НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Доказана возможность извлечь энергию из черной дыры

Изображение: M. Kornmesser / ESA / Hubble

Ученые Международного центра релятивистской астрофизической сети (ICRANet) получили данные, доказывающие возможность извлечения энергии из эргосферы черной дыры. Астрономы обнаружили чрезвычайно мощный гамма-всплеск GRB 190114C с энергией около триллиона электронвольт на расстоянии 4,5 миллиарда световых лет от Земли. Об этом сообщается в статье, опубликованной в журнале Astronomy & Astrophysics. Авторы научной работы предложили объяснение высокоэнергетическим вспышкам, которые, согласно гипотезе, происходят из-за бинарных гиперновых. Они возникают в тесных двойных системах, состоящих из нейтронной звезды и углеродно-кислородной звезды на последнем этапе ее жизни. Когда последняя становится сверхновой, выброшенный материал поглощается нейтронной звездой, которая в результате за 1,99 секунды коллапсирует в черную дыру, испускающую гамма-всплеск. Возникшая черная дыра имеет силовые линии магнитного поля, унаследованного от нейтронной звезды. Именно вдоль них происходит ускорение частиц, которые извлекают энергию из эргосферы — области, расположенной между горизонтом событий и так называемым пределом статичности, под которым любой объект уже не может оставаться в состоянии покоя. При исследовании GRB 190114C ученые обнаружили аналогичный механизм, однако процесс излучения в данном случае не непрерывный, а дискретный, то есть при каждом гамма-всплеске высвобождается квант энергии черной дыры.

Источник: https://lenta.ru/news/2021/05/31/blackhole/

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 08 (227) Август 2021 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, 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 31.05.2021

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 08 (227)

Август 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	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2021	Aug	2	8	52	9.61	19	21	20.4	1.343741	5.0	-2.1	1.8e	5	99.8	210.9	5	15
2021	Aug	5	9	17	6.30	17	38	53.5	1.350170	4.9	-1.7	4.1e	12	98.9	262.3	5	17
2021	Aug	8	9	40	43.19	15	43	56.7	1.347437	5.0	-1.3	7.1e	20	97.0	275.0	5	20
2021	Aug	11	10	2	57.44	13	40	13.5	1.337257	5.0	-1.0	9.9e	27	94.5	281.1	5	21
2021	Aug	14	10	23	52.00	11	30	50.5	1.321112	5.1	-0.8	12.5e	33	91.8	285.0	5	23
2021	Aug	17	10	43	32.61	9	18	17.8	1.300174	5.1	-0.6	14.9e	39	88.9	287.8	5	25
2021	Aug	20	11	2	5.87	7	4	34.6	1.275321	5.2	-0.4	17.0e	44	86.0	290.0	6	26
2021	Aug	23	11	19	38.12	4	51	16.6	1.247182	5.4	-0.3	19.0e	49	83.1	291.7	6	27
2021	Aug	26	11	36	14.77	2	39	42.6	1.216184	5.5	-0.2	20.8e	53	80.2	293.1	6	27
2021	Aug	29	11	51	59.88	0	31	0.6	1.182607	5.6	-0.1	22.4e	57	77.2	294.2	6	28
Венера																	
2021	Jul	30	10	45	28.66	9	22	12.0	1.329059	12.7	-3.9	32.5e	49	82.7	290.0	-1	21
2021	Aug	4	11	7	31.50	6	56	37.2	1.297632	13.0	-3.9	33.7e	51	81.4	291.0	0	22
2021	Aug	9	11	29	15.18	4	26	39.2	1.265394	13.3	-3.9	34.9e	53	79.9	291.7	0	22
2021	Aug	14	11	50	44.03	1	53	43.6	1.232380	13.6	-4.0	36.0e	55	78.5	292.3	0	23
2021	Aug	19	12	12	2.34	- 0	40	43.5	1.198647	14.0	-4.0	37.1e	57	77.0	292.6	1	23
2021	Aug	24	12	33	14.62	- 3	15	17.5	1.164281	14.4	-4.0	38.1e	59	75.4	292.8	1	23
2021	Aug	29	12	54	25.67	- 5	48	37.2	1.129360	14.9	-4.0	39.2e	61	73.9	292.7	1	22
Марс																	
2021	Jul	30	10	9	10.14	12	34	20.5	2.550557	3.7	1.8	23.0e	14	98.6	288.0	23	10
2021	Aug	4	10	21	7.76	11	25	34.7	2.566439	3.6	1.8	21.4e	13	98.7	288.4	24	12
2021	Aug	9	10	33	1.77	10	14	57.0	2.580749	3.6	1.8	19.8e	12	98.9	288.8	24	13
2021	Aug	14	10	44	52.66	9	2	38.4	2.593456	3.6	1.8	18.1e	11	99.1	289.0	25	15
2021	Aug	19	10	56	40.89	7	48	50.8	2.604559	3.6	1.8	16.5e	10	99.2	289.2	25	17
2021	Aug	24	11	8	27.12	6	33	45.1	2.614091	3.6	1.8	14.9e	9	99.4	289.2	26	19
2021	Aug	29	11	20	12.24	5	17	31.0	2.622065	3.6	1.8	13.2e	8	99.5	289.1	26	21
Юпитер																	
2021	Jul	30	22	8	12.41	-12	41	27.5	4.079244	48.3	-2.7	157.2w	4	99.8	72.1	1	337
2021	Aug	9	22	3	41.13	-13	8	3.9	4.031876	48.8	-2.7	167.9w	2	100.0	75.1	1	337
2021	Aug	19	21	58	44.10	-13	36	5.9	4.013425	49.1	-2.7	178.4w	0	100.0	116.9	1	338
2021	Aug	29	21	53	43.10	-14	3	28.3	4.024604	48.9	-2.7	170.1e	2	100.0	243.3	1	338
Сатурн																	
2021	Jul	30	20	51	9.45	-18	27	5.5	8.937087	18.6	0.2	176.6w	0	100.0	87.3	18	7
2021	Aug	9	20	48	9.32	-18	39	50.0	8.941707	18.6	0.2	173.0e	1	100.0	248.1	18	7
2021	Aug	19	20	45	14.84	-18	51	50.7	8.976085	18.6	0.2	162.7e	2	100.0	252.2	19	7
2021	Aug	29	20	42	35.07	-19	2	34.3	9.038875	18.4	0.3	152.4e	3	99.9	253.4	19	7
Уран																	
2021	Jul	30	2	47	55.15	15	44	17.3	19.851684	3.5	5.8	82.5w	3	99.9	72.7	56	266
2021	Aug	9	2	48	26.52	15	46	28.9	19.683062	3.5	5.8	91.9w	3	99.9	72.9	56	266
2021	Aug	19	2	48	38.29	15	47	12.8	19.515401	3.5	5.7	101.5w	3	99.9	72.9	56	266
2021	Aug	29	2	48	30.38	15	46	29.4	19.353468	3.5	5.7	111.1w	3	99.9	73.0	56	266
Нептун																	
2021	Jul	30	23	34	37.54	- 3	59	48.3	29.206915	2.5	7.8	134.2w	1	100.0	67.8	-22	320
2021	Aug	9	23	33	55.88	- 4	4	39.3	29.097488	2.5	7.8	143.9w	1	100.0	68.3	-22	320
2021	Aug	19	23	33	6.45	- 4	10	16.7	29.011725	2.5	7.8	153.8w	1	100.0	69.1	-22	320
2021	Aug	29	23	32	11.13	- 4	16	27.7	28.952256	2.5	7.8	163.6w	1	100.0	70.7	-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 августе 2021 года

(с блеском около 10m и ярче)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
Церера (1)									
1 Aug 2021	3h56.44544m	+13.87803 deg	2.840	3.042	9.0	68.9	44.11	77.9	Tau
6 Aug 2021	4h02.24898m	+14.16977 deg	2.836	2.976	9.0	72.2	42.29	78.4	Tau
11 Aug 2021	4h07.81595m	+14.43637 deg	2.832	2.908	9.0	75.6	40.29	78.9	Tau
16 Aug 2021	4h13.11854m	+14.67859 deg	2.829	2.840	8.9	79.1	38.10	79.4	Tau
21 Aug 2021	4h18.13035m	+14.89755 deg	2.825	2.770	8.9	82.6	35.75	79.8	Tau
26 Aug 2021	4h22.82371m	+15.09446 deg	2.821	2.700	8.8	86.3	33.19	80.1	Tau
31 Aug 2021	4h27.16546m	+15.27043 deg	2.817	2.630	8.8	90.0	30.39	80.3	Tau
Паллада (2)									
1 Aug 2021	23h32.81932m	+ 6.96615 deg	3.214	2.450	9.4	131.5	18.81	211.5	Psc
6 Aug 2021	23h31.31948m	+ 6.38485 deg	3.206	2.391	9.3	136.8	23.10	215.5	Psc
11 Aug 2021	23h29.35355m	+ 5.71107 deg	3.199	2.337	9.2	142.2	27.39	218.0	Psc
16 Aug 2021	23h26.94988m	+ 4.94598 deg	3.191	2.288	9.1	147.8	31.48	219.5	Psc
21 Aug 2021	23h24.15055m	+ 4.09371 deg	3.183	2.246	9.0	153.5	35.24	220.5	Psc
26 Aug 2021	23h21.00645m	+ 3.16088 deg	3.175	2.210	8.9	159.3	38.55	221.0	Psc
31 Aug 2021	23h17.57882m	+ 2.15664 deg	3.167	2.181	8.8	165.1	41.29	221.1	Psc
Веста (4)									
1 Aug 2021	12h28.61349m	+ 3.32159 deg	2.210	2.597	7.9	56.8	67.18	117.1	Vir
6 Aug 2021	12h36.64049m	+ 2.29762 deg	2.206	2.640	7.9	54.2	68.46	116.8	Vir
11 Aug 2021	12h44.83077m	+ 1.26606 deg	2.203	2.682	7.9	51.8	69.66	116.5	Vir
16 Aug 2021	12h53.17702m	+ 0.22941 deg	2.200	2.722	7.9	49.3	70.75	116.1	Vir
21 Aug 2021	13h01.67166m	- 0.80968 deg	2.196	2.760	7.9	46.9	71.75	115.8	Vir
26 Aug 2021	13h10.31073m	- 1.84888 deg	2.193	2.797	7.9	44.5	72.69	115.4	Vir
31 Aug 2021	13h19.09386m	- 2.88613 deg	2.190	2.832	7.9	42.1	73.59	115.0	Vir
Геба (6)									
1 Aug 2021	19h25.54827m	-12.87453 deg	2.245	1.263	8.5	160.3	41.97	230.5	Sgr
6 Aug 2021	19h21.46333m	-13.77367 deg	2.234	1.272	8.6	155.2	39.45	226.9	Sgr
11 Aug 2021	19h17.91791m	-14.67454 deg	2.223	1.287	8.7	149.9	36.08	222.2	Sgr
16 Aug 2021	19h15.03752m	-15.56215 deg	2.212	1.307	8.8	144.5	32.21	215.8	Sgr
21 Aug 2021	19h12.91374m	-16.42364 deg	2.200	1.332	8.9	139.3	28.31	207.4	Sgr
26 Aug 2021	19h11.60362m	-17.24885 deg	2.189	1.361	9.0	134.2	24.88	196.1	Sgr
31 Aug 2021	19h11.14302m	-18.03002 deg	2.179	1.395	9.0	129.3	22.47	181.7	Sgr
Ирида (7)									
1 Aug 2021	4h49.56085m	+24.90252 deg	1.839	2.229	9.8	54.7	85.73	85.1	Tau
6 Aug 2021	5h02.03495m	+25.10663 deg	1.840	2.192	9.8	56.6	84.77	86.4	Tau
11 Aug 2021	5h14.39633m	+25.24240 deg	1.841	2.153	9.7	58.6	83.68	87.7	Tau
16 Aug 2021	5h26.61251m	+25.31058 deg	1.843	2.114	9.7	60.6	82.48	89.1	Tau
21 Aug 2021	5h38.65478m	+25.31265 deg	1.845	2.075	9.7	62.7	81.18	90.5	Tau
26 Aug 2021	5h50.49627m	+25.25064 deg	1.848	2.035	9.7	64.9	79.78	91.8	Tau
31 Aug 2021	6h02.10580m	+25.12693 deg	1.851	1.994	9.7	67.1	78.23	93.2	Gem
Виктория (12)									
1 Aug 2021	20h19.89747m	- 1.24093 deg	1.819	0.826	8.7	162.1	31.66	265.6	Aql
6 Aug 2021	20h16.01701m	- 1.37884 deg	1.820	0.832	8.8	160.6	29.91	258.8	Aql
11 Aug 2021	20h12.52602m	- 1.62235 deg	1.822	0.842	8.8	157.9	27.05	251.2	Aql
16 Aug 2021	20h09.60851m	- 1.95373 deg	1.824	0.857	8.9	154.3	23.38	241.8	Aql
21 Aug 2021	20h07.40670m	- 2.35240 deg	1.826	0.877	9.1	150.4	19.48	229.2	Aql
26 Aug 2021	20h06.01327m	- 2.79810 deg	1.829	0.900	9.2	146.2	16.15	211.0	Aql
31 Aug 2021	20h05.48781m	- 3.27196 deg	1.832	0.928	9.3	142.0	14.48	186.1	Aql
Ariadne (43)									
1 Aug 2021	22h01.78035m	- 5.84590 deg	1.889	0.911	9.9	157.5	30.36	264.3	Aqr
6 Aug 2021	21h57.64983m	- 5.98504 deg	1.895	0.902	9.7	163.0	34.45	261.0	Aqr
11 Aug 2021	21h53.10434m	- 6.19857 deg	1.902	0.898	9.6	168.2	37.13	258.5	Aqr
16 Aug 2021	21h48.34916m	- 6.47239 deg	1.908	0.900	9.5	172.5	38.16	256.4	Aqr
21 Aug 2021	21h43.60035m	- 6.78955 deg	1.915	0.907	9.5	173.2	37.56	254.6	Aqr
26 Aug 2021	21h39.06001m	- 7.13280 deg	1.923	0.920	9.6	169.7	35.45	252.8	Aqr
31 Aug 2021	21h34.91373m	- 7.48542 deg	1.930	0.938	9.8	164.6	31.95	250.8	Aqr
Юлия (89)									
1 Aug 2021	22h25.96441m	- 2.91751 deg	2.130	1.185	9.4	150.9	36.57	303.2	Aqr
6 Aug 2021	22h21.67924m	- 2.27466 deg	2.125	1.158	9.2	156.0	40.13	297.4	Aqr
11 Aug 2021	22h16.79348m	- 1.68523 deg	2.120	1.136	9.1	160.9	43.10	293.0	Aqr
16 Aug 2021	22h11.45164m	- 1.15294 deg	2.115	1.120	9.0	165.3	45.10	289.5	Aqr
21 Aug 2021	22h05.82690m	- 0.67957 deg	2.111	1.110	8.9	168.4	45.91	286.8	Aqr
26 Aug 2021	22h00.10336m	- 0.26568 deg	2.106	1.106	8.9	168.8	45.44	284.7	Aqr
31 Aug 2021	21h54.47259m	+ 0.08966 deg	2.102	1.108	8.9	166.2	43.60	283.0	Aqr
Dembowska (349)									
1 Aug 2021	21h54.78011m	-25.89443 deg	2.776	1.793	9.8	161.9	29.23	247.3	PsA
6 Aug 2021	21h50.71353m	-26.25451 deg	2.772	1.779	9.7	165.6	30.92	250.5	PsA
11 Aug 2021	21h46.37347m	-26.57727 deg	2.768	1.770	9.7	167.5	31.77	253.6	PsA
16 Aug 2021	21h41.89008m	-26.85036 deg	2.765	1.769	9.7	167.0	31.75	256.7	PsA
21 Aug 2021	21h37.40015m	-27.06381 deg	2.761	1.774	9.7	164.2	30.89	260.0	PsA
26 Aug 2021	21h33.03475m	-27.21073 deg	2.757	1.785	9.8	160.1	29.28	263.6	PsA
31 Aug 2021	21h28.91890m	-27.28679 deg	2.753	1.803	9.8	155.5	26.99	267.8	PsA

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 августе 2021 года

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

Комета PANSTARRS (C/2017 K2)

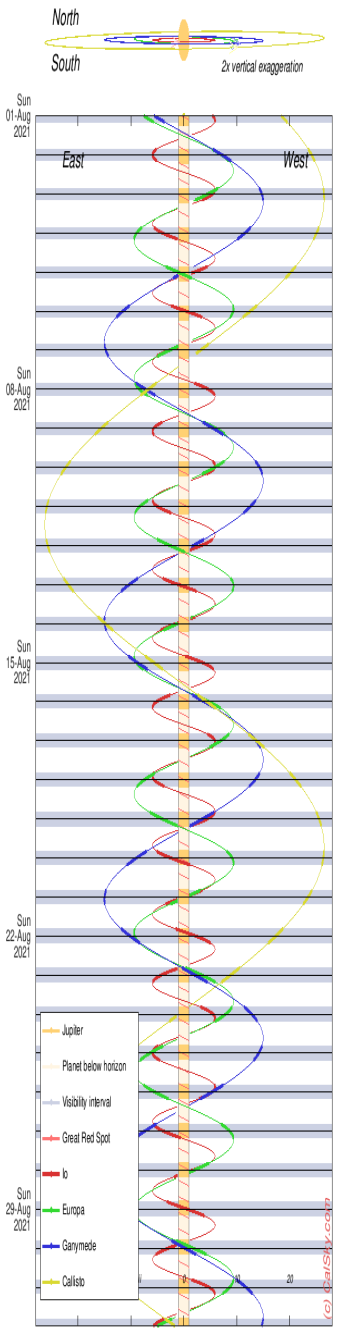
Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con
1 Aug 2021	17h08.71868m	+38.58856 deg	5.724	5.391	10.7	104.1	31.04	215.1	Her
2 Aug 2021	17h08.12051m	+38.41917 deg	5.715	5.389	10.7	103.7	31.08	214.2	Her
3 Aug 2021	17h07.53680m	+38.24772 deg	5.707	5.387	10.7	103.3	31.11	213.3	Her
4 Aug 2021	17h06.96773m	+38.07425 deg	5.698	5.386	10.7	102.9	31.15	212.4	Her
5 Aug 2021	17h06.41343m	+37.89882 deg	5.690	5.384	10.7	102.4	31.18	211.5	Her
6 Aug 2021	17h05.87404m	+37.72149 deg	5.682	5.383	10.7	102.0	31.21	210.6	Her
7 Aug 2021	17h05.34969m	+37.54232 deg	5.673	5.382	10.7	101.6	31.24	209.6	Her
8 Aug 2021	17h04.84050m	+37.36135 deg	5.665	5.381	10.7	101.1	31.27	208.7	Her
9 Aug 2021	17h04.34657m	+37.17866 deg	5.656	5.380	10.7	100.7	31.29	207.8	Her
10 Aug 2021	17h03.86799m	+36.99429 deg	5.648	5.379	10.7	100.2	31.31	206.9	Her
11 Aug 2021	17h03.40485m	+36.80831 deg	5.639	5.378	10.7	99.8	31.33	206.0	Her
12 Aug 2021	17h02.95720m	+36.62077 deg	5.631	5.378	10.7	99.3	31.35	205.1	Her
13 Aug 2021	17h02.52512m	+36.43175 deg	5.622	5.377	10.7	98.8	31.36	204.2	Her
14 Aug 2021	17h02.10862m	+36.24129 deg	5.614	5.377	10.6	98.3	31.37	203.3	Her
15 Aug 2021	17h01.70774m	+36.04946 deg	5.605	5.376	10.6	97.9	31.39	202.4	Her
16 Aug 2021	17h01.32248m	+35.85632 deg	5.597	5.376	10.6	97.4	31.40	201.5	Her
17 Aug 2021	17h00.95286m	+35.66192 deg	5.588	5.376	10.6	96.9	31.40	200.6	Her
18 Aug 2021	17h00.59884m	+35.46633 deg	5.580	5.376	10.6	96.4	31.41	199.7	Her
19 Aug 2021	17h00.26043m	+35.26959 deg	5.571	5.376	10.6	95.9	31.42	198.9	Her
20 Aug 2021	16h59.93759m	+35.07177 deg	5.563	5.376	10.6	95.4	31.43	198.0	Her
21 Aug 2021	16h59.63030m	+34.87291 deg	5.555	5.377	10.6	94.9	31.43	197.1	Her
22 Aug 2021	16h59.33853m	+34.67307 deg	5.546	5.377	10.6	94.3	31.44	196.2	Her
23 Aug 2021	16h59.06225m	+34.47230 deg	5.538	5.377	10.6	93.8	31.44	195.3	Her
24 Aug 2021	16h58.80144m	+34.27065 deg	5.529	5.378	10.6	93.3	31.44	194.5	Her
25 Aug 2021	16h58.55605m	+34.06817 deg	5.521	5.379	10.6	92.8	31.45	193.6	Her
26 Aug 2021	16h58.32605m	+33.86490 deg	5.512	5.379	10.6	92.2	31.45	192.7	Her
27 Aug 2021	16h58.11141m	+33.66091 deg	5.503	5.380	10.6	91.7	31.46	191.8	Her
28 Aug 2021	16h57.91210m	+33.45623 deg	5.495	5.381	10.6	91.2	31.46	191.0	Her
29 Aug 2021	16h57.72806m	+33.25092 deg	5.486	5.382	10.5	90.6	31.46	190.1	Her
30 Aug 2021	16h57.55926m	+33.04503 deg	5.478	5.383	10.5	90.1	31.46	189.2	Her
31 Aug 2021	16h57.40564m	+32.83861 deg	5.469	5.384	10.5	89.5	31.47	188.4	Her

Комета P/Faye (4P)

1 Aug 2021	3h22.37344m	+17.95355 deg	1.668	1.595	11.3	75.8	101.42	82.4	Ari
2 Aug 2021	3h25.19129m	+18.03929 deg	1.666	1.586	11.3	76.1	101.38	82.7	Tau
3 Aug 2021	3h28.01115m	+18.12145 deg	1.663	1.578	11.3	76.4	101.32	83.0	Tau
4 Aug 2021	3h30.83260m	+18.19998 deg	1.661	1.569	11.3	76.7	101.26	83.3	Tau
5 Aug 2021	3h33.65522m	+18.27484 deg	1.659	1.560	11.3	77.0	101.18	83.6	Tau
6 Aug 2021	3h36.47858m	+18.34599 deg	1.657	1.552	11.2	77.3	101.09	84.0	Tau
7 Aug 2021	3h39.30225m	+18.41340 deg	1.655	1.544	11.2	77.6	101.00	84.3	Tau
8 Aug 2021	3h42.12577m	+18.47702 deg	1.652	1.535	11.2	77.9	100.89	84.6	Tau
9 Aug 2021	3h44.94870m	+18.53684 deg	1.650	1.527	11.2	78.2	100.77	84.9	Tau
10 Aug 2021	3h47.77059m	+18.59281 deg	1.648	1.519	11.2	78.5	100.64	85.2	Tau
11 Aug 2021	3h50.59096m	+18.64492 deg	1.647	1.510	11.1	78.8	100.49	85.6	Tau
12 Aug 2021	3h53.40939m	+18.69314 deg	1.645	1.502	11.1	79.0	100.34	85.9	Tau
13 Aug 2021	3h56.22542m	+18.73744 deg	1.643	1.494	11.1	79.3	100.18	86.2	Tau
14 Aug 2021	3h59.03860m	+18.77781 deg	1.641	1.486	11.1	79.6	100.00	86.5	Tau
15 Aug 2021	4h01.84851m	+18.81424 deg	1.640	1.478	11.1	79.9	99.82	86.9	Tau
16 Aug 2021	4h04.65472m	+18.84671 deg	1.638	1.470	11.1	80.3	99.62	87.2	Tau
17 Aug 2021	4h07.45679m	+18.87521 deg	1.636	1.462	11.0	80.6	99.42	87.5	Tau
18 Aug 2021	4h10.25429m	+18.89973 deg	1.635	1.455	11.0	80.9	99.21	87.9	Tau
19 Aug 2021	4h13.04678m	+18.92027 deg	1.634	1.447	11.0	81.2	98.99	88.2	Tau
20 Aug 2021	4h15.83380m	+18.93683 deg	1.632	1.439	11.0	81.5	98.75	88.6	Tau
21 Aug 2021	4h18.61488m	+18.94939 deg	1.631	1.432	11.0	81.8	98.51	88.9	Tau
22 Aug 2021	4h21.38954m	+18.95795 deg	1.630	1.424	10.9	82.1	98.25	89.3	Tau
23 Aug 2021	4h24.15726m	+18.96252 deg	1.629	1.417	10.9	82.4	97.98	89.6	Tau
24 Aug 2021	4h26.91751m	+18.96309 deg	1.628	1.409	10.9	82.7	97.70	90.0	Tau
25 Aug 2021	4h29.66976m	+18.95967 deg	1.626	1.402	10.9	83.1	97.40	90.3	Tau
26 Aug 2021	4h32.41343m	+18.95225 deg	1.626	1.395	10.9	83.4	97.09	90.7	Tau
27 Aug 2021	4h35.14796m	+18.94085 deg	1.625	1.388	10.9	83.7	96.77	91.0	Tau
28 Aug 2021	4h37.87275m	+18.92547 deg	1.624	1.380	10.9	84.0	96.43	91.4	Tau
29 Aug 2021	4h40.58723m	+18.90611 deg	1.623	1.373	10.8	84.4	96.07	91.7	Tau
30 Aug 2021	4h43.29079m	+18.88279 deg	1.622	1.366	10.8	84.7	95.70	92.1	Tau
31 Aug 2021	4h45.98283m	+18.85553 deg	1.622	1.359	10.8	85.0	95.32	92.5	Tau

Конфигурации спутников Юпитера в августе (время всемирное - UT)

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



1	6	39.2	3.Sh.I	11	5	25.6	1.Sh.I	21	1	21.4	1.Ec.R
	8	35.8	3.Tr.I		5	39.4	1.Tr.I		2	5.7	2.Ec.R
	10	7.1	2.Sh.I		7	44.3	1.Sh.E		20	15.3	1.Tr.I
	10	17.8	3.Sh.E		7	57.6	1.Tr.E		20	18.0	1.Sh.I
	11	3.3	2.Tr.I	12	0	40.0	3.Ec.D		22	33.6	1.Tr.E
	11	49.6	1.Ec.D		1	58.8	2.Sh.I		22	36.7	1.Sh.E
	12	10.2	3.Tr.E		2	23.7	2.Tr.I	22	17	28.2	1.Oc.D
	12	57.6	2.Sh.E		2	40.8	1.Ec.D		17	43.0	2.Tr.I
	13	51.6	2.Tr.E		4	49.3	2.Sh.E		17	50.9	2.Sh.I
	14	35.0	1.Oc.R		5	5.3	3.Oc.R		18	24.8	3.Tr.I
2	9	2.1	1.Sh.I		5	10.4	1.Oc.R		18	41.4	3.Sh.I
	9	29.2	1.Tr.I		5	12.3	2.Tr.E		19	50.0	1.Ec.R
	11	20.8	1.Sh.E		23	54.2	1.Sh.I		20	31.8	2.Tr.E
	11	47.3	1.Tr.E	13	0	5.3	1.Tr.I		20	41.2	2.Sh.E
3	4	38.1	2.Ec.D		2	13.0	1.Sh.E		21	59.9	3.Tr.E
	6	18.1	1.Ec.D		2	23.6	1.Tr.E		22	19.4	3.Sh.E
	8	23.1	2.Oc.R		20	34.2	2.Ec.D	23	14	41.2	1.Tr.I
	9	0.9	1.Oc.R		21	9.3	1.Ec.D		14	46.7	1.Sh.I
4	3	30.8	1.Sh.I		23	36.3	1.Oc.R		16	59.5	1.Tr.E
	3	55.3	1.Tr.I		23	46.3	2.Oc.R		17	5.4	1.Sh.E
	5	49.5	1.Sh.E	14	18	23.0	1.Sh.I		19	38.8	4.Oc.D
	6	13.5	1.Tr.E		18	31.4	1.Tr.I	24	1	6.3	4.Ec.R
	20	39.6	3.Ec.D		20	41.8	1.Sh.E		11	54.1	1.Oc.D
	23	24.2	2.Sh.I		20	49.6	1.Tr.E		12	17.6	2.Oc.D
5	0	10.3	2.Tr.I	15	10	9.9	4.Sh.I		14	18.6	1.Ec.R
	0	46.6	1.Ec.D		11	24.8	4.Tr.I		15	25.0	2.Ec.R
	1	48.4	3.Oc.R		14	40.6	3.Sh.I	25	9	7.3	1.Tr.I
	2	14.8	2.Sh.E		14	50.1	4.Sh.E		9	15.6	1.Sh.I
	2	58.7	2.Tr.E		15	9.5	3.Tr.I		11	25.6	1.Tr.E
	3	26.9	1.Oc.R		15	16.1	2.Sh.I		11	34.2	1.Sh.E
	21	59.5	1.Sh.I		15	30.1	2.Tr.I	26	6	19.9	1.Oc.D
	22	21.3	1.Tr.I		15	37.9	1.Ec.D		6	49.6	2.Tr.I
6	0	18.1	1.Sh.E		15	47.5	4.Tr.E		7	8.4	2.Sh.I
	0	39.5	1.Tr.E		18	2.1	1.Oc.R		8	3.2	3.Oc.D
	17	56.5	2.Ec.D		18	6.5	2.Sh.E		8	47.2	1.Ec.R
	19	15.2	1.Ec.D		18	18.8	2.Tr.E		9	38.5	2.Tr.E
	21	30.7	2.Oc.R		18	18.9	3.Sh.E		9	58.6	2.Sh.E
	21	52.8	1.Oc.R		18	44.3	3.Tr.E		12	19.6	3.Ec.R
7	2	17.2	4.Ec.D	16	12	51.7	1.Sh.I	27	3	33.3	1.Tr.I
	9	50.9	4.Oc.R		12	57.3	1.Tr.I		3	44.3	1.Sh.I
	16	28.2	1.Sh.I		15	10.4	1.Sh.E		5	51.6	1.Tr.E
	16	47.4	1.Tr.I		15	15.5	1.Tr.E		6	3.0	1.Sh.E
	18	46.9	1.Sh.E	17	9	53.6	2.Ec.D	28	0	45.8	1.Oc.D
	19	5.6	1.Tr.E		10	6.5	1.Ec.D		1	24.9	2.Oc.D
8	10	40.1	3.Sh.I		12	28.0	1.Oc.R		3	15.8	1.Ec.R
	11	53.7	3.Tr.I		12	54.4	2.Oc.R		4	43.4	2.Ec.R
	12	41.5	2.Sh.I	18	7	20.5	1.Sh.I		21	59.4	1.Tr.I
	13	17.1	2.Tr.I		7	23.3	1.Tr.I		22	13.2	1.Sh.I
	13	43.7	1.Ec.D		9	39.2	1.Sh.E	29	0	17.7	1.Tr.E
	14	18.5	3.Sh.E		9	41.6	1.Tr.E		0	31.8	1.Sh.E
	15	28.2	3.Tr.E	19	4	33.5	2.Sh.I		19	11.8	1.Oc.D
	15	32.0	2.Sh.E		4	35.1	1.Ec.D		19	56.3	2.Tr.I
	16	5.6	2.Tr.E		4	36.6	2.Tr.I		20	25.9	2.Sh.I
	16	18.7	1.Oc.R		4	41.3	3.Ec.D		21	41.1	3.Tr.I
9	10	56.8	1.Sh.I		6	53.8	1.Oc.R		21	44.5	1.Ec.R
	11	13.3	1.Tr.I		7	23.8	2.Sh.E		22	42.7	3.Sh.I
	13	15.5	1.Sh.E		7	25.3	2.Tr.E		22	45.2	2.Tr.E
	13	31.6	1.Tr.E		8	22.1	3.Oc.R		23	15.9	2.Sh.E
10	7	15.7	2.Ec.D	20	1	49.2	1.Sh.I	30	1	16.5	3.Tr.E
	8	12.3	1.Ec.D		1	49.2	1.Tr.I		2	20.4	3.Sh.E
	10	39.0	2.Oc.R		4	7.5	1.Tr.E		16	25.4	1.Tr.I
	10	44.6	1.Oc.R		4	7.9	1.Sh.E		16	41.9	1.Sh.I
					23	2.3	1.Oc.D		18	43.7	1.Tr.E
					23	9.5	2.Oc.D		19	0.5	1.Sh.E
								31	13	37.8	1.Oc.D
									14	33.2	2.Oc.D
									16	13.1	1.Ec.R
									18	2.8	2.Ec.R

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 августе 2021 года

Дата	α (2000.0)	δ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	Фаза	Созв
1 Aug 2021	2h49.23671m	+13.11015 deg	402246	-11.2	84.9	45.6	Ari
2 Aug 2021	3h35.47769m	+17.22668 deg	403524	-10.8	74.0	36.3	Tau
3 Aug 2021	4h23.60936m	+20.61362 deg	403606	-10.4	63.1	27.5	Tau
4 Aug 2021	5h13.91510m	+23.10559 deg	402584	-9.8	52.1	19.4	Tau
5 Aug 2021	6h06.27733m	+24.53962 deg	400622	-9.1	41.1	12.4	Gem
6 Aug 2021	7h00.14020m	+24.78019 deg	397936	-8.1	29.9	6.7	Gem
7 Aug 2021	7h54.61211m	+23.75092 deg	394770	-6.6	18.6	2.6	Gem
8 Aug 2021	8h48.71863m	+21.45964 deg	391364	-3.6	7.5	0.4	Cnc
9 Aug 2021	9h41.70380m	+18.00439 deg	387936	-3.3	6.7	0.3	Leo
10 Aug 2021	10h33.23610m	+13.55917 deg	384657	-6.5	18.1	2.5	Leo
11 Aug 2021	11h23.45379m	+ 8.34948 deg	381640	-8.2	30.3	6.9	Leo
12 Aug 2021	12h12.89123m	+ 2.63034 deg	378941	-9.3	42.8	13.4	Vir
13 Aug 2021	13h02.36150m	- 3.32587 deg	376568	-10.1	55.5	21.8	Vir
14 Aug 2021	13h52.83766m	- 9.23120 deg	374514	-10.8	68.4	31.7	Vir
15 Aug 2021	14h45.32434m	-14.77698 deg	372774	-11.3	81.3	42.6	Lib
16 Aug 2021	15h40.67657m	-19.62933 deg	371378	-11.7	94.4	53.9	Lib
17 Aug 2021	16h39.32506m	-23.43752 deg	370396	-12.0	107.5	65.2	Oph
18 Aug 2021	17h40.94575m	-25.86983 deg	369939	-12.3	120.7	75.6	Oph
19 Aug 2021	18h44.27643m	-26.68198 deg	370142	-12.5	133.8	84.7	Sgr
20 Aug 2021	19h47.36609m	-25.79372 deg	371127	-12.6	146.9	91.9	Sgr
21 Aug 2021	20h48.26419m	-23.32323 deg	372971	-12.7	159.6	96.9	Cap
22 Aug 2021	21h45.70234m	-19.55026 deg	375671	-12.7	171.2	99.4	Cap
23 Aug 2021	22h39.33043m	-14.83421 deg	379124	-12.7	171.6	99.5	Aqr
24 Aug 2021	23h29.52889m	- 9.53702 deg	383125	-12.7	160.7	97.2	Aqr
25 Aug 2021	0h17.08718m	- 3.97847 deg	387397	-12.5	149.0	92.9	Psc
26 Aug 2021	1h02.95105m	+ 1.57720 deg	391613	-12.4	137.4	86.9	Cet
27 Aug 2021	1h48.07819m	+ 6.91533 deg	395444	-12.2	126.0	79.5	Psc
28 Aug 2021	2h33.36522m	+11.85624 deg	398585	-12.0	114.8	71.1	Ari
29 Aug 2021	3h19.59938m	+16.23901 deg	400790	-11.8	103.8	62.1	Ari
30 Aug 2021	4h07.40188m	+19.90829 deg	401887	-11.5	92.9	52.7	Tau
31 Aug 2021	4h57.14799m	+22.70773 deg	401797	-11.1	82.0	43.2	Tau

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 августе 2021 года (φ=56°, λ=0°)

Д	*α (2000.0)*	*δ (2000.0)*	*созв*	*диам*	*Восход*	*ВК*	*Вс*	*заход*
1	**8:44:26.0**	**+18:05:10**	**Cnc**	**31.52**	**4h04m**	**12h06m**	**52**	**20h07m**
6	**9:03:44.2**	**+16:46:32**	**Cnc**	**31.54**	**4h14m**	**12h06m**	**51**	**19h57m**
11	**9:22:47.7**	**+15:21:06**	**Leo**	**31.56**	**4h23m**	**12h05m**	**49**	**19h46m**
16	**9:41:36.8**	**+13:49:32**	**Leo**	**31.59**	**4h33m**	**12h04m**	**48**	**19h34m**
21	**10:00:12.4**	**+12:12:32**	**Leo**	**31.62**	**4h43m**	**12h03m**	**46**	**19h22m**
26	**10:18:36.1**	**+10:30:44**	**Leo**	**31.65**	**4h53m**	**12h02m**	**44**	**19h09m**
31	**10:36:50.2**	**+8:44:44**	**Leo**	**31.69**	**5h03m**	**12h00m**	**42**	**18h57m**

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

Август

d	h		d	h	
1	1	Уран 1.7N от Луны	16	20	Антарес 4.3S от Луны
1	14	Меркурий в верхнем соединении	17	8	Луна в перигее
2	6	Сатурн в противостоянии	18	22	Луна макс к югу (-25.8)
2	7	Луна в апогее	19	4	Меркурий 0.1S от Марса
3	5	Альдебаран 5.6S от Луны	19	23	Плутон 2.1N от Луны
5	16	Луна макс к северу (25.7)	20	0	Юпитер в противостоянии
6	19	Поллукс 3.1N от Луны	20	3	Уран в стоянии
8	13	НОВОЛУНИЕ	20	23	Сатурн 3.6N от Луны
9	5	Меркурий 3.2S от Луны	22	7	Юпитер 3.7N от Луны
9	15	Регул 4.5S от Луны	22	12	ПОЛНОЛУНИЕ
10	3	Марс 4.0S от Луны	24	4	Нептун 3.6N от Луны
11	10	Венера 3.9S от Луны	28	9	Уран 1.4N от Луны
12	0	Меркурий 1.1N от Регула	30	1	Луна в апогее
13	13	Спика 5.5S от Луны	30	7	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ
15	15	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	30	13	Альдебаран 5.8S от Луны

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 августа - Луна (Ф= 0,46-) проходит южнее Урана, 1 августа - Меркурий в верхнем соединении с Солнцем, 2 августа - долгопериодическая переменная звезда RR Скорпиона близ максимума блеска (5,5m), 2 августа - Сатурн в противостоянии с Солнцем, 2 августа - Луна (Ф= 0,35-) проходит южнее Плеяд, 2 августа - Луна (Ф= 0,34-) в апогее своей орбиты на расстоянии 404412 км от центра Земли, 2 августа - покрытие Луной (Ф= 0,29-) звезды омега2 Тельца (4,9m) при видимости в Сибири, 3 августа - Луна (Ф= 0,26-) проходит севернее Альдебарана, 3 августа - Луна (Ф= 0,26-) в восходящем узле своей орбиты, 5 августа - долгопериодическая переменная звезда RT Лебедя близ максимума блеска (6m), 5 августа - Луна (Ф= 0,09-) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 5 августа - покрытие Луной (Ф= 0,08-) звезды эпсилон Близнецов (3m) при видимости на Дальнем Востоке, 8 августа - новолуние, 9 августа - Луна (Ф= 0,01+) проходит севернее Меркурия, 9 августа - Луна (Ф= 0,01+) проходит севернее Регула, 10 августа - Луна (Ф= 0,02+) проходит севернее Марса, 11 августа - Луна (Ф= 0,08+) проходит севернее Венеры, 12 августа - Меркурий проходит в градусе севернее Регула, 12 августа - максимум действия метеорного потока Персеиды (ZHR= 120), 13 августа - долгопериодическая переменная звезда R Гидры близ максимума блеска (4m), 13 августа - Луна (Ф= 0,26+) проходит севернее Спики, 15 августа - Луна в фазе первой четверти, 16 августа - Луна (Ф= 0,62+) в нисходящем узле своей орбиты, 16 августа - долгопериодическая переменная звезда R Большой Медведицы близ максимума блеска (6,5m), 16 августа - Луна (Ф= 0,62+) проходит севернее Антареса, 17 августа - максимум действия метеорного потока каппа-Цигниды (ZHR= 3), 17 августа - Луна (Ф= 0,70+) в перигее своей орбиты на расстоянии 369128 км от центра Земли, 18 августа - Луна (Ф= 0,84+) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 18 августа - Меркурий проходит в 0,1 гр. южнее Марса, 20 августа - долгопериодическая переменная звезда R Льва близ максимума блеска (3,5m), 20 августа - Юпитер в противостоянии с Солнцем, 20 августа - Уран в стоянии с переходом к попятному движению, 20 августа - Луна (Ф= 0,97+) проходит южнее Сатурна, 22 августа - Луна (Ф= 0,99+) проходит южнее Юпитера, 22 августа - полнолуние, 24 августа - Луна (Ф= 0,97-) проходит южнее Нептуна, 24 августа - покрытие Луной (Ф= 0,94-) звезды 30 Рыб (4,4m) при видимости в Сибири, 24 августа - долгопериодическая переменная звезда RS Лебедя близ максимума блеска (6,5m), 25 августа - долгопериодическая переменная звезда V Гончих Псов близ максимума блеска (6m), 28 августа - Луна (Ф= 0,69-) проходит южнее Урана, 30 августа - Луна (Ф= 0,52-) в апогее своей орбиты на расстоянии 404100 км от центра Земли, 30 августа - Луна (Ф= 0,51-) в восходящем узле своей орбиты, 30 августа - Луна в фазе последней четверти, 30 августа - Луна (Ф= 0,5-) проходит севернее Альдебарана, 31 августа - долгопериодическая переменная звезда о Кита близ максимума блеска (2m), 31 августа - долгопериодическая переменная звезда T Большой Медведицы близ максимума блеска (6m).

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

Солнце движется по созвездию Рака до 10 августа, а затем переходит в созвездие Льва и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила, по сравнению с первыми двумя летними месяцами уменьшается с каждым днем все быстрее. Как следствие, также быстро уменьшается продолжительность дня: с 15 часов 59 минут в начале месяца до 13 часов 52 минут к концу описываемого периода (более двух часов). Эти данные справедливы ***для широты Москвы***, где полуденная высота Солнца за месяц уменьшится с 52 до 42 градусов. Для наблюдений Солнца август - один из самых благоприятных месяцев в северном полушарии Земли. 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 проводить обязательно (!!) с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» http://astronet.ru/db/msg/1222232).

Луна начнет движение по небу августа при фазе 0,46- южнее Урана и устремится к созвездию Тельца, в которое войдет 1 августа при фазе 0,39-. На следующий день тающий лунный серп при фазе около 0,35- будет наблюдаться близ рассеянного звездного скопления Плеяды, а 3 августа (Ф= 0,26-) максимально сблизится с Гиадами и Альдебараном. 4 августа тонкий лунный серп при фазе 0,13 перейдет в созвездие Близнецов при фазе 0,02-, а 7 августа достигнет созвездия Рака (Ф= 0,02-). В этот же день Луна пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), но это явление не будет видно из-за близости к Солнцу. 8 августа наступит новолуние, а затем Луна перейдет в созвездие Льва уже на вечернем небе. Здесь лунный серп при фазе 0,01+ будет наблюдаться близ Меркурия, Регула и Марса. Затем Луна устремится к созвездию Девы, в которое войдет 11 августа при фазе 0,08+, наблюдаясь севернее Венеры. 13 августа Луна (Ф= 0,26+) пройдет севернее Спики. Устремившись к созвездию Весов, ночное светило войдет в него 14 августа при фазе 0,38+. Здесь ночное светило примет фазу первой четверти, а созвездия Скорпиона достигнет 16 августа уже при фазе 0,56+. В этот же день лунный овал при фазе 0,62+ вступит в созвездие Змееносца, наблюдаясь севернее Антареса. 18 августа яркая Луна (Ф= 0,76+) перейдет в созвездие Стрельца и пробудет здесь до 20 августа. В этот день ночное светило (Ф= 0,94+) перейдет в созвездие Козерога и пройдет южнее Сатурна при фазе 0,97+. 22 августа Луна достигнет созвездия Водолея, увеличив фазу до 0,99+ и пройдя южнее Юпитера. В созвездии Водолея 22 августа Луна примет фазу полнолуния, наблюдаясь всю ночь. 24 августа яркий лунный диск (Ф= 0,97-) пройдет южнее Нептуна, в этот же день перейдя в созвездие Рыб при фазе 0,95-. 25 августа Луна перейдет в созвездие Кита при фазе 0,92-. 26 августа Луна (Ф = 0,86-) вновь пересечет границу созвездия Рыб, находясь здесь до 27 августа когда при фазе 0,76- еще раз войдет в созвездие Кита, а затем при фазе 0,73- перейдет в созвездие Овна. Здесь лунный овал пройдет южнее Урана при фазе 0,69-, а затем устремиться к созвездию Тельца, в которое войдет 29 августа при фазе 0,61-. В этот день Луна пройдет южнее Плеяд при фазе 0,56-, а 30 августа примет фазу последней четверти близ Гиад и Альдебарана. В созвездии Тельца Луна закончит свой путь по летнему небу при фазе 0,34-

Большие планеты Солнечной системы. **Меркурий** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рака, 5 августа переходя в созвездие Льва, а 26 августа - в созвездие Девы. 1 августа Меркурий проходит верхнее соединение с Солнцем и переходит на вечернее небо, постепенно увеличивая угловое расстояние от дневного светила. Видимый диаметр Меркурия весь месяц придерживается значения 5 секунд дуги, а блеск быстрой планеты уменьшается в течение описываемого периода от -2m до 0m. Фаза Меркурия изменяется от 1,0 до 0,75. Это означает, что при наблюдении в телескоп Меркурий будет иметь вид диска, переходящего в овал, приближаясь к максимальной элонгации, которая наступит уже осенью (14 сентября).

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва, 10 августа переходя в созвездие Девы. Планета наблюдается на вечернем небе, увеличивая угловое расстояние от центрального светила от 32 до 40 градусов. Видимый диаметр Венеры увеличивается от 13” до 15”, а фаза уменьшается от 0,82 до 0,74 при блеске около -4m. 11 августа близ Венеры пройдет Луна. В телескоп наблюдается небольшой яркий диск без деталей.

Марс перемещается по созвездию Льва в одном направлении с Солнцем. Планету можно найти на фоне вечерней зари. Блеск Марса придерживается значения +1,8m, а видимый диаметр загадочной планеты составляет менее 4 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный диск практически без деталей.

Юпитер перемещается попятно по созвездиям Водолея и Козерога. Газовый гигант имеет ночную видимость, наблюдаясь невысоко над горизонтом в южной стороне неба. Юпитер приближается к своему противостоянию, которое наступит 20 августа. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 48” до 49” при блеске более -2,5m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности Юпитера видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп в условиях хорошей видимости можно наблюдать тени от спутников на диске планеты, а также различные конфигурации спутников.

Сатурн перемещается попятно по созвездию Козерога. Окольцованная планета имеет ночную видимость, и видна невысоко над горизонтом в южной стороне неба. Сатурн приближается к своему противостоянию, которое наступит 2 августа. Блеск планеты имеет максимальное значение +0,2m при видимом диаметре около 18,5”. В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет 18 градусов.

Уран (6m, 3,5”) имеет прямое движение (20 августа меняя его на попятное), перемещаясь по созвездию Овна южнее звезды альфа этого созвездия. Планета находится на ночном и утреннем 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 попятное движение, перемещаясь по созвездию Водолея левее звезды фи Aqr (4,2m). Планета находится на ночном и утреннем небе. Для поисков самой далекой планеты Солнечной системы понадобится 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 11m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: PANSTARRS (C/2017 K2) и P/Faye (4P). Первая при максимальном расчетном блеске около 10,5m движется по созвездию Геркулеса. Вторая перемещается по созвездиям Овна и Тельца при максимальном расчетном блеске около 11m. 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 (8m), которая движется по созвездию Девы. Сведения о покрытиях звезд астероидами на http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm .

Долгопериодические переменные звезды месяца (по данным http://blog.astronomypage.ru/ - звездная величина фотографическая): RR Скорпиона 6,6m - 2 августа, RS Геркулеса 8,0m - 5 августа, RT Лебедя 7,3m - 5 августа, U Персея 8,3m - 6 августа, S Жирафа 8,6m - 8 августа, S Северной Короны 7,9m - 9 августа, W Лиры 7,9m - 10 августа, W Эридана 7,9m - 13 августа, R Рака 7,9m - 13 августа, R Гидры 5,5m - 13 августа, V Тельца 9,1m - 15 августа, R Большой Медведицы 7,4m - 16 августа, R Волос Вероники 9,1m - 17 августа, R Льва 5,2m - 20 августа, S Ящерицы 8,2m - 20 августа, S Микроскопа 9,1m - 20 августа, R Овна 8,1m - 21 августа, X Возничего 8,4m - 22 августа, RS Лебедя 7,4m - 24 августа, X Единорога 7,6m - 24 августа, Y Андромеды 8,8m - 25 августа, V Гончих Псов 7,2m - 25 августа, R Персея 8,0m - 26 августа, SS Змееносца 9,1m - 28 августа, o Кита 2,8m - 31 августа, T Большой Медведицы 7,1m - 31 августа

Дополнительно на http://www.aavso.org/.

Среди основных метеорных потоков 12 августа максимума действия достигнут Персеиды (ZHR= 120). 17 августа максимальной интенсивности достигнут каппа-Цигниды из созвездия Лебедя (ZHR= 3). Луна в период максимума Персеид будет близка к фазе первой четверти, поэтому условия наблюдений метеоров этого потока будут достаточно благоприятны. Для каппа-Цигнид условия наблюдений менее благоприятны из-за большой фазы Луны. Подробнее на http://www.imo.net.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!