



Фото: M. Weiss / Center for Astrophysics / Harvard & Smithsonian

Ученые Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики обнаружили редчайший тип планеты, которая похожа на Юпитер, но при этом не имеет облаков и дымки в атмосфере. Об этом сообщается в статье, опубликованной в The Astrophysical Journal. Кратко об исследовании рассказывается в пресс-релизе на Phys.org. Газовый гигант WASP-62b был найден в 2012 году в ходе южного астрономического обзора Wide Angle Search for Planets (WASP). Он располагается на расстоянии 575 световых лет от Земли и относится к классу горячих юпитеров, которые характеризуются близким расположением к родительской звезде, совершая оборот вокруг местного солнца за 4,5 дня. Его масса достигает половины массы Юпитера. Астрономы наблюдали за прохождением экзопланеты на фоне диска звезды с использованием спектроскопа, что позволило зафиксировать особенности электромагнитного излучения, связанные с присутствием определенных химических элементов. В спектре были обнаружены полные линии поглощения натрия, что указывает на отсутствие дымки и облаков, которые блокируют сигнал от этого элемента. Ранее первая и до сих пор единственная известная экзопланета с чистой атмосферой была обнаружена в 2018 году. Названная WASP-96b, она классифицируется как горячий Сатурн.

Источник: <https://lenta.ru/news/2021/01/22/cloud/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 03 (222) Март 2021 года

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»; данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром) Издаётся 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), <http://www.calsky.com/> (Солнце, график спутников Юпитера, краткий календарь), <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 19.01.2021



В этом номере:

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

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
год мес д	h m s	° ' "	АУ	"		°	°		°	°	°
2021 Mar 2	21 7 42.68	-16 9 40.2	0.874547	7.6	0.1	26.8w	91	48.9	73.7	-7	344
2021 Mar 5	21 18 35.28	-15 55 2.3	0.920882	7.3	0.1	27.2w	85	54.3	71.9	-7	343
2021 Mar 8	21 31 6.54	-15 26 44.6	0.966012	6.9	0.0	27.2w	80	59.0	70.1	-6	341
2021 Mar 11	21 44 54.67	-14 45 20.7	1.009565	6.6	0.0	26.9w	75	63.3	68.4	-6	340
2021 Mar 14	21 59 43.42	-13 51 21.2	1.051338	6.4	0.0	26.2w	70	67.1	66.8	-5	339
2021 Mar 17	22 15 20.96	-12 45 13.7	1.091223	6.1	0.0	25.2w	66	70.5	65.2	-5	338
2021 Mar 20	22 31 39.07	-11 27 23.0	1.129146	5.9	-0.1	24.1w	62	73.8	63.8	-5	336
2021 Mar 23	22 48 32.43	-9 58 12.5	1.165032	5.7	-0.2	22.7w	57	76.9	62.4	-4	335
2021 Mar 26	23 5 58.10	-8 18 4.1	1.198764	5.6	-0.2	21.0w	53	79.9	61.2	-4	334
2021 Mar 29	23 23 55.21	-6 27 19.8	1.230148	5.4	-0.3	19.2w	49	82.9	60.1	-4	333
Венера											
2021 Mar 2	22 30 25.59	-10 50 44.9	1.705307	9.9	-3.9	6.2w	8	99.5	55.8	1	339
2021 Mar 7	22 53 59.01	-8 33 0.5	1.711091	9.8	-3.9	5.0w	7	99.6	51.3	1	339
2021 Mar 12	23 17 13.26	-6 9 34.3	1.715809	9.8	-3.9	3.9w	5	99.8	45.2	1	338
2021 Mar 17	23 40 12.65	-3 42 0.1	1.719415	9.8	-3.9	2.7w	4	99.9	35.2	0	337
2021 Mar 22	0 3 1.90	-1 11 51.2	1.721886	9.8	-4.0	1.8w	2	100.0	14.3	0	337
2021 Mar 27	0 25 46.08	1 19 20.6	1.723215	9.8	-4.0	1.4e	2	100.0	329.1	0	337
2021 Apr 1	0 48 30.58	3 50 5.3	1.723396	9.8	-4.0	1.9e	3	99.9	288.1	0	337
Марс											
2021 Mar 2	3 43 32.66	21 13 25.5	1.476098	6.3	0.9	77.1e	38	89.6	256.8	-12	322
2021 Mar 7	3 55 42.64	21 51 28.8	1.524610	6.1	1.0	75.0e	37	89.9	257.8	-11	323
2021 Mar 12	4 8 4.53	22 26 26.8	1.572815	6.0	1.1	73.0e	37	90.2	258.8	-10	324
2021 Mar 17	4 20 37.50	22 58 7.3	1.620609	5.8	1.1	70.9e	36	90.5	259.9	-8	324
2021 Mar 22	4 33 20.42	23 26 18.1	1.667891	5.6	1.2	68.9e	35	90.8	261.0	-7	325
2021 Mar 27	4 46 12.00	23 50 47.6	1.714591	5.5	1.2	66.9e	35	91.1	262.1	-6	326
2021 Apr 1	4 59 11.04	24 11 26.0	1.760670	5.3	1.3	65.0e	34	91.4	263.3	-4	327
Юпитер											
2021 Mar 2	21 16 44.95	-16 25 35.3	5.958467	33.1	-1.8	24.8w	5	99.8	71.2	0	340
2021 Mar 12	21 25 36.89	-15 45 53.6	5.881700	33.5	-1.8	32.6w	6	99.7	70.9	0	340
2021 Mar 22	21 34 3.84	-15 6 48.9	5.787028	34.0	-1.9	40.4w	7	99.6	70.6	0	339
2021 Apr 1	21 42 0.68	-14 29 3.0	5.676264	34.7	-1.9	48.3w	8	99.5	70.3	0	339
Сатурн											
2021 Mar 2	20 43 20.40	-18 38 20.6	10.793283	15.4	0.7	33.1w	3	99.9	74.2	18	7
2021 Mar 12	20 47 31.75	-18 23 8.3	10.691412	15.6	0.7	42.0w	4	99.9	74.1	18	7
2021 Mar 22	20 51 21.31	-18 9 4.7	10.570079	15.8	0.8	51.1w	4	99.8	73.9	18	7
2021 Apr 1	20 54 45.15	-17 56 31.7	10.432380	16.0	0.8	60.1w	5	99.8	73.8	17	7
Уран											
2021 Mar 2	2 20 33.74	13 33 50.9	20.301182	3.4	5.8	56.0e	2	100.0	251.3	49	262
2021 Mar 12	2 22 8.35	13 41 59.1	20.434951	3.4	5.8	46.4e	2	100.0	251.5	49	263
2021 Mar 22	2 23 56.14	13 51 8.1	20.549174	3.3	5.9	36.9e	2	100.0	251.8	50	263
2021 Apr 1	2 25 54.59	14 1 3.8	20.640978	3.3	5.9	27.5e	1	100.0	252.1	50	263
Нептун											
2021 Mar 2	23 24 56.91	-4 56 24.0	30.904964	2.4	8.0	8.7e	0	100.0	253.8	-23	321
2021 Mar 12	23 26 20.80	-4 47 31.2	30.918963	2.4	8.0	1.4w	0	100.0	18.8	-23	321
2021 Mar 22	23 27 44.57	-4 38 42.3	30.904290	2.4	8.0	10.6w	0	100.0	61.1	-23	321
2021 Apr 1	23 29 6.28	-4 30 9.8	30.861698	2.4	8.0	20.1w	1	100.0	63.8	-23	321

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 2021 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 2021	0h22.11044m	- 5.94410 deg	2.935	3.816	9.2	23.6	57.85	63.5	Psc
6 Mar 2021	0h29.03897m	- 5.08570 deg	2.933	3.840	9.1	20.7	58.28	63.8	Cet
11 Mar 2021	0h36.02436m	- 4.23024 deg	2.930	3.860	9.1	17.8	58.66	64.1	Cet
16 Mar 2021	0h43.06056m	- 3.37917 deg	2.928	3.877	9.1	15.1	58.96	64.4	Cet
21 Mar 2021	0h50.14066m	- 2.53405 deg	2.925	3.889	9.0	12.5	59.18	64.7	Cet
26 Mar 2021	0h57.25868m	- 1.69633 deg	2.923	3.899	9.0	10.2	59.35	65.1	Cet
31 Mar 2021	1h04.40957m	- 0.86726 deg	2.920	3.905	8.9	8.3	59.47	65.4	Cet

Веста (4)

1 Mar 2021	11h21.88965m	+15.61625 deg	2.349	1.370	6.1	168.4	39.33	302.4	Leo
6 Mar 2021	11h17.30483m	+16.29723 deg	2.344	1.362	6.0	169.1	39.82	299.7	Leo
11 Mar 2021	11h12.59419m	+16.92350 deg	2.339	1.361	6.1	166.6	39.03	297.0	Leo
16 Mar 2021	11h07.93139m	+17.47539 deg	2.334	1.367	6.1	162.2	36.94	294.3	Leo
21 Mar 2021	11h03.48968m	+17.93710 deg	2.329	1.379	6.2	157.0	33.70	291.4	Leo
26 Mar 2021	10h59.42469m	+18.29800 deg	2.324	1.397	6.3	151.7	29.53	288.0	Leo
31 Mar 2021	10h55.86308m	+18.55280 deg	2.319	1.421	6.4	146.3	24.74	283.7	Leo

Мегид (9)

1 Mar 2021	13h31.21211m	- 1.47855 deg	2.458	1.629	10.1	138.1	16.18	302.4	Vir
6 Mar 2021	13h29.12142m	- 1.16497 deg	2.464	1.594	10.0	143.6	21.54	298.0	Vir
11 Mar 2021	13h26.34177m	- 0.80758 deg	2.470	1.564	9.9	149.2	26.58	295.1	Vir
16 Mar 2021	13h22.93282m	- 0.41644 deg	2.477	1.540	9.8	154.9	30.99	293.0	Vir
21 Mar 2021	13h18.98411m	- 0.00410 deg	2.483	1.522	9.7	160.5	34.56	291.3	Vir
26 Mar 2021	13h14.60837m	+ 0.41537 deg	2.489	1.510	9.6	166.0	37.14	289.7	Vir
31 Mar 2021	13h09.93280m	+ 0.82759 deg	2.495	1.505	9.5	170.6	38.65	288.3	Vir

Ирена (14)

1 Mar 2021	8h09.88411m	+31.25056 deg	2.265	1.442	9.8	136.4	12.38	275.5	Cnc
6 Mar 2021	8h08.50473m	+31.26152 deg	2.258	1.477	9.9	131.3	6.60	259.8	Cnc
11 Mar 2021	8h08.03391m	+31.19793 deg	2.252	1.516	10.0	126.4	3.37	189.4	Cnc
16 Mar 2021	8h08.47808m	+31.06646 deg	2.246	1.558	10.1	121.7	7.52	134.5	Cnc
21 Mar 2021	8h09.81697m	+30.87352 deg	2.240	1.602	10.2	117.1	13.12	122.4	Cnc
26 Mar 2021	8h12.00814m	+30.62476 deg	2.234	1.649	10.3	112.8	18.62	117.6	Cnc
31 Mar 2021	8h14.99488m	+30.32481 deg	2.228	1.697	10.3	108.6	23.81	115.1	Cnc

Евномия (15)

1 Mar 2021	7h43.24734m	+16.12187 deg	2.631	1.842	9.5	134.3	11.08	250.0	Gem
6 Mar 2021	7h42.22986m	+15.99717 deg	2.641	1.901	9.6	129.1	6.45	231.6	Gem
11 Mar 2021	7h41.94045m	+15.86446 deg	2.651	1.964	9.7	124.0	4.28	177.4	Gem
16 Mar 2021	7h42.35759m	+15.72224 deg	2.661	2.030	9.8	119.2	6.97	131.2	Gem
21 Mar 2021	7h43.44713m	+15.56881 deg	2.670	2.098	9.9	114.5	11.16	116.3	Gem
26 Mar 2021	7h45.16517m	+15.40248 deg	2.680	2.169	10.0	110.0	15.40	110.3	Gem
31 Mar 2021	7h47.46246m	+15.22179 deg	2.690	2.242	10.1	105.7	19.40	107.4	Gem

Амфитрита (29)

1 Mar 2021	10h20.54580m	+14.17894 deg	2.559	1.576	9.2	170.8	36.82	280.6	Leo
6 Mar 2021	10h15.79352m	+14.38509 deg	2.563	1.592	9.3	164.9	34.70	279.1	Leo
11 Mar 2021	10h11.36580m	+14.54524 deg	2.567	1.615	9.5	159.0	31.61	277.2	Leo
16 Mar 2021	10h07.38963m	+14.65320 deg	2.571	1.644	9.6	153.2	27.71	274.8	Leo
21 Mar 2021	10h03.96800m	+14.70514 deg	2.575	1.679	9.7	147.5	23.23	271.4	Leo
26 Mar 2021	10h01.17328m	+14.69960 deg	2.578	1.719	9.8	141.9	18.47	266.4	Leo
31 Mar 2021	9h59.04684m	+14.63725 deg	2.582	1.764	9.9	136.5	13.73	258.0	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 2021 года

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

Комета C/2020 R4 (ATLAS)

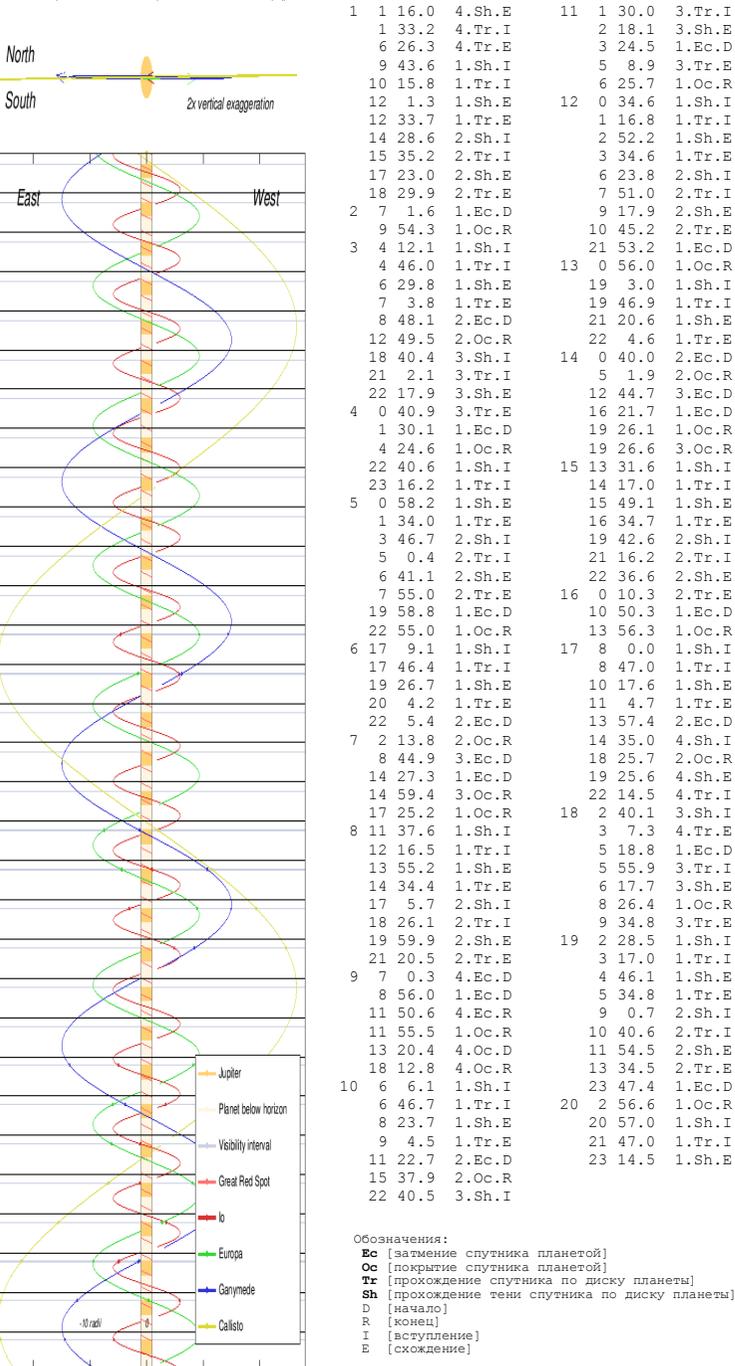
Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Mar 2021	20h39.86352m	-11.64234 deg	1.029	1.731	10.8	31.7	40.79	311.2	Aqr
2 Mar 2021	20h39.00160m	-11.46033 deg	1.028	1.710	10.8	32.8	41.87	311.2	Aqr
3 Mar 2021	20h38.11681m	-11.27357 deg	1.029	1.688	10.8	34.0	43.02	311.1	Cap
4 Mar 2021	20h37.20778m	-11.08178 deg	1.029	1.666	10.7	35.2	44.25	311.1	Cap
5 Mar 2021	20h36.27299m	-10.88464 deg	1.030	1.643	10.7	36.4	45.55	311.0	Cap
6 Mar 2021	20h35.31078m	-10.68182 deg	1.031	1.620	10.7	37.6	46.93	311.0	Cap
7 Mar 2021	20h34.31933m	-10.47297 deg	1.032	1.597	10.7	38.8	48.40	310.9	Cap
8 Mar 2021	20h33.29666m	-10.25771 deg	1.033	1.573	10.6	40.0	49.98	310.9	Cap
9 Mar 2021	20h32.24063m	-10.03563 deg	1.035	1.549	10.6	41.2	51.65	310.8	Cap
10 Mar 2021	20h31.14889m	- 9.80629 deg	1.037	1.525	10.6	42.4	53.45	310.7	Cap
11 Mar 2021	20h30.01887m	- 9.56923 deg	1.040	1.500	10.5	43.7	55.37	310.7	Cap
12 Mar 2021	20h28.84782m	- 9.32392 deg	1.042	1.475	10.5	44.9	57.42	310.6	Cap
13 Mar 2021	20h27.63273m	- 9.06983 deg	1.045	1.449	10.5	46.2	59.62	310.5	Cap
14 Mar 2021	20h26.37034m	- 8.80636 deg	1.048	1.423	10.5	47.4	61.98	310.4	Cap
15 Mar 2021	20h25.05706m	- 8.53287 deg	1.052	1.397	10.4	48.7	64.51	310.3	Aql
16 Mar 2021	20h23.68901m	- 8.24865 deg	1.055	1.370	10.4	50.0	67.23	310.2	Aql
17 Mar 2021	20h22.26198m	- 7.95294 deg	1.059	1.343	10.4	51.3	70.16	310.1	Aql
18 Mar 2021	20h20.77132m	- 7.64492 deg	1.063	1.316	10.4	52.6	73.31	310.0	Aql
19 Mar 2021	20h19.21196m	- 7.32369 deg	1.068	1.289	10.3	53.9	76.71	309.9	Aql
20 Mar 2021	20h17.57834m	- 6.98825 deg	1.072	1.261	10.3	55.2	80.38	309.7	Aql
21 Mar 2021	20h15.86437m	- 6.63753 deg	1.077	1.233	10.3	56.6	84.35	309.6	Aql
22 Mar 2021	20h14.06332m	- 6.27036 deg	1.082	1.205	10.2	58.0	88.64	309.5	Aql
23 Mar 2021	20h12.16781m	- 5.88543 deg	1.087	1.177	10.2	59.4	93.29	309.3	Aql
24 Mar 2021	20h10.16968m	- 5.48133 deg	1.093	1.148	10.2	60.8	98.34	309.2	Aql
25 Mar 2021	20h08.05993m	- 5.05649 deg	1.099	1.120	10.2	62.2	103.82	309.0	Aql
26 Mar 2021	20h05.82858m	- 4.60920 deg	1.105	1.091	10.1	63.7	109.78	308.8	Aql
27 Mar 2021	20h03.46457m	- 4.13756 deg	1.111	1.062	10.1	65.2	116.28	308.7	Aql
28 Mar 2021	20h00.95559m	- 3.63948 deg	1.117	1.033	10.1	66.7	123.37	308.5	Aql
29 Mar 2021	19h58.28792m	- 3.11268 deg	1.124	1.005	10.0	68.3	131.11	308.3	Aql
30 Mar 2021	19h55.44624m	- 2.55461 deg	1.130	0.976	10.0	69.9	139.59	308.2	Aql
31 Mar 2021	19h52.41341m	- 1.96249 deg	1.137	0.947	9.9	71.5	148.87	308.0	Aql

Комета P/Tempel (10P)

1 Mar 2021	21h06.63047m	-16.39386 deg	1.434	2.256	10.7	26.1	125.91	79.7	Cap
2 Mar 2021	21h10.05885m	-16.24141 deg	1.432	2.252	10.7	26.3	126.01	79.5	Cap
3 Mar 2021	21h13.48457m	-16.08566 deg	1.430	2.248	10.6	26.4	126.10	79.2	Cap
4 Mar 2021	21h16.90736m	-15.92664 deg	1.429	2.245	10.6	26.6	126.18	79.0	Cap
5 Mar 2021	21h20.32693m	-15.76442 deg	1.427	2.241	10.6	26.8	126.25	78.8	Cap
6 Mar 2021	21h23.74302m	-15.59904 deg	1.426	2.237	10.6	26.9	126.31	78.6	Cap
7 Mar 2021	21h27.15534m	-15.43058 deg	1.424	2.234	10.6	27.1	126.36	78.4	Cap
8 Mar 2021	21h30.56359m	-15.25908 deg	1.423	2.231	10.6	27.3	126.40	78.2	Cap
9 Mar 2021	21h33.96749m	-15.08461 deg	1.422	2.227	10.6	27.4	126.43	78.0	Cap
10 Mar 2021	21h37.36675m	-14.90724 deg	1.421	2.224	10.5	27.6	126.45	77.8	Cap
11 Mar 2021	21h40.76109m	-14.72703 deg	1.419	2.221	10.5	27.8	126.46	77.6	Cap
12 Mar 2021	21h44.15021m	-14.54404 deg	1.418	2.218	10.5	27.9	126.46	77.4	Cap
13 Mar 2021	21h47.53387m	-14.35836 deg	1.418	2.215	10.5	28.1	126.45	77.2	Cap
14 Mar 2021	21h50.91179m	-14.17004 deg	1.417	2.212	10.5	28.3	126.43	77.0	Cap
15 Mar 2021	21h54.28372m	-13.97916 deg	1.416	2.209	10.5	28.4	126.40	76.9	Cap
16 Mar 2021	21h57.64943m	-13.78579 deg	1.415	2.206	10.5	28.6	126.36	76.7	Cap
17 Mar 2021	22h01.00869m	-13.59001 deg	1.415	2.203	10.5	28.8	126.31	76.5	Aqr
18 Mar 2021	22h04.36126m	-13.39188 deg	1.414	2.200	10.5	28.9	126.25	76.3	Aqr
19 Mar 2021	22h07.70695m	-13.19149 deg	1.414	2.198	10.5	29.1	126.18	76.2	Aqr
20 Mar 2021	22h11.04555m	-12.98891 deg	1.413	2.195	10.5	29.3	126.10	76.0	Aqr
21 Mar 2021	22h14.37686m	-12.78421 deg	1.413	2.193	10.5	29.4	126.01	75.9	Aqr
22 Mar 2021	22h17.70071m	-12.57747 deg	1.413	2.190	10.5	29.6	125.91	75.7	Aqr
23 Mar 2021	22h21.01692m	-12.36876 deg	1.413	2.188	10.5	29.8	125.80	75.6	Aqr
24 Mar 2021	22h24.32533m	-12.15817 deg	1.412	2.186	10.4	29.9	125.68	75.4	Aqr
25 Mar 2021	22h27.62580m	-11.94576 deg	1.412	2.184	10.4	30.1	125.56	75.3	Aqr

Конфигурации спутников Юпитера в марте (время всемирное - UT)

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



Луна в марте 2021 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Mar 2021	12h18.01681m	+ 2.57015 deg	362861	-12.8	156.9	96.0	Vir
2 Mar 2021	13h11.21238m	- 3.65659 deg	362946	-12.7	143.4	90.2	Vir
3 Mar 2021	14h04.90113m	- 9.70602 deg	364377	-12.5	129.8	82.1	Vir
4 Mar 2021	14h59.86296m	-15.20673 deg	366901	-12.3	116.4	72.3	Lib
5 Mar 2021	15h56.62722m	-19.81574 deg	370207	-12.0	103.2	61.5	Lib
6 Mar 2021	16h55.25108m	-23.23913 deg	373983	-11.6	90.2	50.3	Oph
7 Mar 2021	17h55.16522m	-25.26166 deg	377964	-11.1	77.4	39.3	Sgr
8 Mar 2021	18h55.22510m	-25.78042 deg	381954	-10.6	65.0	28.9	Sgr
9 Mar 2021	19h54.03796m	-24.82514 deg	385826	-10.0	52.7	19.8	Sgr
10 Mar 2021	20h50.42323m	-22.54740 deg	389516	-9.1	40.7	12.2	Cap
11 Mar 2021	21h43.73764m	-19.18088 deg	392991	-8.0	29.0	6.3	Cap
12 Mar 2021	22h33.92791m	-14.99299 deg	396227	-6.4	17.7	2.4	Aqr
13 Mar 2021	23h21.38892m	-10.24758 deg	399184	-3.7	7.7	0.4	Aqr
14 Mar 2021	0h06.77607m	- 5.18537 deg	401790	-3.9	8.2	0.5	Psc
15 Mar 2021	0h50.86051m	- 0.01868 deg	403933	-6.4	18.0	2.5	Cet
16 Mar 2021	1h34.44320m	+ 5.06534 deg	405471	-7.9	28.7	6.2	Psc
17 Mar 2021	2h18.30805m	+ 9.89739 deg	406242	-8.9	39.4	11.4	Cet
18 Mar 2021	3h03.18842m	+14.31696 deg	406083	-9.7	50.2	18.1	Ari
19 Mar 2021	3h49.72451m	+18.16357 deg	404858	-10.3	60.9	25.8	Tau
20 Mar 2021	4h38.39639m	+21.27042 deg	402475	-10.8	71.7	34.4	Tau
21 Mar 2021	5h29.43106m	+23.46414 deg	398921	-11.2	82.7	43.8	Tau
22 Mar 2021	6h22.70961m	+24.57435 deg	394271	-11.6	93.9	53.5	Gem
23 Mar 2021	7h17.73409m	+24.45459 deg	388708	-11.9	105.3	63.3	Gem
24 Mar 2021	8h13.71946m	+23.01088 deg	382525	-12.2	117.2	72.9	Cnc
25 Mar 2021	9h09.81732m	+20.22870 deg	376125	-12.4	129.5	81.9	Cnc
26 Mar 2021	10h05.38403m	+16.18968 deg	369991	-12.6	142.2	89.6	Leo
27 Mar 2021	11h00.16949m	+11.07503 deg	364647	-12.8	155.3	95.5	Leo
28 Mar 2021	11h54.36223m	+ 5.15869 deg	360586	-12.9	168.6	99.0	Vir
29 Mar 2021	12h48.51006m	- 1.20694 deg	358191	-12.9	175.0	99.8	Vir
30 Mar 2021	13h43.36597m	- 7.61200 deg	357666	-12.8	162.3	97.6	Vir
31 Mar 2021	14h39.68753m	-13.61797 deg	358999	-12.7	148.4	92.6	Lib

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 2021 года ($\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	заход
1	22:47:21.4	-7:41:49	Aqr	32.29	6h51m	12h12m	27	17h35m
6	23:06:00.6	-5:46:47	Aqr	32.25	6h38m	12h11m	29	17h45m
11	23:24:29.8	-3:49:44	Aqr	32.20	6h25m	12h10m	31	17h56m
16	23:42:51.1	-1:51:30	Psc	32.16	6h12m	12h09m	32	18h06m
21	0:01:06.8	+0:07:07	Psc	32.11	5h59m	12h07m	34	18h16m
26	0:19:19.2	+2:05:18	Psc	32.07	5h46m	12h06m	36	18h26m
31	0:37:30.9	+4:02:19	Psc	32.02	5h33m	12h04m	38	18h37m

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

Март					
d	h	Луна в перигее	d	h	Луна в апогее
2	5	Луна в перигее	14	4	Венера 0.4S от Нептуна
2	10	Спика 6.0S от Луны	17	3	Уран 2.5N от Луны
5	0	Меркурий 0.4N от Юпитера	18	4	Луна в апогее
5	15	Антарес 5.1S от Луны	19	18	Марс 1.9N от Луны
6	1	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	19	20	Альдебаран 5.1S от Луны
6	15	Меркурий макс элонгация W(27)	20	9	Весеннее равноденствие
7	21	Луна макс к югу (-25.2)	21	14	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
9	0	Плутон 2.0N от Луны	22	8	Луна макс к северу (25.3)
10	0	Сатурн 3.6N от Луны	23	9	Поллукс 3.4N от Луны
10	18	Юпитер 3.9N от Луны	26	3	Регул 4.4S от Луны
11	0	Нептун в соединении	26	6	Венера в верхнем соединении
11	3	Меркурий 3.5N от Луны	28	18	ПОЛНОЛУНИЕ
13	3	Венера 3.5N от Луны	29	20	Спика 5.9S от Луны
13	5	Нептун 3.9N от Луны	30	3	Меркурий 1.3S от Нептуна
13	10	НОВОЛУНИЕ	30	6	Луна в перигее

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 2 марта - долгопериодическая переменная звезда R Девы близ максимума блеска (6m), 2 марта - Луна ($\Phi=0,89$ -) в перигее своей орбиты на расстоянии 365427 км от центра Земли, 2 марта - Луна ($\Phi=0,88$ -) проходит севернее Спикки, 5 марта - Меркурий проходит в 0,4 гр. севернее Юпитера, 5 марта - Луна ($\Phi=0,55$ -) проходит севернее Антареса, 6 марта - Луна в фазе последней четверти, 6 марта - Меркурий достигает максимальной утренней (западной) элонгации 27 градусов, 6 марта - Луна ($\Phi=0,5$ -) в нисходящем узле своей орбиты, 7 марта - Луна ($\Phi=0,3$ -) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 8 марта - покрытие Луной ($\Phi=0,29$ -) звезды тигма Стрельца (2,1m) при видимости в Сибири, 10 марта - Луна ($\Phi=0,11$ -) проходит южнее Сатурна, 10 марта - Луна ($\Phi=0,08$ -) проходит южнее Юпитера, 11 марта - Нептун в соединении с Солнцем, 11 марта - Луна ($\Phi=0,06$ -) проходит южнее Меркурия, 13 марта - Луна ($\Phi=0,0$) близ Венеры и Нептуна, 13 марта - новолуние, 14 марта - Венера проходит в 0,4 гр. южнее Нептуна, 17 марта - Луна ($\Phi=0,12$ +) проходит южнее Урана, 18 марта - Луна ($\Phi=0,29$ +) в апогее своей орбиты на расстоянии 405254 км от центра Земли, 19 марта - долгопериодическая переменная звезда S Цефея близ максимума блеска (6m), 19 марта - Луна ($\Phi=0,32$ +) проходит южнее Марса и севернее Гиад, 19 марта - Луна ($\Phi=0,34$ +) проходит севернее Альдебарана, 19 марта - покрытие на 7 секунд звезды HIP61099 (7,7m) из созвездия Волос Вероники астероидом (1048) Feodosia при видимости на юге Европейской части России, 20 марта - Луна ($\Phi=0,36$ +) в восходящем узле своей орбиты, 20 марта - весеннее равноденствие, 21 марта - Луна в фазе первой четверти, 22 марта - Луна ($\Phi=0,57$ +) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 23 марта - долгопериодическая переменная звезда хи Лебеда близ максимума блеска (4m), 26 марта - Луна ($\Phi=0,9$ +) проходит севернее Регула, 26 марта - долгопериодическая переменная звезда R Волопаса близ максимума блеска (6m), 26 марта - покрытие Луной ($\Phi=0,92$ +) звезды 46 Льва (5.4m) при видимости в Приморье и на Дальнем Востоке, 26 марта - Венера в верхнем соединении с Солнцем, 27 марта - покрытие Луной ($\Phi=0,98$ +) звезды но Девы (4.0m) при видимости на Европейской части страны, 28 марта - полнолуние, 29 марта - Луна ($\Phi=0,98$ -) проходит севернее Спикки, 29 марта - покрытие Луной ($\Phi=0,98$ -) звезды 74 Девы (4.7m) при видимости на большей части страны, 30 марта - Меркурий проходит в 1,3 гр. южнее Нептуна, 30 марта - Луна ($\Phi=0,97$ -) в перигее своей орбиты на расстоянии 360307 км от центра Земли.

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 небу марта при фазе 0,96- в созвездии Девы. 2 марта лунный овал пройдет севернее Спикки при фазе 0,88-, а 3 марта перейдет в созвездие Весов. 5 марта при фазе 0,6- лунный овал посетит созвездие Скорпиона, и в этот же день ($\Phi=0,56$ -) вступит в созвездие Змееносца (наблюдаясь севернее Антареса), где пробудет до 6 марта, приняв в этот день фазу последней четверти и перейдя в созвездие Стрельца при фазе 0,41-. В этом созвездии тающий серп Луны пробудет до 9 марта, перейдя в созвездие Козерога при фазе 0,18-. Здесь Луна 10 марта будет находиться южнее Сатурна, Юпитера и Меркурия, а 11 марта тонкий лунный серп ($\Phi=0,05$ -) достигнет созвездия Водолея, где 13 марта пройдет южнее Нептуна и Венеры, уменьшив фазу до 0. Приняв здесь фазу новолуния, Луна ($\Phi=0,01$ +) перейдет в созвездие Рыб, а затем (14 марта) в созвездие Кита. Здесь Луна пробудет до 15 марта, еще раз перейдя в созвездие Рыб ($\Phi=0,04$ +). 16 марта лунный серп ($\Phi=0,1$ +) еще раз посетит созвездие Кита, которое покинет 17 марта при фазе 0,12+, перейдя в созвездие Овна и находясь близ Урана. 18 марта Луна перейдет в созвездие Тельца при фазе 0,22+, пройдя в этот же день южнее Плеяд при фазе 0,25+. 19 марта лунный полудиск будет находиться севернее Гиад и Альдебарана, но южнее Марса при фазе около 0,33+. 21 марта ночное светило перейдет в созвездие Близнецов, приняв здесь фазу первой четверти. 23 марта лунный овал достигнет созвездия Рака при фазе 0,7+. Севернее звездного скопления Ясли (M44) яркая Луна ($\Phi=0,77$ +) пройдет 24 марта, на следующий день перейдя в созвездие Льва. 26 марта Луна пройдет севернее Регула при фазе 0,9+, продолжив путь по созвездию Льва до 27 марта, когда перейдет в созвездие Девы. Здесь 28 марта Луна примет фазу полнолуния, и будет видна над горизонтом всю ночь. 29 марта яркий лунный диск еще раз за месяц пройдет севернее Спикки, устремившись к созвездию Весов, в которое войдет 30 марта при фазе

0,95-. Уменьшив фазу до 0,85-, Луна закончит здесь путь по небу марта, приблизившись к созвездию Скорпиона.

Большие планеты Солнечной системы. **Меркурий** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Козерога, 13 марта переходя в созвездие Водолея. 6 марта Меркурий достигнет максимально западной (утренней) элонгации 27 градусов, наблюдаясь на фоне зари до конца месяца. Элонгация планеты после максимальной элонгации будет уменьшаться, и к концу марта составит 18 градусов. Видимый диаметр Меркурия также уменьшается (от 8 до 5 угловых секунд). Блеск быстрой планеты в течение месяца мало изменяется и имеет значение около 0m. Фаза Меркурия возрастает от 0,45 до 0,85. Это означает, что при наблюдении в телескоп Меркурий будет иметь вид полудиска, постепенно переходящего в овал.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, 17 марта переходя в созвездие Рыб. Планета наблюдается на утреннем небе, уменьшая угловое расстояние от центрального светила от 7 до 0 градусов, 26 марта вступая в верхнее соединение с Солнцем. Видимый диаметр Венеры составляет около 10", а фаза близка к 1 при блеске около -4m.

Марс перемещается по созвездию Тельца в одном направлении с Солнцем, наблюдаясь около звездного скопления Плеяды. Планета видна в вечерние часы. Блеск Марса уменьшается за месяц от +0,9m до +1,3m. Видимый диаметр загадочной планеты в течение марта уменьшится от 6,5 до 5,3 секунд дуги. В телескоп наблюдается небольшой диск, на поверхности которого можно различить некоторые детали.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Козерога. Газовый гигант имеет утреннюю видимость, и виден на фоне зари у восточного горизонта. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 33" до 35" 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 по созвездию Козерога. Окольцованная планета имеет утреннюю видимость, и видна на фоне зари у восточного горизонта. Блеск планеты придерживается значения +0,7m при видимом диаметре около 16". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x13" при наклоне к наблюдателю 18 градусов.

Уран (6m, 3,5") имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Овна южнее звезды альфа этого созвездия. Планета видна по вечерам. 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 на темном чистом небе. Блеск спутников Урана слабее 13m.

Нептун (8m, 2,4") движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды фи Aqr (4,2m). Планета не видна, а на утреннем небе появится только в апреле месяце. Для поисков самой далекой планеты Солнечной системы понадобятся бинокль и звездные карты в [Астрономическом календаре на 2021 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, видимых с территории нашей страны, расчетный блеск около 10m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: C/2020 R4 (ATLAS) и P/Tempel (10P). Первая при максимальном расчетном блеске около 10m движется по созвездиям Водолея, Козерога и Овна. Вторая перемещается по созвездиям Козерога и Водолея 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 самым ярким будет Веста (6m), которая движется по созвездию Льва. Весь месяц ее можно будет разглядеть невооруженным глазом. Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>.

Долгопериодические переменные звезды месяца (по данным <http://blog.astronypage.ru/> - звездная величина фотографическая): S Кита 7,9 - 2 марта, R Девы 6,8m - 2 марта, T Овна 8,2m - 4 марта, RW Пегаса 9,1m - 4 марта, T Зайца 8,6m - 5 марта, R Микроскопа 8,8m - 7 марта, X Возничего 8,4m - 11 марта, R Близнецов 7,4m - 15 марта, T Центавра 6,5m - 15 марта, TY Стрельца 9,1m - 19 марта, S Цефея 7,1m - 19 марта, W Возничего 8,6m - 20 марта, RR Гидры 9,0m - 23 марта, T Геркулеса 8,3m - 23 марта, хи Лебеда 5,6m - 23 марта, S Пегаса 7,8m - 23 марта, X Единорога 7,6m - 24 марта, X Кита 9,0m - 26 марта, R Волопаса 7,2m - 26 марта, SX Лебеда 8,8m - 27 марта. Дополнительно на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 14 марта в максимуме действия окажется гамма-Нормиды (ZHR= 6) из созвездия Наугольника. Это - южный поток со склонением радианта -50 градусов. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК_2021 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1704127>

Ясного неба и успешных наблюдений!