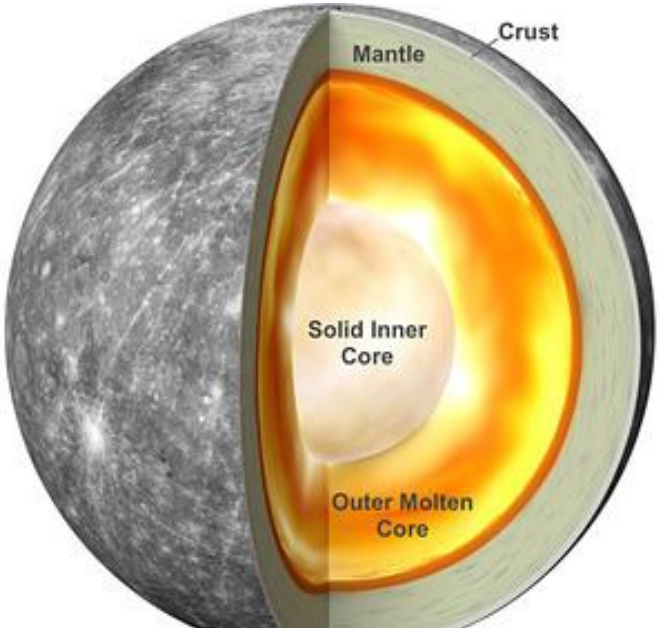
НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Предложена новая разгадка тайны ядра Меркурия



Изображение: University of Maryland

Астрономы Университета Мэриленда в США и Университета Тохоку в Японии предложили новое объяснение, почему у Меркурия большое ядро по сравнению с мантией. Ранее предполагалось, что причиной аномалии стали частые столкновения с другими космическими телами на ранних этапах существования Солнечной системы, в результате которых большая часть мантии была разрушена. Однако новая модель показывает, что это не так. О разгадке тайны формирования ядра самой близкой к Солнцу планеты рассказывается в журнале Progress in Earth and Planetary Science. Ученые показали, что плотность, масса и содержание железа в ядре скалистой планеты зависит от удаленности ее орбиты от магнитного поля Солнца. По словам астрономов, существует градиент, при котором содержание металла в ядре падает с расстоянием планеты от родительской звезды. В ранней Солнечной системе, когда молодое Солнце было окружено облаком пыли и газа, частицы железа притягивались к центру магнитным полем Солнца. Когда ранняя Солнечная система начала остывать, пыль и газ, которые не попали на Солнце, начали слипаться. Сгустки, расположенные ближе к Солнцу, подвергались воздействию более сильного магнитного поля и, таким образом, содержали больше железа, чем те, которые находились дальше от Солнца. Когда сгустки сливались и охлаждались, образуя вращающиеся планеты, железо опускалось к ядру. Когда исследователи использовали эту модель для расчета содержания металлов и плотности у современных планет, они обнаружили, что предсказанные градиенты соответствуют наблюдаемой картине. У Меркурия имеется металлическое ядро, которое составляет около трех четвертей его массы. Ядра Земли и Венеры составляют лишь около одной трети общей массы планеты, а Марс, самая удаленная из каменистых планет, имеет небольшое ядро, которое составляет лишь около четверти его массы. Для подтверждения новой гипотезы ученым нужно найти другую планетную систему со скалистыми планетами, расположенными на больших расстояниях от родительской звезды. Если плотность планет будет падать с расстоянием, как это происходит в Солнечной системе, исследователи смогут сделать окончательный вывод, что магнитное поле звезды влияет на формирование планет. **Источник:** https://lenta.ru/news/2021/07/06/mercury/

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 03 (234) Март 2022 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 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 02.12.2021

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 03 (234)

Март 2022

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	o	'	"	AU	"		o		o		o	o	o
2022	Mar	2	21	22	33.26	-16	56	29.9	1.159979	5.8	-0.1	23.4w		58	76.8	68.6	-6	342
2022	Mar	5	21	39	55.27	-15	49	54.7	1.194586	5.6	-0.1	22.1w		54	79.7	66.6	-5	341
2022	Mar	8	21	57	43.89	-14	31	52.3	1.226386	5.4	-0.2	20.7w		50	82.4	64.7	-5	339
2022	Mar	11	22	15	55.84	-13	2	29.7	1.255315	5.3	-0.3	19.0w		46	84.9	62.9	-5	337
2022	Mar	14	22	34	29.60	-11	21	55.2	1.281235	5.2	-0.4	17.2w		42	87.4	61.1	-4	336
2022	Mar	17	22	53	25.19	- 9	30	19.0	1.303899	5.1	-0.5	15.2w		37	89.8	59.3	-4	335
2022	Mar	20	23	12	43.90	- 7	27	54.6	1.322918	5.0	-0.7	13.0w		32	92.2	57.5	-4	334
2022	Mar	23	23	32	28.12	- 5	15	0.9	1.337714	5.0	-0.9	10.6w		27	94.5	55.5	-4	333
2022	Mar	26	23	52	40.97	- 2	52	7.8	1.347473	5.0	-1.2	8.1w		21	96.6	53.0	-4	332
2022	Mar	29	0	13	25.71	- 0	20	3.2	1.351111	4.9	-1.5	5.3w		14	98.4	48.6	-3	332
Венера																		
2022	Mar	2	19	49	10.34	-16	53	54.6	0.536044	31.4	-4.7	45.1w		103	38.7	83.6	-4	351
2022	Mar	7	20	6	58.00	-16	37	36.8	0.574052	29.3	-4.7	45.9w		99	41.9	81.3	-4	349
2022	Mar	12	20	25	47.23	-16	10	26.7	0.612538	27.5	-4.6	46.3w		96	44.9	79.1	-3	348
2022	Mar	17	20	45	23.48	-15	31	49.6	0.651368	25.8	-4.6	46.5w		93	47.7	77.0	-3	346
2022	Mar	22	21	5	34.79	-14	41	31.8	0.690413	24.4	-4.5	46.6w		90	50.4	75.0	-2	344
2022	Mar	27	21	26	11.08	-13	39	39.0	0.729535	23.1	-4.4	46.4w		87	52.9	73.1	-2	343
2022	Apr	1	21	47	3.63	-12	26	38.5	0.768615	21.9	-4.4	46.2w		84	55.3	71.4	-1	342
Марс																		
2022	Mar	2	19	54	50.87	-21	40	49.0	1.989329	4.7	1.2	44.6w		28	94.0	78.1	-14	12
2022	Mar	7	20	10	34.83	-20	59	4.0	1.958429	4.8	1.2	45.8w		29	93.6	76.7	-15	9
2022	Mar	12	20	26	11.98	-20	12	2.0	1.927562	4.9	1.2	47.1w		30	93.2	75.4	-16	7
2022	Mar	17	20	41	41.64	-19	19	57.7	1.896800	4.9	1.2	48.3w		31	92.8	74.1	-18	5
2022	Mar	22	20	57	3.41	-18	23	6.8	1.866183	5.0	1.1	49.6w		32	92.5	72.9	-19	2
2022	Mar	27	21	12	16.97	-17	21	46.2	1.835718	5.1	1.1	50.8w		33	92.1	71.8	-20	360
2022	Apr	1	21	27	21.85	-16	16	15.4	1.805411	5.2	1.1	51.9w		33	91.7	70.8	-21	357
Юпитер																		
2022	Mar	2	23	1	49.94	- 7	16	13.0	5.970468	33.0	-1.9	2.9e		1	100.0	267.0	1	335
2022	Mar	12	23	10	49.61	- 6	20	29.3	5.968258	33.0	-1.9	5.0w		1	100.0	55.7	1	335
2022	Mar	22	23	19	44.48	- 5	24	48.4	5.945647	33.1	-1.9	12.5w		2	100.0	62.4	1	335
2022	Apr	1	23	28	30.63	- 4	29	43.2	5.903144	33.4	-1.9	20.0w		4	99.9	64.0	2	335
Сатурн																		
2022	Mar	2	21	25	18.86	-16	5	16.6	10.815518	15.4	0.8	22.5w		2	100.0	69.8	15	7
2022	Mar	12	21	29	43.90	-15	45	23.1	10.739626	15.5	0.8	31.4w		3	99.9	70.1	14	7
2022	Mar	22	21	33	52.73	-15	26	34.0	10.641787	15.7	0.8	40.3w		4	99.9	70.3	14	7
2022	Apr	1	21	37	41.58	-15	9	12.1	10.524235	15.8	0.9	49.2w		4	99.9	70.3	14	6
Уран																		
2022	Mar	2	2	35	52.53	14	51	8.1	20.188014	3.4	5.8	60.2e		3	100.0	252.2	53	264
2022	Mar	12	2	37	22.08	14	58	23.8	20.328961	3.4	5.8	50.6e		2	100.0	252.4	53	265
2022	Mar	22	2	39	5.86	15	6	41.4	20.451836	3.4	5.8	41.1e		2	100.0	252.6	54	265
2022	Apr	1	2	41	1.59	15	15	48.9	20.553666	3.3	5.9	31.6e		2	100.0	252.9	54	265
Нептун																		
2022	Mar	2	23	32	53.57	- 4	8	47.4	30.890763	2.4	8.0	11.1e		0	100.0	252.4	-22	320
2022	Mar	12	23	34	17.03	- 3	59	52.5	30.911775	2.4	8.0	1.8e		0	100.0	284.8	-22	320
2022	Mar	22	23	35	40.79	- 3	50	59.2	30.904236	2.4	8.0	8.2w		0	100.0	58.9	-22	320
2022	Apr	1	23	37	3.06	- 3	42	19.1	30.868606	2.4	8.0	17.7w		1	100.0	63.2	-22	320

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 2022 года

(с блеском около 10m и ярче)

Церера (1)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	4h06m06.82s	N21 51' 38.2"	2.672	2.593	8.6	83.7	36.82	70.2	Tau
6 Mar 2022	4h11m23.09s	N22 16' 49.1"	2.668	2.656	8.7	79.9	39.59	71.7	Tau
11 Mar 2022	4h17m04.49s	N22 41' 48.7"	2.664	2.719	8.7	76.3	42.13	73.1	Tau
16 Mar 2022	4h23m09.16s	N23 06' 25.3"	2.661	2.780	8.8	72.8	44.44	74.3	Tau
21 Mar 2022	4h29m35.39s	N23 30' 27.9"	2.657	2.840	8.8	69.3	46.56	75.5	Tau
26 Mar 2022	4h36m21.77s	N23 53' 46.7"	2.653	2.899	8.8	66.0	48.53	76.6	Tau
31 Mar 2022	4h43m27.11s	N24 16' 12.6"	2.650	2.956	8.8	62.7	50.36	77.6	Tau

Паллада (2)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	0h35m43.84s	S 7 51' 24.7"	2.797	3.643	9.8	27.1	56.02	76.1	Cet
6 Mar 2022	0h43m06.69s	S 7 24' 25.2"	2.786	3.659	9.8	24.4	56.99	76.2	Cet
11 Mar 2022	0h50m36.45s	S 6 57' 16.9"	2.774	3.671	9.7	21.9	57.87	76.4	Cet
16 Mar 2022	0h58m12.72s	S 6 30' 09.4"	2.762	3.679	9.7	19.6	58.71	76.6	Cet
21 Mar 2022	1h05m55.26s	S 6 03' 11.1"	2.750	3.683	9.7	17.5	59.50	76.9	Cet
26 Mar 2022	1h13m43.93s	S 5 36' 30.1"	2.738	3.684	9.6	15.8	60.26	77.3	Cet
31 Mar 2022	1h21m38.62s	S 5 10' 15.0"	2.726	3.681	9.6	14.5	60.99	77.7	Cet

Веста (4)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	19h46m52.22s	S20 23' 17.4"	2.165	2.746	7.8	45.1	74.92	83.0	Sgr
6 Mar 2022	19h57m17.02s	S20 04' 22.9"	2.166	2.706	7.8	47.7	73.99	82.3	Sgr
11 Mar 2022	20h07m31.10s	S19 43' 48.8"	2.168	2.664	7.8	50.3	72.98	81.6	Cap
16 Mar 2022	20h17m33.85s	S19 21' 47.9"	2.171	2.621	7.8	52.9	71.91	80.9	Cap
21 Mar 2022	20h27m24.78s	S18 58' 33.4"	2.173	2.576	7.8	55.5	70.77	80.3	Cap
26 Mar 2022	20h37m03.34s	S18 34' 18.4"	2.175	2.530	7.8	58.1	69.54	79.8	Cap
31 Mar 2022	20h46m28.74s	S18 09' 17.6"	2.178	2.482	7.8	60.8	68.18	79.3	Cap

Ирида (7)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	7h10m55.94s	N16 07' 53.5"	2.203	1.462	9.1	126.8	6.26	77.5	Gem
6 Mar 2022	7h12m19.90s	N16 10' 04.7"	2.216	1.523	9.2	122.2	11.89	85.6	Gem
11 Mar 2022	7h14m29.76s	N16 11' 19.4"	2.230	1.587	9.4	117.7	17.18	88.8	Gem
16 Mar 2022	7h17m21.80s	N16 11' 26.5"	2.243	1.653	9.5	113.4	22.05	90.7	Gem
21 Mar 2022	7h20m52.13s	N16 10' 16.9"	2.256	1.721	9.6	109.3	26.48	92.1	Gem
26 Mar 2022	7h24m57.08s	N16 07' 42.8"	2.269	1.790	9.7	105.4	30.52	93.2	Gem
31 Mar 2022	7h29m33.49s	N16 03' 37.0"	2.282	1.861	9.8	101.6	34.21	94.2	Gem

Гигейя (10)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	14h39m36.00s	S20 29' 12.9"	2.830	2.250	10.4	116.1	11.93	124.3	Lib
6 Mar 2022	14h40m38.97s	S20 40' 51.7"	2.827	2.187	10.3	120.8	7.75	133.6	Lib
11 Mar 2022	14h41m05.68s	S20 49' 37.8"	2.824	2.128	10.2	125.6	4.09	161.9	Lib
16 Mar 2022	14h40m55.50s	S20 55' 23.4"	2.822	2.072	10.1	130.6	3.91	232.7	Lib
21 Mar 2022	14h40m08.33s	S20 58' 00.3"	2.819	2.020	10.0	135.7	7.51	264.1	Lib
26 Mar 2022	14h38m44.60s	S20 57' 19.9"	2.817	1.972	9.9	140.9	11.79	274.3	Lib
31 Mar 2022	14h36m45.61s	S20 53' 15.0"	2.815	1.929	9.8	146.2	16.04	279.3	Lib

Массалия (20)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2022	8h53m19.48s	N16 21' 28.0"	2.128	1.207	9.2	151.1	22.46	289.0	Cnc
6 Mar 2022	8h50m55.27s	N16 34' 01.7"	2.134	1.241	9.4	145.5	16.44	290.1	Cnc
11 Mar 2022	8h49m21.14s	N16 43' 16.0"	2.139	1.280	9.5	140.1	10.12	292.8	Cnc
16 Mar 2022	8h48m38.52s	N16 49' 05.9"	2.145	1.324	9.6	134.9	3.84	304.7	Cnc
21 Mar 2022	8h48m46.92s	N16 51' 32.4"	2.151	1.371	9.7	130.0	2.90	80.6	Cnc
26 Mar 2022	8h49m44.66s	N16 50' 39.7"	2.157	1.422	9.9	125.2	8.74	97.9	Cnc
31 Mar 2022	8h51m29.61s	N16 46' 32.2"	2.163	1.475	10.0	120.7	14.48	101.3	Cnc

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 2022 года

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

Комета PANSTARRS (C/2017 K2)

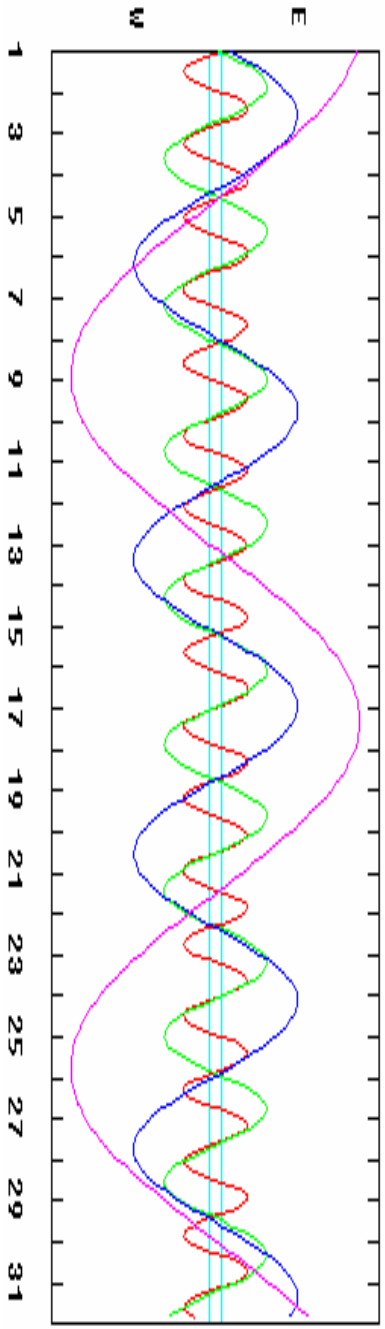
Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Mar 2022	18h41m15.07s	N11 18' 46.4"	3.864	4.196	10.5	63.9	21.86	89.8	Oph
2 Mar 2022	18h41m49.84s	N11 18' 50.1"	3.855	4.176	10.5	64.5	21.54	89.4	Oph
3 Mar 2022	18h42m24.07s	N11 18' 56.8"	3.846	4.155	10.4	65.2	21.21	89.1	Oph
4 Mar 2022	18h42m57.75s	N11 19' 06.4"	3.837	4.135	10.4	65.8	20.87	88.7	Oph
5 Mar 2022	18h43m30.87s	N11 19' 18.9"	3.828	4.114	10.4	66.5	20.53	88.4	Oph
6 Mar 2022	18h44m03.42s	N11 19' 34.1"	3.819	4.093	10.4	67.2	20.17	88.0	Oph
7 Mar 2022	18h44m35.38s	N11 19' 52.0"	3.810	4.072	10.4	67.8	19.82	87.7	Oph
8 Mar 2022	18h45m06.73s	N11 20' 12.4"	3.801	4.051	10.3	68.5	19.45	87.3	Oph
9 Mar 2022	18h45m37.48s	N11 20' 35.3"	3.792	4.029	10.3	69.2	19.08	87.0	Aql
10 Mar 2022	18h46m07.60s	N11 21' 00.5"	3.783	4.008	10.3	69.8	18.70	86.6	Aql
11 Mar 2022	18h46m37.08s	N11 21' 28.0"	3.773	3.986	10.3	70.5	18.31	86.2	Aql
12 Mar 2022	18h47m05.91s	N11 21' 57.7"	3.764	3.965	10.2	71.2	17.92	85.9	Aql
13 Mar 2022	18h47m34.07s	N11 22' 29.4"	3.755	3.943	10.2	71.9	17.51	85.5	Aql
14 Mar 2022	18h48m01.56s	N11 23' 03.1"	3.746	3.921	10.2	72.6	17.10	85.1	Aql
15 Mar 2022	18h48m28.36s	N11 23' 38.7"	3.737	3.899	10.2	73.3	16.69	84.7	Aql
16 Mar 2022	18h48m54.45s	N11 24' 16.1"	3.728	3.877	10.2	74.0	16.26	84.3	Aql
17 Mar 2022	18h49m19.83s	N11 24' 55.1"	3.719	3.855	10.1	74.7	15.83	83.9	Aql
18 Mar 2022	18h49m44.47s	N11 25' 35.7"	3.710	3.833	10.1	75.4	15.38	83.5	Aql
19 Mar 2022	18h50m08.37s	N11 26' 17.7"	3.701	3.811	10.1	76.1	14.93	83.1	Aql
20 Mar 2022	18h50m31.51s	N11 27' 01.2"	3.692	3.789	10.1	76.9	14.47	82.6	Aql
21 Mar 2022	18h50m53.87s	N11 27' 45.9"	3.683	3.766	10.0	77.6	14.00	82.2	Aql
22 Mar 2022	18h51m15.43s	N11 28' 31.7"	3.674	3.744	10.0	78.3	13.52	81.7	Aql
23 Mar 2022	18h51m36.19s	N11 29' 18.6"	3.665	3.721	10.0	79.0	13.03	81.2	Aql
24 Mar 2022	18h51m56.12s	N11 30' 06.4"	3.655	3.699	10.0	79.8	12.53	80.7	Aql
25 Mar 2022	18h52m15.20s	N11 30' 55.0"	3.646	3.676	9.9	80.5	12.02	80.1	Aql
26 Mar 2022	18h52m33.42s	N11 31' 44.3"	3.637	3.653	9.9	81.2	11.50	79.5	Aql
27 Mar 2022	18h52m50.76s	N11 32' 34.1"	3.628	3.630	9.9	82.0	10.97	78.9	Aql
28 Mar 2022	18h53m07.19s	N11 33' 24.4"	3.619	3.608	9.9	82.7	10.42	78.2	Aql
29 Mar 2022	18h53m22.70s	N11 34' 14.9"	3.610	3.585	9.8	83.5	9.87	77.5	Aql
30 Mar 2022	18h53m37.27s	N11 35' 05.4"	3.601	3.562	9.8	84.2	9.30	76.7	Aql
31 Mar 2022	18h53m50.88s	N11 35' 55.9"	3.592	3.539	9.8	85.0	8.72	75.8	Aql

Комета P/Borrelly (19P)

1 Mar 2022	2h40m53.09s	N22 34' 33.2"	1.346	1.424	8.5	64.9	133.41	49.8	Ari
2 Mar 2022	2h43m51.49s	N23 08' 56.1"	1.349	1.431	8.5	64.7	133.01	50.2	Ari
3 Mar 2022	2h46m51.23s	N23 42' 54.3"	1.352	1.439	8.6	64.6	132.60	50.7	Ari
4 Mar 2022	2h49m52.31s	N24 16' 27.2"	1.355	1.446	8.6	64.4	132.18	51.1	Ari
5 Mar 2022	2h52m54.74s	N24 49' 34.7"	1.359	1.453	8.6	64.3	131.75	51.6	Ari
6 Mar 2022	2h55m58.52s	N25 22' 16.2"	1.362	1.461	8.7	64.1	131.32	52.0	Ari
7 Mar 2022	2h59m03.65s	N25 54' 31.5"	1.365	1.469	8.7	64.0	130.88	52.5	Ari
8 Mar 2022	3h02m10.14s	N26 26' 20.2"	1.369	1.476	8.8	63.9	130.44	53.0	Ari
9 Mar 2022	3h05m17.99s	N26 57' 42.0"	1.372	1.484	8.8	63.7	129.98	53.5	Ari
10 Mar 2022	3h08m27.21s	N27 28' 36.6"	1.376	1.492	8.8	63.6	129.53	53.9	Ari
11 Mar 2022	3h11m37.78s	N27 59' 03.6"	1.380	1.500	8.9	63.4	129.06	54.4	Ari
12 Mar 2022	3h14m49.71s	N28 29' 02.8"	1.383	1.508	8.9	63.3	128.60	54.9	Ari
13 Mar 2022	3h18m03.00s	N28 58' 33.8"	1.387	1.516	9.0	63.1	128.13	55.4	Ari
14 Mar 2022	3h21m17.64s	N29 27' 36.4"	1.391	1.525	9.0	63.0	127.65	55.9	Ari
15 Mar 2022	3h24m33.63s	N29 56' 10.3"	1.395	1.533	9.0	62.8	127.18	56.4	Ari
16 Mar 2022	3h27m50.97s	N30 24' 15.3"	1.400	1.541	9.1	62.7	126.70	56.9	Ari
17 Mar 2022	3h31m09.65s	N30 51' 51.0"	1.404	1.550	9.1	62.6	126.21	57.5	Tau
18 Mar 2022	3h34m29.67s	N31 18' 57.4"	1.408	1.559	9.2	62.4	125.73	58.0	Per
19 Mar 2022	3h37m51.01s	N31 45' 34.0"	1.413	1.567	9.2	62.3	125.25	58.5	Per
20 Mar 2022	3h41m13.67s	N32 11' 40.9"	1.417	1.576	9.3	62.1	124.76	59.0	Per
21 Mar 2022	3h44m37.65s	N32 37' 17.6"	1.422	1.585	9.3	62.0	124.28	59.6	Per
22 Mar 2022	3h48m02.92s	N33 02' 24.1"	1.426	1.594	9.4	61.8	123.80	60.1	Per
23 Mar 2022	3h51m29.49s	N33 27' 00.3"	1.431	1.603	9.4	61.7	123.32	60.7	Per
24 Mar 2022	3h54m57.34s	N33 51' 05.8"	1.436	1.612	9.5	61.5	122.84	61.2	Per
25 Mar 2022	3h58m26.45s	N34 14' 40.6"	1.440	1.621	9.5	61.4	122.36	61.8	Per
26 Mar 2022	4h01m56.82s	N34 37' 44.6"	1.445	1.630	9.6	61.3	121.89	62.4	Per
27 Mar 2022	4h05m28.42s	N35 00' 17.5"	1.450	1.640	9.6	61.1	121.41	62.9	Per
28 Mar 2022	4h09m01.23s	N35 22' 19.4"	1.455	1.649	9.7	61.0	120.94	63.5	Per
29 Mar 2022	4h12m35.24s	N35 43' 50.1"	1.460	1.659	9.7	60.8	120.47	64.1	Per
30 Mar 2022	4h16m10.41s	N36 04' 49.5"	1.466	1.668	9.8	60.7	120.00	64.7	Per
31 Mar 2022	4h19m46.72s	N36 25' 17.5"	1.471	1.678	9.8	60.5	119.54	65.3	Per

Конфигурации спутников Юпитера в марте (время всемирное - UT)

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



1	0 8.9	1.Tr.I	
	0 14.0	1.Sh.I	
	0 44.6	2.Ec.R	
	2 25.7	1.Tr.E	
	2 30.2	1.Sh.E	
	21 21.6	1.Oc.D	
	23 43.1	1.Ec.R	
2	16 23.7	2.Tr.I	
	16 31.0	2.Sh.I	
	18 39.4	1.Tr.I	
	18 42.6	1.Sh.I	
	19 12.0	2.Tr.E	
	19 16.9	2.Sh.E	
	20 56.2	1.Tr.E	
	20 58.8	1.Sh.E	
3	15 52.3	1.Oc.D	
	18 11.9	1.Ec.R	
4	7 25.7	3.Tr.I	
	7 33.4	3.Sh.I	
	10 54.3	3.Tr.E	
	10 56.8	3.Sh.E	
	11 15.4	2.Oc.D	
	13 10.0	1.Tr.I	
	13 11.2	1.Sh.I	
	13 25.1	4.Tr.I	
	13 48.0	4.Sh.I	
	14 2.0	2.Ec.R	
	15 26.6	1.Tr.E	
	15 27.4	1.Sh.E	
	17 16.0	4.Sh.E	
	17 20.0	4.Tr.E	
5	10 23.0	1.Oc.D	
	12 40.9	1.Oc.R	
6	5 49.7	2.Sh.I	
	5 50.3	2.Tr.I	
	7 39.8	1.Sh.I	
	7 40.4	1.Tr.I	
	8 35.5	2.Sh.E	
	8 38.2	2.Tr.E	
	9 56.0	1.Sh.E	
	9 57.1	1.Tr.E	
7	4 52.2	1.Ec.D	
	7 11.6	1.Oc.R	
	21 29.6	3.Ec.D	
8	0 36.2	2.Ec.D	
	1 5.8	3.Oc.R	
	2 8.5	1.Sh.I	
	2 11.0	1.Tr.I	
	3 25.8	2.Oc.R	
	4 24.6	1.Sh.E	
	4 27.6	1.Tr.E	
	23 20.9	1.Ec.D	
9	1 42.2	1.Oc.R	
	19 9.3	2.Sh.I	
	19 17.8	2.Tr.I	
	20 37.1	1.Sh.I	
	20 41.5	1.Tr.I	
	21 54.9	2.Sh.E	
	22 5.4	2.Tr.E	
	22 53.2	1.Sh.E	
	22 58.0	1.Tr.E	
10	17 49.7	1.Ec.D	
	20 12.9	1.Oc.R	

11	11 34.3	3.Sh.I	
	11 58.2	3.Tr.I	
	13 53.8	2.Ec.D	
	14 56.9	3.Sh.E	
	15 5.7	1.Sh.I	
	15 11.9	1.Tr.I	
	15 25.3	3.Tr.E	
	16 50.6	2.Oc.R	
	17 21.7	1.Sh.E	
	17 28.5	1.Tr.E	
12	12 18.4	1.Ec.D	
	14 43.5	1.Oc.R	
	23 38.8	4.Ec.D	
13	4 30.2	4.Oc.R	
	8 28.0	2.Sh.I	
	8 44.4	2.Tr.I	
	9 34.3	1.Sh.I	
	9 42.4	1.Tr.I	
	11 13.5	2.Sh.E	
	11 31.6	2.Tr.E	
	11 50.3	1.Sh.E	
	11 58.9	1.Tr.E	
14	6 47.3	1.Ec.D	
	9 14.2	1.Oc.R	
15	1 31.2	3.Ec.D	
	3 11.4	2.Ec.D	
	4 2.9	1.Sh.I	
	4 12.9	1.Tr.I	
	5 37.1	3.Oc.R	
	6 15.4	2.Oc.R	
	6 18.9	1.Sh.E	
	6 29.3	1.Tr.E	
16	1 15.9	1.Ec.D	
	3 44.7	1.Oc.R	
	21 47.7	2.Sh.I	
	22 11.8	2.Tr.I	
	22 31.5	1.Sh.I	
	22 43.4	1.Tr.I	
17	0 32.9	2.Sh.E	
	0 47.5	1.Sh.E	
	0 58.6	2.Tr.E	
	0 59.8	1.Tr.E	
	19 44.8	1.Ec.D	
	22 15.4	1.Oc.R	
18	15 35.8	3.Sh.I	
	16 29.0	2.Ec.D	
	16 31.1	3.Tr.I	
	17 0.1	1.Sh.I	
	17 13.8	1.Tr.I	
	18 57.6	3.Sh.E	
	19 16.0	1.Sh.E	
	19 30.1	1.Tr.E	
	19 40.1	2.Oc.R	
	19 56.4	3.Tr.E	
19	14 13.5	1.Ec.D	
	16 46.0	1.Oc.R	
20	11 6.4	2.Sh.I	
	11 28.7	1.Sh.I	
	11 38.3	2.Tr.I	
	11 44.2	1.Tr.I	
	13 44.6	1.Sh.E	
	13 51.4	2.Sh.E	
	14 0.5	1.Tr.E	
	14 24.7	2.Tr.E	

21	8 7.7	4.Sh.I	
	8 42.3	1.Ec.D	
	10 41.5	4.Tr.I	
	11 16.6	1.Oc.R	
	11 25.7	4.Sh.E	
	14 17.6	4.Tr.E	
22	5 32.7	3.Ec.D	
	5 46.5	2.Ec.D	
	5 57.3	1.Sh.I	
	6 14.7	1.Tr.I	
	8 13.1	1.Sh.E	
	8 30.9	1.Tr.E	
	9 4.8	2.Oc.R	
	10 7.9	3.Oc.R	
23	3 10.9	1.Ec.D	
	5 47.1	1.Oc.R	
24	0 25.8	1.Sh.I	
	0 26.0	2.Sh.I	
	0 45.1	1.Tr.I	
	1 5.6	2.Tr.I	
	2 41.7	1.Sh.E	
	3 1.3	1.Tr.E	
	3 10.8	2.Sh.E	
	3 51.5	2.Tr.E	
	21 39.7	1.Ec.D	
25	0 17.7	1.Oc.R	
	18 54.4	1.Sh.I	
	19 4.1	2.Ec.D	
	19 15.5	1.Tr.I	
	19 37.1	3.Sh.I	
	21 3.5	3.Tr.I	
	21 10.2	1.Sh.E	
	21 31.6	1.Tr.E	
	22 29.4	2.Oc.R	
	22 58.0	3.Sh.E	
26	0 26.8	3.Tr.E	
	16 8.4	1.Ec.D	
	18 48.2	1.Oc.R	
27	13 23.0	1.Sh.I	
	13 44.6	2.Sh.I	
	13 45.9	1.Tr.I	
	14 31.9	2.Tr.I	
	15 38.7	1.Sh.E	
	16 1.9	1.Tr.E	
	16 29.2	2.Sh.E	
	17 17.4	2.Tr.E	
28	10 37.2	1.Ec.D	
	13 18.8	1.Oc.R	
29	7 51.5	1.Sh.I	
	8 16.2	1.Tr.I	
	8 21.5	2.Ec.D	
	9 33.7	3.Ec.D	
	10 7.3	1.Sh.E	
	10 32.2	1.Tr.E	
	11 53.8	2.Oc.R	
	14 37.6	3.Oc.R	
	17 55.8	4.Ec.D	
	21 11.4	4.Ec.R	
	21 50.8	4.Oc.D	
30	1 17.5	4.Oc.R	
	5 5.8	1.Ec.D	
	7 49.3	1.Oc.R	
31	2 20.1	1.Sh.I	
	2 46.6	1.Tr.I	
	3 4.2	2.Sh.I	
	3 59.1	2.Tr.I	
	4 35.8	1.Sh.E	
	5 2.5	1.Tr.E	
	5 48.6	2.Sh.E	
	6 44.0	2.Tr.E	
	23 34.6	1.Ec.D	

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]

Луна в марте 2022 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Mar 2022	21h23m02.38s	S20 51' 31.4"	374050	-7.5	24.0	4.3	Cap
2 Mar 2022	22h18m54.36s	S16 09' 16.1"	375525	-5.2	11.6	1.0	Aqr
3 Mar 2022	23h11m19.55s	S10 40' 27.1"	377825	-2.8	5.6	0.2	Aqr
4 Mar 2022	0h00m56.93s	S 4 47' 23.8"	380826	-6.2	15.9	1.9	Psc
5 Mar 2022	0h48m41.06s	N 1 10' 16.5"	384303	-8.0	27.8	5.8	Cet
6 Mar 2022	1h35m30.00s	N 6 56' 05.9"	387955	-9.1	39.7	11.6	Psc
7 Mar 2022	2h22m18.57s	N12 16' 21.7"	391452	-9.8	51.3	18.8	Ari
8 Mar 2022	3h09m54.01s	N16 59' 21.7"	394473	-10.4	62.6	27.1	Ari
9 Mar 2022	3h58m51.75s	N20 54' 40.4"	396742	-10.9	73.8	36.2	Tau
10 Mar 2022	4h49m30.36s	N23 52' 46.3"	398059	-11.3	84.8	45.6	Tau
11 Mar 2022	5h41m46.77s	N25 45' 11.7"	398313	-11.6	95.8	55.2	Tau
12 Mar 2022	6h35m14.71s	N26 25' 17.8"	397493	-11.9	106.8	64.6	Gem
13 Mar 2022	7h29m09.90s	N25 49' 19.6"	395688	-12.1	117.9	73.5	Gem
14 Mar 2022	8h22m42.34s	N23 57' 21.2"	393077	-12.3	129.1	81.6	Cnc
15 Mar 2022	9h15m11.43s	N20 53' 33.9"	389908	-12.5	140.5	88.7	Cnc
16 Mar 2022	10h06m17.12s	N16 45' 56.1"	386477	-12.6	152.2	94.3	Leo
17 Mar 2022	10h56m03.56s	N11 45' 30.6"	383091	-12.7	164.0	98.1	Leo
18 Mar 2022	11h44m56.53s	N 6 05' 46.7"	380039	-12.8	175.0	99.8	Vir
19 Mar 2022	12h33m37.96s	N 0 02' 15.6"	377545	-12.8	169.8	99.2	Vir
20 Mar 2022	13h23m00.04s	S 6 07' 40.0"	375747	-12.7	157.5	96.2	Vir
21 Mar 2022	14h13m58.92s	S12 04' 52.9"	374680	-12.6	144.7	90.8	Vir
22 Mar 2022	15h07m26.33s	S17 28' 44.1"	374289	-12.5	131.7	83.4	Lib
23 Mar 2022	16h03m56.69s	S21 57' 45.7"	374449	-12.2	118.8	74.2	Sco
24 Mar 2022	17h03m30.07s	S25 11' 21.8"	375013	-12.0	105.8	63.7	Oph
25 Mar 2022	18h05m17.91s	S26 52' 50.3"	375843	-11.6	92.8	52.6	Sgr
26 Mar 2022	19h07m45.89s	S26 53' 09.2"	376845	-11.2	79.9	41.4	Sgr
27 Mar 2022	20h09m02.41s	S25 13' 32.4"	377978	-10.7	67.1	30.6	Cap
28 Mar 2022	21h07m38.40s	S22 05' 01.7"	379259	-10.1	54.3	20.9	Cap
29 Mar 2022	22h02m52.15s	S17 45' 11.2"	380742	-9.2	41.7	12.7	Aqr
30 Mar 2022	22h54m48.72s	S12 34' 12.3"	382492	-8.1	29.2	6.4	Aqr
31 Mar 2022	23h44m04.57s	S 6 52' 04.3"	384550	-6.4	17.0	2.2	Aqr

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.

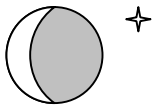
Солнце в марте 2022 года (φ=56°, λ=0°)

Д	*α (2000.0)*	*δ (2000.0)*	*созв*	*диам*	*Восход*	*ВК*	*Вс*	*заход*
1	22:46:22.6	-7:47:46	Aqr	32.29	6h52m	12h12m	27	17h34m
6	23:05:03.2	-5:52:46	Aqr	32.25	6h39m	12h11m	28	17h45m
11	23:23:32.9	-3:55:47	Aqr	32.21	6h26m	12h10m	30	17h55m
16	23:41:54.1	-1:57:39	Psc	32.16	6h13m	12h09m	32	18h05m
21	0:00:09.5	+0:00:53	Psc	32.12	6h00m	12h07m	34	18h16m
26	0:18:22.1	+1:59:07	Psc	32.07	5h47m	12h06m	36	18h26m
31	0:36:34.6	+3:56:18	Psc	32.03	5h34m	12h04m	38	18h36m

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

Март

d	h		d	h	
1	2	Сатурн 4.1N от Луны	18	7	ПОЛНОЛУНИЕ
2	16	Меркурий 0.7S от Сатурна	20	5	Спика 4.6S от Луны
2	17	НОВОЛУНИЕ	20	10	Венера макс элонгация W(47)
2	21	Юпитер 3.8N от Луны	20	15	Весеннее равноденствие
3	8	Марс 1.0N от Плутона	21	5	Меркурий 1.2S от Юпитера
3	11	Нептун 3.3N от Луны	23	12	Антарес 3.2S от Луны
3	17	Венера 5.7N от Плутона	23	17	Меркурий 0.9S от Нептуна
5	14	Юпитер в соединении	24	0	Луна в перигее
6	6	Венера 4.5N от Марса	25	5	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ
7	6	Уран 0.8N от Луны Покр	25	12	Луна макс к югу (-26.8)
10	10	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	26	22	Плутон 2.8N от Луны
10	23	Луна в апогее	28	5	Марс 3.9N от Луны
12	0	Луна макс к северу (26.7)	28	14	Сатурн 4.2N от Луны
13	6	Поллукс 2.4N от Луны	28	19	Венера 2.1N от Сатурна
13	11	Нептун в соединении	30	17	Юпитер 3.5N от Луны
16	5	Регул 4.5S от Луны	30	21	Нептун 3.3N от Луны



АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 марта - Луна (Ф= 0,05-) южнее Меркурия и Сатурна, 2 марта - Меркурий проходит в 0,7 гр. южнее Сатурна, 2 марта - новолуние, 2 марта - Луна (Ф= 0,0) проходит южнее Юпитера, 3 марта - Луна (Ф= 0,01+) проходит южнее Нептуна, 5 марта - Юпитер в соединении с Солнцем, 6 марта – Венера проходит а 4,5 гр. севернее Марса, 7 марта - покрытие Луной (Ф= 0,24+) звезды сигма Овна (5,5m) при видимости на большей части страны, 7 марта - покрытие Луной (Ф= 0,21+) Урана при видимости в Новой Зеландии и южной части акватории Тихого океана, 8 марта - Луна (Ф= 0,31+) в восходящем узле своей орбиты, 9 марта - покрытие Луной (Ф= 0,41+) звезды каппа Тельца (4,2m) при видимости на большей части страны, 9 марта - Луна (Ф= 0,4+) близ Цереры и между Гиадами и Плеядами, 10 марта - Луна в фазе первой четверти, 10 марта - Луна (Ф= 0,55+) в апогее своей орбиты на расстоянии 404269 км от центра Земли, 12 марта - Луна (Ф= 0,65+) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 13 марта - Нептун в соединении с Солнцем, 14 марта - максимум действия метеорного потока гамма-Нормиды (ZHR= 6) из созвездия Наугольника, 14 марта - Луна (Ф= 0,84+) проходит севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), 16 марта - Луна (Ф= 0,95+) проходит севернее Регула, 18 марта - полнолуние, 20 марта - Луна (Ф= 0,96-) проходит севернее Спики, 20 марта - Венера достигает максимальной западной элонгации 47 градусов, 20 - весеннее равноденствие, 21 марта - Меркурий проходит в 1,2 гр. южнее Юпитера, 21 марта - покрытие Луной (Ф=0,86-) звезды альфа Весов (2,7m) при видимости в Сибири, 22 марта - Луна (Ф= 0,81-) в нисходящем узле своей орбиты, 23 марта - Луна (Ф= 0,7-) проходит севернее Антареса, 23 марта - Меркурий проходит в 0,9 гр. южнее Нептуна, 23 марта - Луна (Ф= 0,64-) в перигее своей орбиты на расстоянии 369761 км от центра Земли, 23 марта - покрытие Луной (Ф= 0,74-) звезды дельта Скорпиона (2,3m) при видимости в Сибири, 25 марта - Луна в фазе последней четверти, 25 марта - Луна (Ф= 0,47-) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 28 марта - Луна (Ф= 0,17-) проходит южнее Венеры, Марса, Сатурна и кометы P/Kopff (22P), 30 марта - Луна (Ф= 0,03-) проходит южнее Юпитера и Нептуна.

Обзорное путешествие по небу марта в журнале «Небосвод» на http://astronet.ru/ .

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/1222232).

Луна начнет движение по мартовскому около фазы 0,05- наблюдаясь на утреннем небе южнее Сатурна и Меркурия. Фазу новолуния Луна примет 2 марта уже в созвездии Водолея, где при фазе 0,0 пройдет южнее Юпитера. На следующий день, увеличив фазу до 0,01+ молодой месяц пройдет южнее Нептуна, прейдя затем в созвездие Рыб уже при фазе 0,02+. Недолго пробыв в южной части созвездия Рыб, 4 марта Луна перейдет в созвездие Кита (Ф= 0,04+), а 5 марта снова пересечет границу с созвездием Рыб при фазе 0,07+. Созвездия Овна молодой месяц достигнет 6 марта при фазе 0,17+. Здесь Луна пройдет южнее Урана при фазе 0,21+ (покрытие, видимое в Новой Зеландии и южной части Тихого океана). В созвездии Овна растущий серп пробудет до 8 марта, а затем вступит в созвездие Тельца при фазе 0,3+. 9 марта лунный серп будет находиться близ Цереры и между Гиадами и Плеядами при фазе около 0,4+, а на следующий день примет фазу первой четверти. 11 марта ночное светило (Ф= 0,58+) перейдет в созвездие Близнецов и пробудет здесь до 13 марта, увеличив фазу до 0,78+. В этот день Луна перейдет в созвездие Рака, где 14 марта при фазе 0,84+ пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44). 15 марта яркий лунный овал при фазе около 0,9+ перейдет в созвездие Льва, где 16 марта пройдет севернее Регула при фазе 0,95+. Затем яркий лунный диск устремится к созвездию Девы, в которое войдет при фазе 0,99+ 17 марта. Здесь 18 марта Луна примет фазу полнолуния (наблюдаясь всю ночь) и продолжит движение по созвездию Девы в направлении Спики, севернее которой пройдет при фазе 0,96- 20 марта. 21 марта лунный диск (Ф= 0,9-) перейдет в созвездие Весов и пробудет здесь до 22 марта, когда при фазе 0,77- перейдет в созвездие Скорпиона. 23 марта при фазе 0,71- лунный овал перейдет в созвездие Змееносца, наблюдаясь севернее Антареса. Здесь ночное светило пробудет до 24 марта, когда достигнет созвездия Стрельца при фазе 0,57-. В этом созвездии Луна примет фазу последней четверти 25 марта, а затем устремится к созвездию Козерога, которого достигнет 26 марта при фазе около 0,3-. 28 марта стареющий месяц при фазе 0,17- будет наблюдаться на утреннем небе южнее Венеры, Марса, Сатурна и кометы P/Kopff (22P). В этот же день Луна перейдет в созвездие Водолея при фазе 0,13-. 30 марта серп Луны (Ф= 0,03-) пройдет южнее Юпитера и Нептуна, перейдя в этот же день в созвездие Рыб при фазе 0,01-. 31 марта Луна практически при фазе новолуния пересечет границу с созвездием Кита и закончит здесь свой путь по небу марта.

Большие планеты Солнечной системы. **Меркурий** в начале месяца перемещается по созвездию Козерога в одном направлении с Солнцем. 8 марта быстрая планета перейдет в созвездие Водолея, а 25 марта - в созвездие Рыб. Планета наблюдается на утреннем небе, постепенно уменьшая угловое расстояние от дневного светила от 23,5 до 4 градусов. Видимый диаметр Меркурия уменьшается за месяц от 6 до 5 секунд дуги. Блеск быстрой планеты увеличивается в течение описываемого периода от 0m до -1,5m. Фаза Меркурия изменяется от 0,75 до 1,0. Это означает, что при наблюдении в телескоп Меркурий будет иметь вид овала переходящего в диск.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Стрельца, 6 марта переходя в созвездие Козерога. Планета наблюдается на утреннем небе, удаляясь к западу от Солнца до 46,5 градусов к максимальной элонгации 20 марта. Видимый диаметр Венеры уменьшается 32” до 22”. Фаза Венеры увеличивается от 0,38 до 0,55 при максимальном блеске -4,9m в начале марта. В телескоп наблюдается яркий серп без деталей, переходящий в полудиск, а затем в овал.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Стрельца, 5 марта переходя в созвездие Козерога. Планета имеет утреннюю видимость, наблюдаясь на фоне зари. Блеск Марса составляет около +1,1m, а видимый диаметр загадочной планеты увеличивается от 4,7 до 5,2 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный диск практически без деталей.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, постепенно сближаясь с Нептуном. Газовый гигант находится на вечернем небе до 5 марта, когда вступит в соединение с Солнцем. После соединения Юпитер перейдет на утреннее небо, а найти его на фоне зари можно будет в конце месяца. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы составляет около 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 Козерога. Окольцованную планету можно найти на фоне утренней зари. Блеск планеты составляет +0,8m при видимом диаметре около 15,5”. В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет 14 градусов.

Уран (6m, 3,5”) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна (южнее звезды альфа этого созвездия). Планета находится на вечернем небе, и может быть найдена при помощи бинокля. Разглядеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планету можно наблюдать в периоды новолуний (лучше около противостояния) на темном чистом небе. Блеск спутников Урана слабее 13m.

Нептун (8m, 2,4”) имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Водолея левее звезды фи Aqr (4,2m). Планета находится на вечернем небе, 13 марта вступая в соединение с Солнцем и переходя на утреннее небо. Для поисков самой далекой планеты Солнечной системы (в период видимости) понадобится бинокль и звездные карты в Астрономическом календаре на 2022 год, а диск 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, наиболее удобных для наблюдений с территории нашей страны, расчетный блеск около 11m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: PANSTARRS (C/2017 K2) и P/Borrelly (19P). Первая при максимальном расчетном блеске около 10m движется по созвездиям Змееносца и Орла. Вторая перемещается по созвездиям Овна, Тельца и Персея при максимальном расчетном блеске около 8,5m. 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 в созвездиях Стрельца и Козерога при блеске 7,8m. 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_2022 - http://www.astronet.ru/db/msg/1769488

Ясного неба и успешных наблюдений!