.698	10.7	58.7	58.92	157.4	And
8 Mar 2023	01h51m23.15s	+39 12' 09.1"	2.337	2.712	10.8	57.7	58.07	156.8	And
9 Mar 2023	01h52m09.46s	+38 50' 56.9"	2.334	2.726	10.8	56.7	57.25	156.2	And
10 Mar 2023	01h52m55.96s	+38 30' 08.1"	2.331	2.740	10.8	55.8	56.45	155.7	And
11 Mar 2023	01h53m42.65s	+38 09' 42.1"	2.327	2.754	10.8	54.8	55.67	155.1	And
12 Mar 2023	01h54m29.50s	+37 49' 38.3"	2.324	2.768	10.8	53.8	54.92	154.5	And
13 Mar 2023	01h55m16.52s	+37 29' 56.2"	2.321	2.781	10.8	52.9	54.19	153.9	And
14 Mar 2023	01h56m03.68s	+37 10' 35.4"	2.318	2.795	10.8	51.9	53.48	153.4	And
15 Mar 2023	01h56m50.99s	+36 51' 35.3"	2.314	2.808	10.8	51.0	52.79	152.8	And
16 Mar 2023	01h57m38.43s	+36 32' 55.4"	2.311	2.822	10.8	50.0	52.12	152.2	And
17 Mar 2023	01h58m25.99s	+36 14' 35.3"	2.308	2.835	10.8	49.0	51.47	151.7	And
18 Mar 2023	01h59m13.66s	+35 56' 34.5"	2.305	2.848	10.8	48.1	50.84	151.1	And
19 Mar 2023	02h00m01.43s	+35 38' 52.4"	2.303	2.861	10.8	47.2	50.23	150.5	And
20 Mar 2023	02h00m49.30s	+35 21' 28.7"	2.300	2.873	10.8	46.2	49.64	150.0	Tri
21 Mar 2023	02h01m37.25s	+35 04' 22.9"	2.297	2.886	10.8	45.3	49.06	149.4	Tri
22 Mar 2023	02h02m25.27s	+34 47' 34.4"	2.294	2.898	10.8	44.3	48.50	148.9	Tri
23 Mar 2023	02h03m13.35s	+34 31' 02.8"	2.291	2.910	10.8	43.4	47.97	148.3	Tri
24 Mar 2023	02h04m01.49s	+34 14' 47.7"	2.289	2.922	10.8	42.5	47.44	147.8	Tri
25 Mar 2023	02h04m49.66s	+33 58' 48.6"	2.286	2.934	10.8	41.6	46.94	147.3	Tri
26 Mar 2023	02h05m37.87s	+33 43' 05.0"	2.284	2.946	10.8	40.6	46.45	146.8	Tri
27 Mar 2023	02h06m25.10s	+33 27' 36.5"	2.281	2.957	10.8	39.7	45.93	146.2	Tri
28 Mar 2023	02h07m14.34s	+33 12' 22.7"	2.279	2.969	10.8	38.8	45.52	145.8	Tri
29 Mar 2023	02h08m02.59s	+32 57' 23.1"	2.276	2.980	10.8	37.9	45.07	145.3	Tri
30 Mar 2023	02h08m50.83s	+32 42' 37.3"	2.274	2.990	10.8	37.0	44.64	144.8	Tri
31 Mar 2023	02h09m39.07s	+32 28' 04.9"	2.272	3.001	10.8	36.1	44.23	144.3	Tri

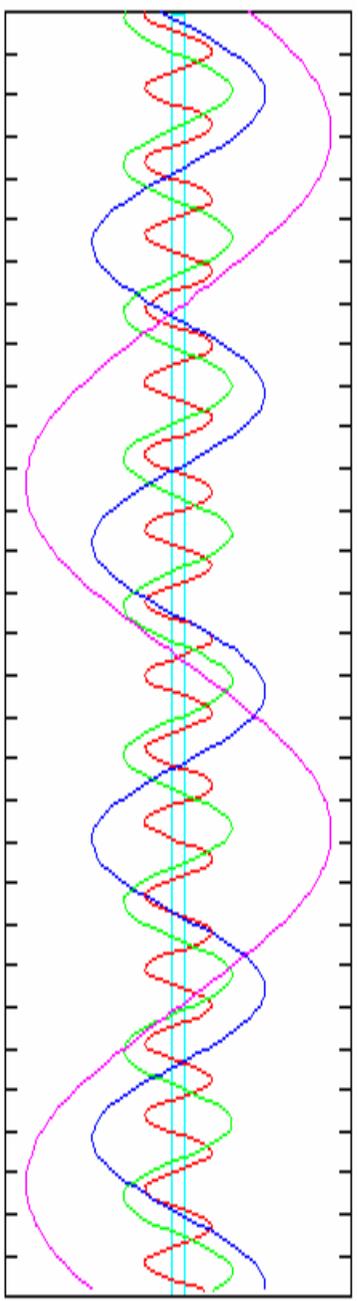
Комета ZTF (C/2022 E3)

1 Mar 2023	04h38m21.07s	+01 22' 27.7"	1.345	0.938	8.6	88.4	87.90	175.6	Tau
2 Mar 2023	04h38m30.73s	+00 48' 29.9"	1.354	0.968	8.7	87.5	82.43	174.5	Tau
3 Mar 2023	04h38m42.31s	+00 16' 40.1"	1.363	0.998	8.8	86.5	77.50	173.3	Tau
4 Mar 2023	04h38m55.65s	-00 13' 13.2"	1.372	1.028	8.9	85.6	73.05	172.1	Eri
5 Mar 2023	04h39m10.63s	-00 41' 20.6"	1.381	1.058	9.0	84.7	69.02	170.8	Eri
6 Mar 2023	04h39m27.14s	-01 07' 51.1"	1.390	1.088	9.1	83.8	65.37	169.5	Eri
7 Mar 2023	04h39m45.08s	-01 32' 52.9"	1.399	1.118	9.2	82.9	62.07	168.1	Eri
8 Mar 2023	04h40m04.38s	-01 56' 33.4"	1.409	1.148	9.3	82.0	59.08	166.7	Eri
9 Mar 2023	04h40m24.94s	-02 18' 59.1"	1.418	1.177	9.4	81.1	56.36	165.3	Eri
10 Mar 2023	04h40m46.71s	-02 40' 16.1"	1.428	1.207	9.5	80.3	53.90	163.8	Eri
11 Mar 2023	04h41m09.61s	-03 00' 29.7"	1.437	1.236	9.5	79.5	51.67	162.4	Eri
12 Mar 2023	04h41m33.60s	-03 19' 44.8"	1.447	1.266	9.6	78.6	49.65	160.8	Eri
13 Mar 2023	04h41m58.62s	-03 38' 05.8"	1.457	1.295	9.7	77.8	47.83	159.3	Eri
14 Mar 2023	04h42m24.62s	-03 55' 36.7"	1.467	1.324	9.8	77.0	46.17	157.7	Eri
15 Mar 2023	04h42m51.58s	-04 12' 21.2"	1.477	1.353	9.8	76.3	44.68	156.2	Eri
16 Mar 2023	04h43m19.44s	-04 28' 22.6"	1.487	1.382	9.9	75.5	43.33	154.6	Eri
17 Mar 2023	04h43m48.18s	-04 43' 44.1"	1.497	1.411	10.0	74.7	42.12	153.0	Eri
18 Mar 2023	04h44m17.75s	-04 58' 28.5"	1.507	1.439	10.1	74.0	41.04	151.5	Eri
19 Mar 2023	04h44m48.14s	-05 12' 38.5"	1.517	1.468	10.1	73.2	40.06	150.0	Eri
20 Mar 2023	04h45m19.31s	-05 26' 16.3"	1.527	1.496	10.2	72.5	39.19	148.4	Eri
21 Mar 2023	04h45m51.22s	-05 39' 24.3"	1.537	1.524	10.3	71.7	38.41	146.9	Eri
22 Mar 2023	04h46m23.86s	-05 52' 04.6"	1.548	1.552	10.4	71.0	37.72	145.5	Eri
23 Mar 2023	04h46m57.20s	-06 04' 19.1"	1.558	1.580	10.4	70.3	37.11	144.1	Eri
24 Mar 2023	04h47m31.20s	-06 16' 09.6"	1.569	1.608	10.5	69.6	36.57	1	

Конфигурации спутников Юпитера в марте (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
31



1	3	53.8	3.Ос.Д	11	5	8.7	1.Тр.И	21	1	26.7	1.Ес.Р	
	6	42.4	3.Ос.Р		5	42.0	1.Ш.И		12	41.3	2.Тр.И	
	6	57.3	3.Ес.Д		7	22.1	1.Тр.Е		13	29.6	2.Ш.И	
	9	22.8	3.Ес.Р		7	53.9	1.Ш.Е		15	12.3	2.Тр.Е	
	11	13.7	1.Ос.Д		22	53.4	3.Тр.И		15	54.8	2.Ш.Е	
	14	9.6	1.Ес.Р	12	1	14.7	3.Ш.И		20	11.9	1.Тр.И	
	23	16.8	2.Ос.Д		1	37.8	3.Тр.Е		20	34.6	1.Ш.И	
	3	9.6	2.Ес.Р		2	17.2	1.Ос.Д		22	25.1	1.Тр.Е	
	8	36.2	1.Тр.И		3	37.0	3.Ш.Е		22	46.4	1.Ш.Е	
	9	18.0	1.Ш.И		5	2.6	1.Ес.Р	22	17	21.1	1.Ос.Д	
	10	49.7	1.Тр.Е		15	33.1	2.Ос.Д		17	28.0	3.Ос.Д	
	11	29.9	1.Ш.Е		19	4.1	2.Ес.Р		19	55.6	1.Ес.Р	
	5	44.2	1.Ос.Д		23	39.2	1.Тр.И		21	25.1	3.Ес.Р	
	8	38.4	1.Ес.Р	13	0	10.8	1.Ш.И	23	7	49.6	2.Ос.Д	
	17	31.3	2.Тр.И		1	52.6	1.Тр.Е		10	58.1	2.Ес.Р	
	18	55.4	2.Ш.И		2	22.6	1.Ш.Е		14	42.5	1.Тр.И	
	20	3.4	2.Тр.Е		20	47.8	1.Ос.Д		15	3.3	1.Ш.И	
	21	20.9	2.Ш.Е		23	31.4	1.Ес.Р		16	55.7	1.Тр.Е	
	3	6.6	1.Тр.И	14	9	48.7	2.Тр.И		17	15.1	1.Ш.Е	
	3	46.8	1.Ш.И		10	51.7	2.Ш.И	24	11	51.7	1.Ос.Д	
	5	20.1	1.Тр.Е		12	20.2	2.Тр.Е		14	24.3	1.Ес.Р	
	5	58.7	1.Ш.Е		13	17.1	2.Ш.Е		25	2	8.0	2.Тр.И
	18	21.9	3.Тр.И		18	9.7	1.Тр.И		2	48.8	2.Ш.И	
	21	8.6	3.Тр.Е		18	39.6	1.Ш.И		4	38.8	2.Тр.Е	
	21	12.2	3.Ш.И		20	23.1	1.Тр.Е		5	14.0	2.Ш.Е	
	23	35.7	3.Ш.Е		20	51.4	1.Ш.Е		9	13.1	1.Тр.И	
	0	14.8	1.Ос.Д	15	12	55.6	3.Ос.Д		9	32.1	1.Ш.И	
	3	7.3	1.Ес.Р		15	18.4	1.Ос.Д		11	26.2	1.Тр.Е	
	12	42.2	2.Ос.Д		17	24.3	3.Ес.Р		11	43.8	1.Ш.Е	
	16	27.8	2.Ес.Р		18	0.3	1.Ес.Р	26	6	22.4	1.Ос.Д	
	21	37.1	1.Тр.И	16	4	58.5	2.Ос.Д		7	59.3	3.Тр.И	
	22	15.6	1.Ш.И		8	22.1	2.Ес.Р		8	53.2	1.Ес.Р	
	23	50.6	1.Тр.Е		12	40.3	1.Тр.И		9	19.7	3.Ш.И	
	0	27.5	1.Ш.Е	6	10	8.4	1.Ш.И		10	38.5	3.Тр.Е	
	18	45.4	1.Ос.Д		14	53.6	1.Тр.Е		11	39.4	3.Ш.Е	
	21	36.1	1.Ес.Р		15	20.2	1.Ш.Е		21	15.2	2.Ос.Д	
	6	56.8	2.Тр.И	17	9	49.0	1.Ос.Д	27	0	16.0	2.Ес.Р	
	8	14.0	2.Ш.И		12	29.1	1.Ес.Р		3	43.7	1.Тр.И	
	9	28.7	2.Тр.Е		23	15.2	2.Тр.И		4	0.8	1.Ш.И	
	10	39.5	2.Ш.Е	18	0	10.9	2.Ш.И		5	56.7	1.Тр.Е	
	16	7.6	1.Тр.И		1	46.5	2.Тр.Е		6	12.5	1.Ш.Е	
	16	44.4	1.Ш.И		2	36.3	2.Ш.Е	28	0	53.1	1.Ос.Д	
	18	21.1	1.Тр.Е		7	10.8	1.Тр.И		3	22.0	1.Ес.Р	
	18	56.3	1.Ш.Е		7	37.1	1.Ш.И		15	34.3	2.Тр.И	
	8	24.2	3.Ос.Д		9	24.1	1.Тр.Е		16	7.4	2.Ш.И	
	13	16.0	1.Ос.Д		9	48.9	1.Ш.Е		18	4.7	2.Тр.Е	
	13	23.7	3.Ес.Р	19	3	26.4	3.Тр.И		18	32.5	2.Ш.Е	
	16	4.9	1.Ес.Р		4	19.7	1.Ос.Д		22	14.2	1.Тр.И	
	9	2	7.5	2.Ос.Д		5	17.7	3.Ш.И		22	29.5	1.Ш.И
	5	46.0	2.Ес.Р		6	8.3	3.Тр.Е	29	0	27.2	1.Тр.Е	
	10	38.2	1.Тр.И		6	57.9	1.Ес.Р		0	41.2	1.Ш.Е	
	11	13.3	1.Ш.И		7	38.7	3.Ш.Е		19	23.8	1.Ос.Д	
	12	51.6	1.Тр.Е		18	24.1	2.Ос.Д		21	50.8	1.Ес.Р	
	13	25.1	1.Ш.Е		21	40.1	2.Ес.Р		22	1.9	3.Ос.Д	
	7	46.5	1.Ос.Д	20	1	41.4	1.Тр.И	30	1	26.5	3.Ес.Р	
	10	33.7	1.Ес.Р		2	5.9	1.Ш.И		10	40.8	2.Ос.Д	
	20	22.9	2.Тр.И		3	54.6	1.Тр.Е		13	33.8	2.Ес.Р	
	21	33.1	2.Ш.И		4	17.6	1.Ш.Е		16	44.8	1.Тр.И	
	22	54.6	2.Тр.Е		22	50.4	1.Ос.Д		16	58.2	1.Ш.И	
	23	58.6	2.Ш.Е						18	57.8	1.Тр.Е	
									19	9.9	1.Ш.Е	
									31	13	54.4	1.Ос.Д
									16	19.6	1.Ес.Р	

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

Луна в марте 2023 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Mar 2023	05h50m33.52s	+26 42' 13.6"	401360	-11.9	108.0	65.6	Tau
2 Mar 2023	06h44m06.25s	+26 53' 59.7"	403146	-12.1	119.0	74.3	Gem
3 Mar 2023	07h36m54.24s	+25 48' 59.6"	403858	-12.3	129.8	82.1	Gem
4 Mar 2023	08h28m11.48s	+23 32' 20.4"	403599	-12.4	140.6	88.7	Cnc
5 Mar 2023	09h17m31.31s	+20 12' 12.7"	402517	-12.5	151.5	94.0	Cnc
6 Mar 2023	10h04m50.94s	+15 58' 42.5"	400782	-12.6	162.4	97.7	Leo
7 Mar 2023	10h50m29.11s	+11 02' 53.3"	398562	-12.7	173.1	99.6	Leo
8 Mar 2023	11h35m00.85s	+05 36' 14.0"	396000	-12.7	174.1	99.7	Leo
9 Mar 2023	12h19m12.51s	-00 09' 27.1"	393207	-12.7	163.3	97.9	Vir
10 Mar 2023	13h03m58.28s	-06 01' 46.9"	390253	-12.6	151.8	94.1	Vir
11 Mar 2023	13h50m17.66s	-11 47' 16.1"	387170	-12.5	140.0	88.4	Vir
12 Mar 2023	14h39m11.93s	-17 10' 38.1"	383974	-12.4	128.1	80.9	Lib
13 Mar 2023	15h31m36.84s	-21 54' 10.7"	380676	-12.2	115.9	71.9	Lib
14 Mar 2023	16h28m08.08s	-25 37' 43.9"	377318	-11.9	103.4	61.7	Sco
15 Mar 2023	17h28m39.87s	-28 00' 06.4"	373993	-11.6	90.8	50.8	Oph
16 Mar 2023	18h32m06.93s	-28 42' 49.1"	370859	-11.2	77.8	39.6	Sgr
17 Mar 2023	19h36m30.47s	-27 35' 27.7"	368143	-10.7	64.6	28.7	Sgr
18 Mar 2023	20h39m38.32s	-24 39' 55.3"	366119	-10.0	51.2	18.7	Cap
19 Mar 2023	21h39m55.55s	-20 10' 26.8"	365068	-9.0	37.6	10.4	Cap
20 Mar 2023	22h36m49.17s	-14 29' 50.4"	365224	-7.6	24.0	4.3	Aqr
21 Mar 2023	23h30m39.81s	-08 04' 34.5"	366720	-5.0	10.7	0.9	Aqr
22 Mar 2023	00h22m19.00s	+01 21' 05.9"	369544	-2.6	5.1	0.2	Psc
23 Mar 2023	01h12m49.07s	+05 16' 17.1"	373528	-6.5	17.2	2.2	Psc
24 Mar 2023	02h03m09.80s	+11 26' 22.1"	378368	-8.2	29.9	6.7	Ari
25 Mar 2023	02h54m09.52s	+16 51' 18.2"	383668	-9.3	42.3	13.1	Ari
26 Mar 2023	03h46m17.74s	+21 16' 36.5"	388998	-10.0	54.4	21.0	Tau
27 Mar 2023	04h39m38.95s	+24 31' 14.7"	393943	-10.6	66.1	29.8	Tau
28 Mar 2023	05h33m50.02s	+26 27' 58.9"	398151	-11.0	77.4	39.2	Tau
29 Mar 2023	06h28m05.29s	+27 03' 53.4"	401356	-11.4	88.5	48.9	Gem
30 Mar 2023	07h21m29.98s	+26 20' 31.2"	403392	-11.7	99.5	58.4	Gem
31 Mar 2023	08h13m17.21s	+24 23' 20.7"	404197	-11.9	110.4	67.5	Cnc

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 марте 2023 года ($\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	заход
1	22:45:24.7	-7:53:35	Aqr	32.29	6h52m	12h12m	26	17h33m
6	23:04:05.2	-5:58:47	Aqr	32.25	6h40m	12h11m	28	17h44m
11	23:22:34.8	-4:01:58	Aqr	32.21	6h27m	12h10m	30	17h54m
16	23:40:56.5	-2:03:52	Psc	32.16	6h14m	12h09m	32	18h05m
21	23:59:12.9	-0:05:15	Psc	32.12	6h00m	12h07m	34	18h15m
26	0:17:26.1	+1:53:05	Psc	32.07	5h47m	12h06m	36	18h25m
31	0:35:38.4	+3:50:20	Psc	32.03	5h34m	12h04m	38	18h36m

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

д	h	Луна	д	h	Луна
1	13	Луна макс к северу (27.8)	19	17	Сатурн 3.2N от Луны
2	5	Венера 0.5N от Юпитера	20	21	Весеннее равноденствие
2	14	Меркурий 0.9S от Сатурна	21	8	Нептун 2.1N от Луны
3	2	Поллукс 1.7N от Луны	21	17	НОВОЛУНИЕ
3	18	Луна в апогее	22	1	Меркурий 1.6N от Луны
6	3	Регул 4.1S от Луны	22	20	Юпитер 0.5N от Луны Покр
7	12	ПОЛНОЛУНИЕ	24	10	Венера 0.2N от Луны Покр
10	12	Спика 3.1S от Луны	24	23	Уран 1.4S от Луны
14	1	Антарес 1.6S от Луны	28	7	Меркурий 1.3N от Юпитера
15	2	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	28	13	Марс 2.3S от Луны
15	21	Луна макс к югу (-27.8)	28	21	Луна макс к северу (27.9)
15	23	Нептун в соединении	29	2	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
16	16	Меркурий 0.4S от Нептуна	30	9	Поллукс 1.6N от Луны
17	10	Меркурий в верхнем соединении	30	22	Венера 1.2N от Урана
17	14	Плутон 2.7N от Луны	31	11	Луна в апогее
19	14	Луна в перигее			

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 марта - Луна ($\Phi=0,72+$) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 2 марта - Венера проходит в полградуса севернее Юпитера, 2 марта - Меркурий проходит в градусе южнее Сатурна, 3 марта - Луна ($\Phi=0,87+$) в нисходящем узле своей орбиты, 3 марта - Луна ($\Phi=0,87+$) в апогее своей орбиты на расстоянии 405890 км от центра Земли, 4 марта - Луна ($\Phi=0,9+$) проходит севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), 6 марта - Луна ($\Phi=0,98+$) проходит севернее Регула, 0,98+. 7 марта - полнолуние, 10 марта - Луна ($\Phi=0,92-$) проходит севернее Спика, 13 марта - покрытие Луной ($\Phi=0,63-$) звезды сигма Скорпиона при видимости в Сибири, 14 марта - максимум действия метеорного потока гамма-Нормиды ($ZHR=6$) из созвездия Наугольника, 14 марта - Луна ($\Phi=0,62-$) проходит севернее Антареса, 15 марта - Луна в фазе последней четверти, 15 марта - Луна ($\Phi=0,41-$) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 15 марта - Нептун в соединении с Солнцем, 16 марта - Меркурий проходит в полградуса южнее Нептуна, 17 марта - Меркурий в верхнем соединении с Солнцем, 19 марта - Луна ($\Phi=0,07-$) в перигее своей орбиты на расстоянии 362698 км от центра Земли, 19 марта - Луна ($\Phi=0,06-$) проходит южнее Сатурна, 20 марта - весеннее равноденствие, 21 марта - Луна ($\Phi=0,01-$) проходит южнее Нептуна, 21 марта - новолуние, 22 марта - Луна ($\Phi=0,01+$) проходит южнее Меркурия, 22 марта - Луна ($\Phi=0,05+$) проходит южнее Юпитера (покрытие при видимости в Южной Америке), 24 марта - Луна ($\Phi=0,07+$) в восходящем узле своей орбиты, 24 марта - Луна ($\Phi=0,09+$) проходит южнее Венеры (покрытие при видимости в юго-восточной Азии), 24 марта - Луна ($\Phi=0,12+$) проходит севернее Урана, 28 марта - Меркурий проходит в 1,3 гр. севернее Юпитера, 28 марта - Луна ($\Phi=0,45+$) проходит севернее Марса, 28 марта - Луна ($\Phi=0,48+$) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 29 марта - Луна в фазе первой четверти, 30 марта - Венера проходит в 1,2 гр. севернее Урана, 31 марта - Луна ($\Phi=0,72+$) в апогее своей орбиты на расстоянии 404921 км от центра Земли, 31 марта - Луна ($\Phi=0,72+$) проходит севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44).

Солнце движется по созвездию Водолея до 12 марта, а затем переходит в созвездие Рыб. Склонение центрального светила постепенно растет, достигая небесного экватора 20 марта (весеннее равноденствие), а продолжительность дня за месяц быстро увеличивается от 10 часов 43 минут до 13 часов 02 минут на **широте Москвы**. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 26 до 38 градусов. Наблюдения пятен и других образований на поверхности дневного светила можно проводить в телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если пятна достаточно крупные). **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/122232>).

Луна начнет движение по небу марта в созвездии Тельца при фазе 0,66+. 1 марта яркая Луна ($\Phi=0,67+$) перейдет в созвездие Близнецов, достигая здесь максимального северного склонения. В созвездии Рака ночное светило перейдет 3 марта при фазе 0,85+. На следующий день Луна ($\Phi=0,9+$) пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), а 5 марта перейдет в созвездие Льва при фазе 0,94+. Здесь 6 марта ночное светило пройдет севернее Регула при фазе 0,98+. В созвездии Льва Луна примет фазу полнолуния 7 марта, наблюдаясь всю ночь. 8 марта яркий лунный диск перейдет в созвездие Девы, где 10 марта пройдет севернее Спика при фазе 0,92-. Затем ночное светило устремится к созвездию Весов, в которое войдет 11 марта при фазе 0,84-. Здесь Луна пробудет до 13 марта, когда при фазе 0,69- вступит в созвездие Скорпиона. 14 марта лунный овал ($\Phi=0,62-$) пройдет севернее Антареса, и в этот же день пересечет границу созвездия Змееносца при фазе 0,57-. Здесь 15 марта Луна примет фазу последней четверти, а при фазе 0,48- перейдет в созвездие Стрельца. В этом созвездии Луна пробудет до 17 марта, когда перейдет в созвездие Козерога при фазе 0,24-. Здесь стареющий серп пробудет до 19 марта, когда при фазе 0,08- вступит в созвездие Водолея. Здесь в этот день лунный серп ($\Phi=0,06-$) пройдет южнее Сатурна, а 21 марта при фазе 0,01- пройдет южнее Нептуна. В этот день Луна перейдет в созвездие Рыб и примет фазу новолуния. 22 марта Луна ($\Phi=0,01+$) пройдет южнее Меркурия, перейдет в созвездие Кита и вновь вступит в созвездие Рыб, где при фазе 0,02+ пройдет южнее Юпитера (покрытие при видимости в Южной Америке). 23 марта Луна ($\Phi=0,05+$) достигнет созвездия Овна, где 24 марта при фазе 0,09+ покроет Венеру (видимость в юго-восточной Азии), а 25 марта ($\Phi=0,12+$) пройдет севернее Урана. В этот же день растущий серп войдет в созвездие Тельца при фазе 0,18+. 26 марта Луна при фазе около 0,24+ будет находиться между Плеядами и Гиадами, затем пройдет севернее Альдебарана и устремится к созвездию Близнецов, в которое войдет 28 марта при фазе 0,44+. Здесь в этот день Луна пройдет севернее Марса при фазе 0,45+, а 29 марта примет фазу первой четверти. 30 марта лунный овал ($\Phi=0,65+$) достигнет созвездия Рака, где 31 марта при фазе 0,72+ еще раз за месяц пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44). В этом созвездии Луна закончит свой путь по мартовскому небу при фазе 0,76+.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Козерога, 1 марта переходя в созвездие Водолея, а 16 марта - в созвездие Рыб. Быстрая планета первую половину месяца видна на утреннем небе (лучше всего в южных районах страны). 17 марта Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем и перейдет на вечернее небо. Элонгация Меркурия уменьшается от 15 до 1 градуса к западу от Солнца, а после соединения увеличивается до 12 градусов к востоку от Солнца. Блеск планеты увеличивается от -0,5m до -2m к соединению с Солнцем, а затем уменьшается до -1,3m. Видимый диаметр Меркурия составляет около 5 секунд дуги, а фаза планеты увеличивается к соединению с Солнцем от 0,9 до 1, а затем уменьшается до 0,9.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб, 16 марта переходя в созвездие Овна. 24 марта близ Венеры пройдет Луна (покрытие, видимое в юго-восточной Азии). Угловое расстояние от Солнца увеличивается от 30 до 37 градусов к востоку от Солнца. Планету можно найти на вечернем небе. Видимый диаметр Венеры увеличивается от 12" до 14", а фаза уменьшается от 0,85 до 0,77 при блеске около -4m. В телескоп виден небольшой овал без каких-либо деталей на поверхности.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Тельца, 26 марта переходя в созвездие Близнецов. Планета имеет вечернюю и ночную видимость, которая постепенно ухудшается. Блеск Марса за месяц уменьшается от +0,4m до +1m, а видимый диаметр от 8 до 6 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный диск с деталями на поверхности планеты. Идет благоприятный период для визуальных и фотографических наблюдений Марса в 2023 году.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб. Газовый гигант наблюдается на вечернем небе. 2 марта Юпитер пройдет в полградуса южнее Венеры. 22 марта близ Юпитера пройдет Луна (покрытие, видимое в Южной Америке). Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается за месяц от 34" до 33" 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 перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея. Окольцованную планету можно найти на утреннем небе. Блеск планеты составляет около +1m при видимом диаметре более 15". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет около 10 градусов.

Уран (6m, 3,5") перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна близ слабой звезды сигма Овна (5,5m). Планета находится на вечернем небе. Уран может быть найден при помощи бинокля, а в безлунные ночи его можно разглядеть невооруженным глазом. Увидеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Блеск спутников Урана слабее 13m.

Нептун (8m, 2,4") имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Водолея (5 марта переходя в созвездие Рыб) южнее звезды лямбда Psc (4,5m). Планета находится на вечернем небе, 15 марта вступая в соединение с Солнцем. После соединения Нептун перейдет на утреннее небо, но наблюдать Нептун в средних широтах страны можно будет лишь в апреле. Найти планету (в период видимости) можно в бинокль с использованием звездных карт [Астрономического календаря на 2023 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, две кометы: ZTF (C/2022 E3) и ZTF (C/2020 V2). Первая при максимальном расчетном блеске около 9m движется по созвездиям Тельца и Эридана. Вторая перемещается по созвездиям Андромеды и Треугольника при максимальном расчетном блеске около 10m. 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 Церера (около 7m) в созвездии Волос Вероники. 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 14 марта в максимуме действия окажутся гамма-Нормиды ($ZHR=6$) из созвездия Наугольника. Это - южный поток со склонением радианта -50 градусов. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК_2023 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1855123>

Ясного неба и успешных наблюдений!

18718 1998 HJ128 occults TYC 0846-00949-1 on 2023 Mar 6 from 18h 24m to 18h 39m UT

Star: (Dia = 18.1 mas)
 Mv 7.1; Mb 10.1; Mr 5.5
 RA = 10 48 46.6158 (astrometric)
 Dec = 8 39 58.303
 [of Date: 10 50 0, 8 32 34]
 Prediction of 2022 Jul 25.0
 Reliable not available

Durations: Max = 2.2 secs
 1km = 0.32 secs, 1mas = 0.40 secs
 Mag Drop: 0.10 [9%]v, 0.10 [9%]r
 Sun : Dist = 174°
 Moon: Dist = 5°, illum = 99%
 Error 18.7 x 5.7 mas in PA 100°

Asteroid:
 Mag = 17.0
 Dia = 6.7 ±0.6km, 5 mas
 Parallax = 5.180"
 Hourly dRA = -1.972s
 dDec = 26.05"
 JPL#382022Jun07, Known errors

9% Annular Occn. Expect fades >7 secs (star dia)
 Variable star



712 Boliviana occults HIP 43172 on 2023 Mar 29 from 17h 0m to 17h 33m UT

Star: (Dia < 0.1 mas)
 Mv 7.6
 RA = 8 47 37.1449 (astrometric)
 Dec = 0 1 2.173
 [of Date: 8 48 49, - 0 4 9]
 Prediction of 2022 Jun 15.0
 Reliable not available

Durations: Max = 18.3 secs
 1km = 0.16 secs, 1mas = 0.21 secs
 Mag Drop = 5.4 [99%]v
 Sun : Dist = 124°
 Moon: Dist = 36°, illum = 56%
 Error 16.0 x 2.8 mas in PA 111°

Asteroid:
 Mag = 13.1
 Dia = 118 ±7km, 86 mas
 Parallax = 4.678"
 Hourly dRA = 0.401s
 dDec = 15.90"
 JPL#1382022Jun06, Known errors

