



Изображение галактики M 83 в инфракрасном (слева) в видимом (справа) свете. В инфракрасном диапазоне хорошо виден довольно крупный бар у этой спиральной галактики. Возможно, примерно так выглядит со стороны наш Млечный Путь. Изображение с сайта eso.org

После открытия бара у нашей Галактики ученые долгое время не были уверены в том, каковы его размеры. На основе данных астрометрического спутника Hipparcos была высказана гипотеза о том, что Солнечная система находится в области внешнего Линдбладовского резонанса, и из этого следовало, что радиус бара Галактики составляет около 3 килопарсек. Однако для уверенного подтверждения этой гипотезы данных было явно недостаточно. Опубликованный в прошлом году третий релиз данных астрометрического спутника Gaia, содержащий информацию о более чем 1,8 млрд звезд Млечного Пути, предоставил астрономам достаточно информации, чтобы проверить эту гипотезу. По новой оценке радиус бара нашей Галактики равен 5–6 кпк, то есть он практически в два раза длиннее, чем считалось ранее. Как известно, основная трудность при исследовании нашей Галактики состоит в том, что мы находимся в ней самой без возможности выбраться и посмотреть на нее снаружи. Это все равно, что сидеть в лесу на бревне и пытаться судить о размерах леса, подстилающем рельефе, почвах, наличии водоемов и, наконец, о том, где конкретно мы находимся. Согласитесь, очень немного можно выяснить о лесе, не вставая с бревна. К счастью, объекты Галактики, в отличие от деревьев в лесу, светятся и видны подчас на очень больших расстояниях, да и астрономы сегодняшнего дня экипированы достаточно хорошо — не только телескопами, но и разнообразной многоволновой аппаратурой. О том, что Млечный Путь имеет форму диска, догадался еще первооткрыватель Урана Уильям Гершель в XVIII веке. Он построил самый большой телескоп своего времени (см. 40-foot telescope) и, изучая с его помощью «туманности», обратил внимание, что среди них встречаются круглые, эллиптические и вытянутые в полосу. Гершель еще не знал, что это были другие галактики (окончательно это было установлено только в 1920-х годах благодаря работам Эдвина Хаббла), но предположил, что имеет дело с объектами, имеющими дискообразную форму (и которые видны «плашмя», под углом и сбоку, соответственно). Затем он измерил концентрацию звезд в разных местах неба и установил, что она систематически убывает при удалении от полосы Млечного Пути. Значит, вполне вероятно, что и мы находимся внутри гигантского звездного диска и просто видим его с ребра.

Екатерина Киреева

Источник (полный текст): [https://elementy.ru/novosti\\_nauki/t/5272183/Ekaterina\\_Kireeva](https://elementy.ru/novosti_nauki/t/5272183/Ekaterina_Kireeva)

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 04 (259) Апрель 2024 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](http://www.aavso.org) (переменные звезды), <http://lenta.ru/> (новости).

Время приводится всемирное (UT). Таблицы - для φ=56 и λ=0. Координаты небесных тел указаны на 0 часов UT. Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. (Первый e-mail sev\_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru).

Набрано 01.03.2024



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	"		°	°	%	°	°	°
2024 Apr 3	1 34 39.60	13 24 10.6	0.687069	9.7	2.1	13.8e	140	11.7	235.1	-6	332
2024 Apr 6	1 31 35.71	12 58 25.6	0.639058	10.5	3.4	10.1e	153	5.4	230.4	-6	332
2024 Apr 9	1 25 51.70	12 1 27.5	0.604447	11.1	4.9	5.7e	166	1.6	219.2	-6	332
2024 Apr 12	1 18 40.07	10 41 12.1	0.583609	11.4	6.3	2.2w	175	0.2	156.2	-5	332
2024 Apr 15	1 11 22.83	9 9 9.6	0.576076	11.6	5.2	5.5w	167	1.2	83.3	-5	332
2024 Apr 18	1 5 14.23	7 38 1.4	0.580643	11.5	3.9	10.2w	156	4.2	71.1	-4	331
2024 Apr 21	1 1 7.40	6 18 43.7	0.595623	11.2	2.8	14.5w	146	8.5	66.7	-4	331
2024 Apr 24	0 59 30.38	5 18 35.0	0.619168	10.8	2.1	18.3w	137	13.5	64.5	-3	331
2024 Apr 27	1 0 30.31	4 41 6.3	0.649535	10.3	1.5	21.2w	128	18.9	63.2	-2	332
2024 Apr 30	1 4 0.84	4 26 54.2	0.685241	9.7	1.1	23.5w	121	24.4	62.5	-2	332
<b>Венера</b>											
2024 Mar 31	23 37 38.44	- 4 0 19.2	1.619488	10.4	-3.8	17.2w	24	95.7	62.0	0	337
2024 Apr 5	0 0 23.96	- 1 34 53.2	1.635474	10.3	-3.8	16.0w	22	96.3	61.3	0	337
2024 Apr 10	0 23 4.69	0 52 0.7	1.650396	10.2	-3.8	14.7w	20	96.8	61.0	0	337
2024 Apr 15	0 45 45.35	3 18 52.1	1.664217	10.1	-3.8	13.5w	19	97.4	60.9	0	337
2024 Apr 20	1 8 30.85	5 44 12.3	1.676928	10.0	-3.8	12.2w	17	97.8	61.0	0	338
2024 Apr 25	1 31 26.21	8 6 34.1	1.688513	10.0	-3.9	10.9w	15	98.3	61.5	0	339
2024 Apr 30	1 54 36.26	10 24 29.7	1.698934	9.9	-3.9	9.6w	13	98.6	62.1	0	340
<b>Марс</b>											
2024 Mar 31	22 32 34.15	-10 28 46.6	2.094235	4.5	1.2	34.6w	24	95.7	66.6	-24	347
2024 Apr 5	22 47 14.27	- 9 2 26.8	2.075127	4.5	1.2	35.6w	25	95.4	66.1	-25	344
2024 Apr 10	23 1 46.97	- 7 34 8.8	2.056050	4.6	1.2	36.6w	26	95.1	65.7	-25	342
2024 Apr 15	23 16 12.74	- 6 4 18.6	2.037017	4.6	1.2	37.6w	26	94.8	65.4	-25	340
2024 Apr 20	23 30 32.40	- 4 33 20.9	2.018059	4.6	1.1	38.7w	27	94.6	65.2	-25	337
2024 Apr 25	23 44 46.94	- 3 1 38.3	1.999182	4.7	1.1	39.7w	28	94.3	65.1	-25	335
2024 Apr 30	23 58 57.38	- 1 29 33.3	1.980362	4.7	1.1	40.7w	28	94.0	65.1	-25	333
<b>Юпитер</b>											
2024 Mar 31	2 58 20.44	16 3 59.3	5.773014	34.1	-1.9	36.4e	7	99.6	254.7	3	343
2024 Apr 10	3 7 2.70	16 41 44.3	5.861779	33.6	-1.9	28.7e	6	99.8	255.6	3	343
2024 Apr 20	3 16 7.35	17 19 5.2	5.932259	33.2	-1.9	21.2e	4	99.9	256.9	3	344
2024 Apr 30	3 25 28.96	17 55 27.6	5.983751	32.9	-1.9	13.8e	3	99.9	258.7	3	345
<b>Сатурн</b>											
2024 Mar 31	23 0 28.49	- 8 9 23.9	10.588781	15.7	1.1	27.3w	3	99.9	64.2	4	5
2024 Apr 10	23 4 36.59	- 7 45 10.8	10.501204	15.9	1.1	36.1w	3	99.9	65.0	4	5
2024 Apr 20	23 8 27.90	- 7 22 47.9	10.393085	16.0	1.2	44.8w	4	99.9	65.5	4	5
2024 Apr 30	23 11 58.83	- 7 2 39.4	10.267048	16.2	1.2	53.6w	5	99.8	65.8	3	5
<b>Уран</b>											
2024 Mar 31	3 12 9.99	17 35 1.0	20.354057	3.4	5.8	40.0e	2	100.0	254.9	62	271
2024 Apr 10	3 14 10.51	17 43 3.8	20.452904	3.4	5.8	30.6e	1	100.0	255.2	62	271
2024 Apr 20	3 16 20.41	17 51 36.2	20.527926	3.3	5.8	21.4e	1	100.0	255.6	63	272
2024 Apr 30	3 18 36.93	18 0 26.0	20.577549	3.3	5.8	12.2e	1	100.0	256.3	63	272
<b>Нептун</b>											
2024 Mar 31	23 52 54.20	- 2 5 52.6	30.874108	2.4	8.0	13.0w	0	100.0	61.3	-21	318
2024 Apr 10	23 54 14.79	- 1 57 21.5	30.824898	2.4	8.0	22.4w	1	100.0	63.6	-21	318
2024 Apr 20	23 55 31.18	- 1 49 21.8	30.749558	2.4	7.9	31.8w	1	100.0	64.6	-20	318
2024 Apr 30	23 56 41.74	- 1 42 3.8	30.650465	2.4	7.9	41.3w	1	100.0	65.2	-20	318

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 апреле 2024 года

(с блеском около 10m и ярче)

### Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	19h09m23.08s	S23 27' 48.9"	2.833	2.729	8.8	85.5	34.14	94.5	Sgr
6 Apr 2024	19h14m07.63s	S23 33' 15.1"	2.837	2.665	8.8	89.4	31.27	95.7	Sgr
11 Apr 2024	19h18m26.22s	S23 39' 38.4"	2.840	2.600	8.7	93.4	28.21	97.4	Sgr
16 Apr 2024	19h22m17.02s	S23 47' 12.5"	2.844	2.535	8.7	97.4	25.02	99.9	Sgr
21 Apr 2024	19h25m38.38s	S23 56' 10.0"	2.848	2.471	8.6	101.5	21.72	103.4	Sgr
26 Apr 2024	19h28m28.59s	S24 06' 42.2"	2.851	2.408	8.6	105.8	18.36	108.7	Sgr
1 May 2024	19h30m45.75s	S24 18' 59.5"	2.855	2.347	8.5	110.2	15.07	116.8	Sgr

### Паллада (2)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	16h49m40.59s	N16 33' 03.6"	2.844	2.270	9.2	115.3	37.80	4.9	Her
6 Apr 2024	16h49m50.98s	N17 47' 54.1"	2.856	2.241	9.1	118.4	37.37	357.8	Her
11 Apr 2024	16h49m22.69s	N19 01' 38.1"	2.867	2.215	9.1	121.3	37.02	350.7	Her
16 Apr 2024	16h48m16.22s	N20 13' 13.6"	2.879	2.194	9.1	124.1	36.71	343.5	Her
21 Apr 2024	16h46m32.91s	N21 21' 38.6"	2.890	2.177	9.0	126.5	36.38	336.4	Her
26 Apr 2024	16h44m14.79s	N22 25' 52.2"	2.901	2.164	9.0	128.6	36.01	329.4	Her
1 May 2024	16h41m24.56s	N23 24' 54.6"	2.912	2.156	9.0	130.4	35.56	322.3	Her

### Юнона (3)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	10h36m03.06s	N 8 33' 42.8"	2.753	1.867	9.5	146.0	23.37	317.5	Leo
6 Apr 2024	10h34m16.08s	N 9 06' 00.5"	2.766	1.920	9.6	140.5	18.82	322.4	Leo
11 Apr 2024	10h33m04.11s	N 9 33' 35.1"	2.779	1.977	9.7	135.1	14.35	330.6	Leo
16 Apr 2024	10h32m27.84s	N 9 56' 22.3"	2.791	2.039	9.8	129.9	10.44	345.6	Leo
21 Apr 2024	10h32m26.82s	N10 14' 25.9"	2.804	2.105	9.9	124.9	7.97	12.5	Leo
26 Apr 2024	10h32m59.86s	N10 27' 56.0"	2.816	2.174	10.0	120.1	8.08	46.6	Leo
1 May 2024	10h34m05.38s	N10 37' 05.0"	2.829	2.246	10.1	115.4	10.38	70.7	Leo

### Веста (4)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	5h59m11.72s	N24 33' 13.9"	2.522	2.525	8.1	78.4	42.72	85.5	Tau
6 Apr 2024	6h05m36.31s	N24 39' 42.4"	2.519	2.587	8.1	74.9	45.19	86.5	Gem
11 Apr 2024	6h12m22.33s	N24 44' 47.8"	2.516	2.646	8.2	71.6	47.46	87.6	Gem
16 Apr 2024	6h19m27.82s	N24 48' 22.7"	2.513	2.705	8.2	68.3	49.52	88.6	Gem
21 Apr 2024	6h26m50.79s	N24 50' 20.4"	2.509	2.762	8.2	65.1	51.39	89.5	Gem
26 Apr 2024	6h34m29.50s	N24 50' 35.1"	2.506	2.817	8.3	61.9	53.10	90.5	Gem
1 May 2024	6h42m22.46s	N24 49' 01.7"	2.502	2.870	8.3	58.8	54.68	91.4	Gem

### Евномия (15)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	23h52m13.16s	N 7 08' 12.4"	2.211	3.175	9.9	12.7	80.06	64.0	Psc
6 Apr 2024	0h01m51.43s	N 8 18' 34.3"	2.205	3.159	9.9	14.6	80.17	63.9	Psc
11 Apr 2024	0h11m32.01s	N 9 29' 01.8"	2.200	3.141	10.0	16.6	80.22	63.9	Psc
16 Apr 2024	0h21m14.91s	N10 39' 25.0"	2.194	3.122	10.0	18.6	80.21	64.0	Psc
21 Apr 2024	0h31m00.28s	N11 49' 34.4"	2.189	3.100	10.0	20.7	80.17	64.1	Psc
26 Apr 2024	0h40m48.20s	N12 59' 21.7"	2.185	3.078	10.0	22.8	80.10	64.2	Psc
1 May 2024	0h50m39.54s	N14 08' 39.1"	2.180	3.053	10.0	24.9	80.00	64.4	Psc

### Thalia (23)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	11h39m55.67s	N20 18' 55.9"	2.166	1.237	9.9	150.9	27.94	258.4	Leo
6 Apr 2024	11h36m26.64s	N20 04' 21.4"	2.175	1.270	10.0	146.4	24.94	248.3	Leo
11 Apr 2024	11h33m35.92s	N19 42' 55.0"	2.185	1.307	10.1	141.9	22.22	235.7	Leo
16 Apr 2024	11h31m27.80s	N19 15' 11.3"	2.196	1.350	10.2	137.4	20.33	220.3	Leo
21 Apr 2024	11h30m04.21s	N18 41' 53.2"	2.206	1.396	10.4	132.9	19.73	203.3	Leo
26 Apr 2024	11h29m25.19s	N18 03' 44.9"	2.217	1.445	10.5	128.5	20.51	187.1	Leo
1 May 2024	11h29m29.65s	N17 21' 27.6"	2.227	1.499	10.6	124.3	22.43	173.3	Leo

### Herculina (532)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	13h58m53.04s	N18 02' 15.3"	2.280	1.356	8.9	150.5	30.85	304.1	Boo
6 Apr 2024	13h55m12.66s	N18 33' 30.8"	2.282	1.352	8.9	151.6	31.53	296.2	Boo
11 Apr 2024	13h51m13.04s	N18 57' 27.6"	2.285	1.353	8.9	151.6	31.56	288.4	Boo
16 Apr 2024	13h47m03.78s	N19 13' 08.0"	2.287	1.359	8.9	150.6	30.96	280.4	Boo
21 Apr 2024	13h42m54.59s	N19 19' 57.9"	2.290	1.371	9.0	148.7	29.86	272.1	Boo
26 Apr 2024	13h38m54.49s	N19 17' 45.4"	2.293	1.388	9.0	146.1	28.45	263.0	Boo
1 May 2024	13h35m11.60s	N19 06' 36.6"	2.297	1.411	9.1	143.0	26.94	253.0	Com

Обозначения для комет и астероидов:  $\alpha$  – прямое восхождение для эпохи 2000.0,  $\delta$  – склонение для эпохи 2000.0,  $r$  – расстояние от Солнца,  $\Delta$  – 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 апреле 2024 года

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

### Комета P/Pons-Brooks (12P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	2h09m12.15s	N23 04' 18.5"	0.868	1.612	5.1	28.1	174.55	120.2	Ari
2 Apr 2024	2h13m31.91s	N22 28' 54.9"	0.860	1.611	5.1	27.6	174.48	120.8	Ari
3 Apr 2024	2h17m49.01s	N21 52' 58.8"	0.853	1.611	5.0	27.1	174.38	121.3	Ari
4 Apr 2024	2h22m03.42s	N21 16' 31.3"	0.845	1.611	4.9	26.6	174.25	121.8	Ari
5 Apr 2024	2h26m15.15s	N20 39' 33.6"	0.838	1.611	4.9	26.2	174.09	122.3	Ari
6 Apr 2024	2h30m24.20s	N20 02' 06.9"	0.832	1.610	4.8	25.8	173.90	122.8	Ari
7 Apr 2024	2h34m30.58s	N19 24' 12.4"	0.826	1.610	4.8	25.4	173.68	123.3	Ari
8 Apr 2024	2h38m34.30s	N18 45' 51.3"	0.820	1.610	4.7	25.0	173.44	123.8	Ari
9 Apr 2024	2h42m35.39s	N18 07' 04.8"	0.814	1.610	4.7	24.6	173.17	124.3	Ari
10 Apr 2024	2h46m33.87s	N17 27' 54.2"	0.809	1.610	4.7	24.3	172.88	124.7	Ari
11 Apr 2024	2h50m29.77s	N16 48' 20.7"	0.804	1.610	4.6	24.0	172.57	125.2	Ari
12 Apr 2024	2h54m23.14s	N16 08' 25.6"	0.800	1.609	4.6	23.7	172.23	125.6	Ari
13 Apr 2024	2h58m14.02s	N15 28' 10.3"	0.796	1.609	4.5	23.4	171.88	126.0	Ari
14 Apr 2024	3h02m02.45s	N14 47' 36.0"	0.793	1.609	4.5	23.2	171.51	126.4	Ari
15 Apr 2024	3h05m48.49s	N14 06' 44.0"	0.790	1.609	4.5	23.0	171.12	126.8	Ari
16 Apr 2024	3h09m32.22s	N13 25' 35.7"	0.787	1.608	4.5	22.9	170.72	127.2	Ari
17 Apr 2024	3h13m13.68s	N12 44' 12.4"	0.785	1.608	4.5	22.8	170.31	127.6	Ari
18 Apr 2024	3h16m52.96s	N12 02' 35.3"	0.783	1.607	4.4	22.7	169.89	127.9	Ari
19 Apr 2024	3h20m30.14s	N11 20' 45.8"	0.782	1.607	4.4	22.6	169.46	128.2	Ari
20 Apr 2024	3h24m05.30s	N10 38' 45.2"	0.781	1.606	4.4	22.6	169.03	128.5	Tau
21 Apr 2024	3h27m38.53s	N 9 56' 34.7"	0.781	1.606	4.4	22.7	168.59	128.8	Tau
22 Apr 2024	3h31m09.92s	N 9 14' 15.5"	0.781	1.605	4.4	22.7	168.15	129.1	Tau
23 Apr 2024	3h34m39.57s	N 8 31' 48.9"	0.782	1.604	4.4	22.8	167.71	129.3	Tau
24 Apr 2024	3h38m07.58s	N 7 49' 15.9"	0.783	1.603	4.4	23.0	167.28	129.5	Tau
25 Apr 2024	3h41m34.05s	N 7 06' 37.8"	0.784	1.602	4.4	23.2	166.86	129.8	Tau
26 Apr 2024	3h44m59.09s	N 6 23' 55.5"	0.786	1.601	4.5	23.4	166.44	129.9	Tau
27 Apr 2024	3h48m22.81s	N 5 41' 10.1"	0.789	1.600	4.5	23.6	166.04	130.1	Tau
28 Apr 2024	3h51m45.32s	N 4 58' 22.5"	0.792	1.599	4.5	23.9	165.65	130.2	Tau
29 Apr 2024	3h55m06.74s	N 4 15' 33.7"	0.795	1.597	4.5	24.2	165.27	130.4	Tau
30 Apr 2024	3h58m27.17s	N 3 32' 44.3"	0.799	1.596	4.6	24.6	164.92	130.5	Tau

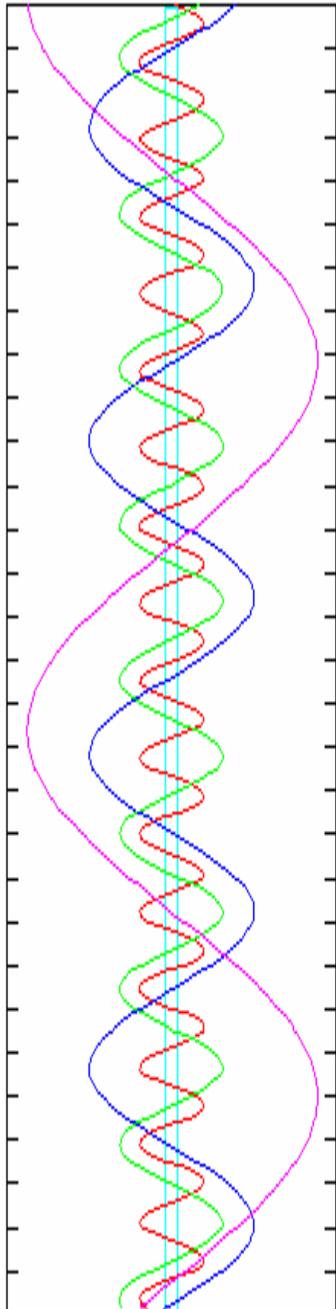
### Комета PANSTARRS (C/2021 S3)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	$r$	$\Delta$	$m$	elon.	$V$	PA	con.
1 Apr 2024	19h28m13.38s	N21 49' 07.3"	1.487	1.337	7.9	77.6	146.09	30.6	Vul
2 Apr 2024	19h30m20.73s	N22 39' 04.4"	1.494	1.341	7.9	77.8	144.46	30.4	Vul
3 Apr 2024	19h32m26.49s	N23 28' 34.8"	1.501	1.346	7.9	78.0	142.80	30.1	Vul
4 Apr 2024	19h34m30.63s	N24 17' 37.6"	1.508	1.351	7.9	78.2	141.10	29.9	Vul
5 Apr 2024	19h36m33.13s	N25 06' 12.1"	1.515	1.356	8.0	78.4	139.38	29.6	Vul
6 Apr 2024	19h38m33.97s	N25 54' 17.3"	1.522	1.362	8.0	78.6	137.62	29.4	Vul
7 Apr 2024	19h40m33.14s	N26 41' 52.7"	1.529	1.367	8.0	78.8	135.84	29.1	Vul
8 Apr 2024	19h42m30.61s	N27 28' 57.6"	1.537	1.373	8.1	79.0	134.04	28.8	Vul
9 Apr 2024	19h44m26.36s	N28 15' 31.3"	1.544	1.379	8.1	79.2	132.22	28.6	Cyg
10 Apr 2024	19h46m20.38s	N29 01' 33.4"							

Конфигурации спутников Юпитера в апреле (время всемирное - UT)

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

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



1	17.1	1.Ec.R	11	13	20.9	1.Oc.D	21	7	15.6	1.Tr.I
6	13.4	2.Tr.I	16	9.9	1.Ec.R	7	44.2	1.Sh.I		
7	48.8	2.Sh.I	22	27.3	2.Tr.I	9	27.3	1.Tr.E		
8	39.3	2.Tr.E	23	43.4	2.Sh.I	9	54.8	1.Sh.E		
10	11.5	2.Sh.E	12	0	53.8	2.Tr.E	22	4	23.8	1.Oc.D
19	40.4	1.Tr.I	2	6.7			7	2.6	1.Ec.R	
20	27.3	1.Sh.I	10	43.1	1.Tr.I	14	42.9	2.Tr.I		
21	51.9	1.Tr.E	11	20.2	1.Sh.I	15	38.4	2.Sh.I		
22	37.7	1.Sh.E	12	54.7	1.Tr.E	17	10.0	2.Tr.E		
23	22.6	3.Tr.I	13	30.8	1.Sh.E	18	2.3	2.Sh.E		
2	1	26.6	3.Tr.E	17	48.3	3.Oc.D	23	1	46.1	1.Tr.I
2	42.2	3.Sh.I	19	53.0	3.Oc.R	2	12.9	1.Sh.I		
4	23.8	3.Sh.E	20	26.6	3.Ec.D	3	57.8	1.Tr.E		
16	48.9	1.Oc.D	22	10.6	3.Ec.R	4	23.5	1.Sh.E		
19	45.9	1.Ec.R	13	7	51.4	1.Oc.D	12	51.9	3.Tr.I	
3	1	22.2	2.Oc.D	10	38.7	1.Ec.R	14	46.8	3.Sh.I	
5	19.7	2.Ec.R	17	37.8	2.Oc.D	14	54.5	3.Tr.E		
14	10.8	1.Tr.I	21	15.2	2.Ec.R	16	29.9	3.Sh.E		
14	56.1	1.Sh.I	14	5	13.6	1.Tr.I	22	54.4	1.Oc.D	
16	22.4	1.Tr.E	5	49.1	1.Sh.I	24	1	31.4	1.Ec.R	
17	6.6	1.Sh.E	7	25.2	1.Tr.E	9	54.2	2.Oc.D		
4	11	19.2	1.Oc.D	7	59.6	1.Sh.E	13	10.5	2.Ec.R	
14	14.7	1.Ec.R	15	2	21.8	1.Oc.D	20	16.7	1.Tr.I	
19	37.9	2.Tr.I	5	7.5	1.Ec.R	20	41.7	1.Sh.I		
21	6.9	2.Sh.I	11	52.4	2.Tr.I	22	28.3	1.Tr.E		
22	3.9	2.Tr.E	13	1.8	2.Sh.I	22	52.3	1.Sh.E		
23	29.8	2.Sh.E	14	19.1	2.Tr.E	25	17	24.9	1.Oc.D	
5	8	41.2	1.Tr.I	15	25.3	2.Sh.E	20	0	2.2	1.Ec.R
9	25.0	1.Sh.I	23	44.1	1.Tr.I	26	4	8.2	2.Tr.I	
10	52.8	1.Tr.E	16	0	17.8	1.Sh.I	4	56.5	2.Sh.I	
11	35.4	1.Sh.E	1	55.7	1.Tr.E	6	35.4	2.Tr.E		
13	19.8	3.Oc.D	2	28.4	1.Sh.E	7	20.6	2.Sh.E		
15	25.2	3.Oc.R	8	21.3	3.Tr.I	14	47.1	1.Tr.I		
16	25.8	3.Ec.D	10	24.4	3.Tr.E	15	10.4	1.Sh.I		
18	9.5	3.Ec.R	10	45.5	3.Sh.I	16	58.8	1.Tr.E		
6	5	49.6	1.Oc.D	12	28.0	3.Sh.E	17	21.0	1.Sh.E	
8	43.5	1.Ec.R	20	52.4	1.Oc.D	27	2	48.6	3.Oc.D	
14	47.1	2.Oc.D	23	36.3	1.Ec.R	6	13.2	3.Ec.R		
18	38.1	2.Ec.R	17	7	3.4	2.Oc.D	11	55.5	1.Oc.D	
7	3	11.7	1.Tr.I	10	33.8	2.Ec.R	14	29.0	1.Ec.R	
3	53.8	1.Sh.I	18	14.6	1.Tr.I	23	19.5	2.Oc.D		
5	23.3	1.Tr.E	18	46.6	1.Sh.I	28	2	28.7	2.Ec.R	
6	4	3.3	1.Sh.E	20	26.2	1.Tr.E	9	17.7	1.Tr.I	
8	0	20.0	1.Oc.D	20	57.2	1.Sh.E	9	39.2	1.Sh.I	
3	12.3	1.Ec.R	18	15	22.8	1.Oc.D	11	29.4	1.Tr.E	
9	2.6	2.Tr.I	18	5.1	1.Ec.R	11	49.8	1.Sh.E		
10	25.3	2.Sh.I	19	1	17.5	2.Tr.I	29	6	26.0	1.Oc.D
11	28.9	2.Tr.E	2	19.9	2.Sh.I	8	57.7	1.Ec.R		
12	48.4	2.Sh.E	3	44.3	2.Tr.E	17	33.9	2.Tr.I		
21	42.1	1.Tr.I	4	43.6	2.Sh.E	18	15.0	2.Sh.I		
22	22.6	1.Sh.I	12	45.1	1.Tr.I	20	1.3	2.Tr.E		
23	53.7	1.Tr.E	13	15.4	1.Sh.I	20	39.3	2.Sh.E		
9	0	33.1	1.Sh.E	14	56.7	1.Tr.E	30	3	48.2	1.Tr.I
3	51.7	3.Tr.I	15	26.0	1.Sh.E	4	7.9	1.Sh.I		
5	55.3	3.Tr.E	22	18.0	3.Oc.D	5	59.9	1.Tr.E		
6	44.3	3.Sh.I	20	0	22.1	3.Oc.R	6	18.5	1.Sh.E	
8	26.3	3.Sh.E	0	27.5	3.Ec.D	17	22.5	3.Tr.I		
18	50.5	1.Oc.D	2	11.9	3.Ec.R	18	47.3	3.Sh.I		
21	41.1	1.Ec.R	9	53.4	1.Oc.D	19	24.5	3.Tr.E		
10	4	12.6	2.Oc.D	12	33.9	1.Ec.R	20	30.9	3.Sh.E	
7	56.9	2.Ec.R	20	28.6	2.Oc.D					
16	12.6	1.Tr.I	23	52.1	2.Ec.R					
16	51.4	1.Sh.I								
18	24.2	1.Tr.E								
19	2.0	1.Sh.E								

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

Луна в апреле 2024 года

Дата	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Apr 2024	17h50m26.40s	S29 12' 55.7"	387037	-11.8	103.4	61.7	Sgr
2 Apr 2024	18h50m42.11s	S28 59' 00.5"	382625	-11.6	91.3	51.2	Sgr
3 Apr 2024	19h51m17.70s	S27 04' 26.8"	377916	-11.2	78.8	40.4	Sgr
4 Apr 2024	20h50m40.79s	S23 32' 34.1"	373192	-10.7	65.9	29.7	Cap
5 Apr 2024	21h47m57.44s	S18 35' 10.8"	368825	-10.0	52.6	19.7	Cap
6 Apr 2024	22h43m02.26s	S12 30' 32.0"	365228	-9.1	39.0	11.2	Aqr
7 Apr 2024	23h36m29.44s	S 5 41' 12.2"	362806	-7.7	25.1	4.8	Aqr
8 Apr 2024	0h29m16.39s	N 1 27' 27.3"	361871	-5.1	11.1	0.9	Cet
9 Apr 2024	1h22m28.25s	N 8 28' 33.0"	362585	-0.8	2.9	0.1	Psc
10 Apr 2024	2h17m03.85s	N14 55' 02.2"	364918	-6.4	16.7	2.1	Ari
11 Apr 2024	3h13m40.80s	N20 21' 34.5"	368649	-8.3	30.3	6.9	Ari
12 Apr 2024	4h12m19.55s	N24 26' 57.2"	373409	-9.4	43.5	13.8	Tau
13 Apr 2024	5h12m13.50s	N26 56' 53.1"	378745	-10.2	56.2	22.3	Tau
14 Apr 2024	6h11m56.54s	N27 46' 17.2"	384194	-10.7	68.5	31.8	Gem
15 Apr 2024	7h09m51.70s	N26 59' 37.7"	389338	-11.2	80.4	41.8	Gem
16 Apr 2024	8h04m45.40s	N24 48' 40.2"	393849	-11.5	92.0	51.8	Cnc
17 Apr 2024	8h56m06.45s	N21 28' 42.5"	397496	-11.8	103.2	61.6	Cnc
18 Apr 2024	9h44m03.91s	N17 15' 16.3"	400158	-12.0	114.3	70.7	Leo
19 Apr 2024	10h29m13.95s	N12 22' 20.1"	401807	-12.2	125.3	79.0	Leo
20 Apr 2024	11h12m26.77s	N 7 01' 59.6"	402494	-12.3	136.2	86.2	Leo
21 Apr 2024	11h54m38.43s	N 1 24' 58.5"	402327	-12.5	147.1	92.0	Vir
22 Apr 2024	12h36m46.99s	S 4 18' 28.8"	401444	-12.6	158.1	96.4	Vir
23 Apr 2024	13h19m50.99s	S 9 57' 41.2"	399991	-12.6	169.1	99.1	Vir
24 Apr 2024	14h04m47.83s	S15 20' 38.7"	398101	-12.6	177.4	100.0	Vir
25 Apr 2024	14h52m30.04s	S20 13' 24.7"	395875	-12.6	167.8	98.9	Lib
26 Apr 2024	15h43m37.16s	S24 19' 56.3"	393382	-12.6	156.3	95.8	Lib
27 Apr 2024	16h38m22.56s	S27 22' 46.6"	390655	-12.5	144.7	90.8	Lib
28 Apr 2024	17h36m18.78s	S29 05' 07.3"	387704	-12.4	132.8	84.0	Oph
29 Apr 2024	18h36m12.56s	S29 14' 09.1"	384531	-12.2	120.7	75.6	Sgr
30 Apr 2024	19h36m21.55s	S27 44' 26.1"	381165	-12.0	108.4	65.9	Sgr

Обозначения:  $\alpha$  (2000,0) и  $\delta$  (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 апреле 2024 года ( $\phi=56^\circ, \lambda=0^\circ$ )

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	заход
1	0:41:58.9	+4:30:44	Psc	32.01	5h30m	12h04m	39	18h39m
6	1:00:14.2	+6:25:24	Psc	31.97	5h16m	12h02m	41	18h49m
11	1:18:34.7	+8:17:21	Psc	31.92	5h04m	12h01m	43	19h00m
16	1:37:02.3	+10:05:47	Psc	31.88	4h51m	12h00m	44	19h10m
21	1:55:38.5	+11:50:01	Ari	31.83	4h39m	11h59m	46	19h20m
26	2:14:25.5	+13:29:21	Ari	31.79	4h27m	11h58m	48	19h30m
30	2:29:35.9	+14:44:52	Ari	31.76	4h17m	11h57m	49	19h38m

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

Апрель

d	h	Событие	d	h	Событие
1	8	Луна макс к югу (-28.6)	11	22	Меркурий в нижнем соединении
1	22	Меркурий в стоянии	13	23	Луна макс к северу (28.6)
2	3	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	15	13	Поллукс 1.5N от Луны
3	12	Плутон 2.1N от Луны	15	19	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
3	13	Венера 0.3S от Нептуна	18	14	Регул 3.2S от Луны
6	5	Марс 1.7N от Луны	19	10	Меркурий 1.7N от Венеры
6	10	Сатурн 1.0N от Луны	20	2	Луна в апогее
7	8	Нептун 0.3N от Луны	21	2	Юпитер 0.5S от Урана
7	16	Венера 0.4S от Луны	23	3	Спика 1.3S от Луны
7	17	Луна в перигее	23	23	ПОЛНОЛУНИЕ
8	18	НОВОЛУНИЕ	24	8	Меркурий в стоянии
9	2	Меркурий 1.9N от Луны	26	20	Антарес 0.3S от Луны
10	19	Юпитер 3.7S от Луны	28	14	Луна макс к югу (-28.5)
10	20	Марс 0.4N от Сатурна	29	4	Марс 0.0N от Нептуна
10	22	Уран 3.3S от Луны	30	18	Плутон 2.0N от Луны

## АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

**Избранные астрономические события месяца (время всемирное):** 1 апреля - комета P/Pons-Brooks (12P) близ звезды альфа Овна, 1 апреля - максимальная западная либрация Луны по долготе 7,4 гр., 1 апреля - Луна ( $\Phi = 0,59$ -) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 1 апреля - Меркурий в стоянии с переходом от прямого к попятному движению, 2 апреля - Луна в фазе последней четверти, 2 апреля - максимальная северная либрация Луны по широте 6,8 гр., 3 апреля - Венера проходит в 0,3 гр. к югу от Нептуна, 6 апреля - Луна ( $\Phi = 0,1$ -) проходит южнее Марса, 6 апреля - Луна ( $\Phi = 0,09$ -) проходит южнее Сатурна (покрытие при видимости в Антарктиде), 7 апреля - Луна ( $\Phi = 0,03$ -) проходит южнее Нептуна (покрытие при видимости в южной части Атлантического океана), 7 апреля - Луна ( $\Phi = 0,02$ -) проходит севернее Венеры (покрытие при дневной видимости в Северной Америке), 7 апреля - Луна ( $\Phi = 0,02$ -) в перигее своей орбиты на расстоянии 358850 км от центра Земли, 8 апреля - астероид Геркулина (532) в противостоянии с Солнцем, 8 апреля - Луна ( $\Phi = 0,0$ ) в восходящем узле своей орбиты, 8 апреля - полное солнечное затмение при видимости в Северной Америке, 8 апреля - новолуние, 9 апреля - Луна ( $\Phi = 0,01$ +) проходит южнее Меркурия, 10 апреля - Луна ( $\Phi = 0,06$ +) проходит севернее Юпитера, 10 апреля - Марс проходит в 0,4 севернее Сатурна, 10 апреля - Луна ( $\Phi = 0,07$ +) проходит севернее Урана, 11 апреля - покрытие Луной ( $\Phi = 0,11$ +) Плеяд при видимости в Аравии и Индии, 11 апреля - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем, 12 апреля - Луна ( $\Phi = 0,16$ +) проходит севернее Гиад и Альдебарана, 13 апреля - максимальная восточная либрация Луны по долготе 7,0 гр., 13 апреля - Луна ( $\Phi = 0,31$ +) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 15 апреля - Луна в фазе первой четверти, 15 апреля - максимальная южная либрация Луны по широте 6,8 гр., 16 апреля - Луна ( $\Phi = 0,58$ +) проходит севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), 18 апреля - Луна ( $\Phi = 0,75$ +) проходит севернее Регула, 19 апреля - Меркурий проходит в 1,7 гр. севернее Венеры, 20 апреля - Луна ( $\Phi = 0,87$ +) в апогее своей орбиты на расстоянии 405625 км от центра Земли, 21 апреля - Юпитер проходит в полградуса южнее Урана, 22 апреля - максимум действия метеорного потока Лириды (ZHR= 18), 22 апреля - Луна ( $\Phi = 0,98$ +) в нисходящем узле своей орбиты, 23 апреля - Луна ( $\Phi = 0,99$ +) проходит севернее Спики, 23 апреля - полнолуние, 24 апреля - Меркурий в стоянии с переходом от попятного к прямому движению, 26 апреля - Луна ( $\Phi = 0,92$ -) проходит севернее Антареса (покрытие при видимости в Аравии, Индии и Индонезии), 27 апреля - комета PANSTARRS (C/2021 S3) близ звезды гамма Лебеда, 28 апреля - Луна ( $\Phi = 0,79$ -) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 28 апреля - максимальная западная либрация Луны по долготе 6,2 гр., 29 апреля - Марс проходит в 2 угловых минутах севернее Нептуна, 29 апреля - максимальная северная либрация Луны по широте 6,8 гр..

**Солнце** движется по созвездию Рыб до 18 апреля, а затем переходит в созвездие Овна. Склонение центрального светила постепенно растет, достигая положительного значения 15 градусов к концу месяца, а продолжительность дня быстро увеличивается от 13 часов 07 минут до 15 часов 23 минут на **широте Москвы**. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 39 до 49 градусов. Длительные сумерки в средних и северных широтах оставляют немного времени для глубокого темного неба (несколько часов). Чем выше к северу, тем продолжительность ночи короче. На широте Мурманска, например, темное небо можно будет наблюдать лишь в начале апреля, а к концу месяца здесь наступят белые ночи. 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/1234339>).

**Луна** начнет движение по небу апреля при фазе 0,62- в созвездии Стрельца, где пробудет до 3 апреля, когда при фазе 0,37- перейдет в созвездие Козерога. 5 апреля при фазе 0,18- старый месяц перейдет в созвездие Водолея, где 6 апреля пройдет южнее Марса, и Сатурна при фазе 0,09- (покрытие Сатурна при видимости в Антарктиде). 7 апреля тонкий месяц ( $\Phi = 0,03$ -) перейдет в созвездие Рыб, наблюдаясь южнее Нептуна (покрытие при видимости в южной части Атлантического океана). В этот же день при фазе 0,02- Луна пройдет южнее Венеры (покрытие при дневной видимости в Северной Америке). Ненадолго зайдя в созвездие Кита, Луна вновь перейдет в созвездие Рыб уже 8 апреля, где в этот день примет фазу новолуния. Перейдя на вечернее небо, молодой месяц 9 апреля пройдет южнее Меркурия при фазе 0,01+, а затем перейдет в созвездие Овна. Здесь 10 апреля Луна ( $\Phi = 0,06$ +) будет находиться близ Юпитера, Урана и кометы P/Pons-Brooks (12P). 11 апреля при фазе 0,09+ лунный серп перейдет в созвездие Тельца, где в этот день пройдет южнее Плеяд (покрытие при видимости в Аравии и Индии). Южнее Луны будет находиться комета P/Olbers (13P). 12 апреля Луна ( $\Phi = 0,16$ +) будет наблюдаться близ Гиад и Альдебарана. 13 апреля лунный серп ( $\Phi = 0,3$ +) вступит в созвездие Близнецов, где на следующий день пройдет севернее Весты. 15 апреля Луна примет фазу первой четверти и перейдет в созвездие Рака при фазе 0,51+. 16 апреля лунный овал при фазе 0,58+ пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), а 17 апреля ( $\Phi = 0,67$ +) перейдет в созвездие Льва. Здесь 18 апреля Луна ( $\Phi = 0,75$ +) пройдет севернее Регула и устремится к созвездию Девы, в которое войдет уже при фазе 0,9+. 23 апреля ночное светило ( $\Phi = 0,99$ +) пройдет севернее Спики, в этот же день приняв фазу полнолуния (наблюдаясь всю ночь). 24 апреля яркий лунный диск вступит в созвездие Весов, где пробудет до 26 апреля, вступив в созвездие Скорпиона при фазе 0,96-. В этот день Луна ( $\Phi = 0,92$ -) покроет Антарес при видимости в Аравии, Индии и Индонезии, а 27 апреля ( $\Phi = 0,89$ -) перейдет в созвездие Змееносца. 28 апреля Луна ( $\Phi = 0,83$ -) вступит в созвездие Стрельца, где пробудет до 30 апреля, когда перейдет в созвездие Козерога и закончит здесь свой путь по небу апреля при фазе 0,55-.

**Большие планеты Солнечной системы.** **Меркурий** движется попятно (24 апреля меняя движение на прямое) по созвездию Рыб. 9 апреля близ Меркурия пройдет Луна. Быструю планету можно наблюдать на фоне вечерней зари в начале месяца. 11 апреля Меркурий вступит в нижнее соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо. Элонгация быстрой планеты после соединения увеличивается от 2 до 24 градусов к западу от Солнца. Лучшие условия для наблюдений в этот период видимости будет на юге страны. Блеск планеты после соединения увеличивается от +6m до +1m, а видимый диаметр уменьшается от 11 до 10 секунд дуги. Фаза планеты увеличивается после соединения от 0 до 0,24. В телескоп наблюдается небольшой серп Меркурия.

**Венера** движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, 1 апреля переходя в созвездие Рыб, а 30 апреля - в созвездие Овна. Планета находится на утреннем небе. 7 апреля близ Венеры пройдет Луна (покрытие при дневной видимости в Северной Америке). Угловое расстояние планеты от Солнца за месяц уменьшится от 17 до 10 градусов. Видимый диаметр планеты составит около 10", а фаза - около 1 при блеске -4m. В телескоп и в бинокль виден небольшой диск, без каких-либо деталей на поверхности.

**Марс** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея (близ Сатурна), 23 апреля переходя в созвездие Рыб. Загадочную планету можно найти на утреннем небе. 6 апреля близ Марса пройдет Луна. Блеск Марса составляет около +1,2m, а видимый диаметр - более 4 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный диск практически без деталей.

**Юпитер** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна. Газовый гигант можно наблюдать в вечернее время. 10 апреля близ Юпитера пройдет Луна. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 34" до 33" при блеске около -2m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности Юпитера видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп в условиях хорошей видимости можно наблюдать тени от спутников на диске планеты, а также различные конфигурации спутников.

**Сатурн** имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Водолея. Окольцованную планету можно наблюдать на утреннем небе. 6 апреля близ Сатурна пройдет Луна (покрытие при видимости в Антарктиде). Блеск планеты составляет +1m при видимом диаметре около 16". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет около 4 градусов.

**Уран** (6m, 3,5") перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна близ звезды дельта Овна (4,3m). Планета видна в вечернее время близ Юпитера. 10 апреля близ Урана пройдет Луна. Увидеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Блеск спутников Урана слабее 13m.

**Нептун** (8m, 2,4") движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб, южнее звезды лямбда Psc (4,5m). Планета находится на утреннем небе. 7 апреля Нептун покроется Луной (покрытие при видимости в южной части Атлантического океана). Найти планету в период видимости можно в бинокль с использованием звездных карт [Астрономического календаря на 2024 год](http://astronomicheskoyakalendar.ru/2024). Диск планеты различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

**Из комет месяца** расчетный блеск около 10m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: P/Pons-Brooks (12P) и PANSTARRS (C/2021 S3). Первая при максимальном расчетном блеске около 5m движется по созвездию Овна и Тельца. Вторая перемещается по созвездиям Лисички и Лебеда при максимальном расчетном блеске около 8m. 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 Тельца и Близнецов при блеске слабее 8m. Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidocculatation.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** 22 апреля максимума действия достигнут Лириды (ZHR= 18) из созвездия Лиры. Луна в фазе полнолуния будет сильно мешать наблюдениям потока. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК\_2024 - <https://astronet.ru/db/msg/1905058>

**Ясного неба и успешных наблюдений!**

# Total Solar Eclipse of 2024 Apr 08

Geocentric Conjunction = 18:36:02.5 UT      J.D. = 2460409.275029  
 Greatest Eclipse = 18:17:13.1 UT      J.D. = 2460409.261957

Eclipse Magnitude = 1.0565      Gamma = 0.3432

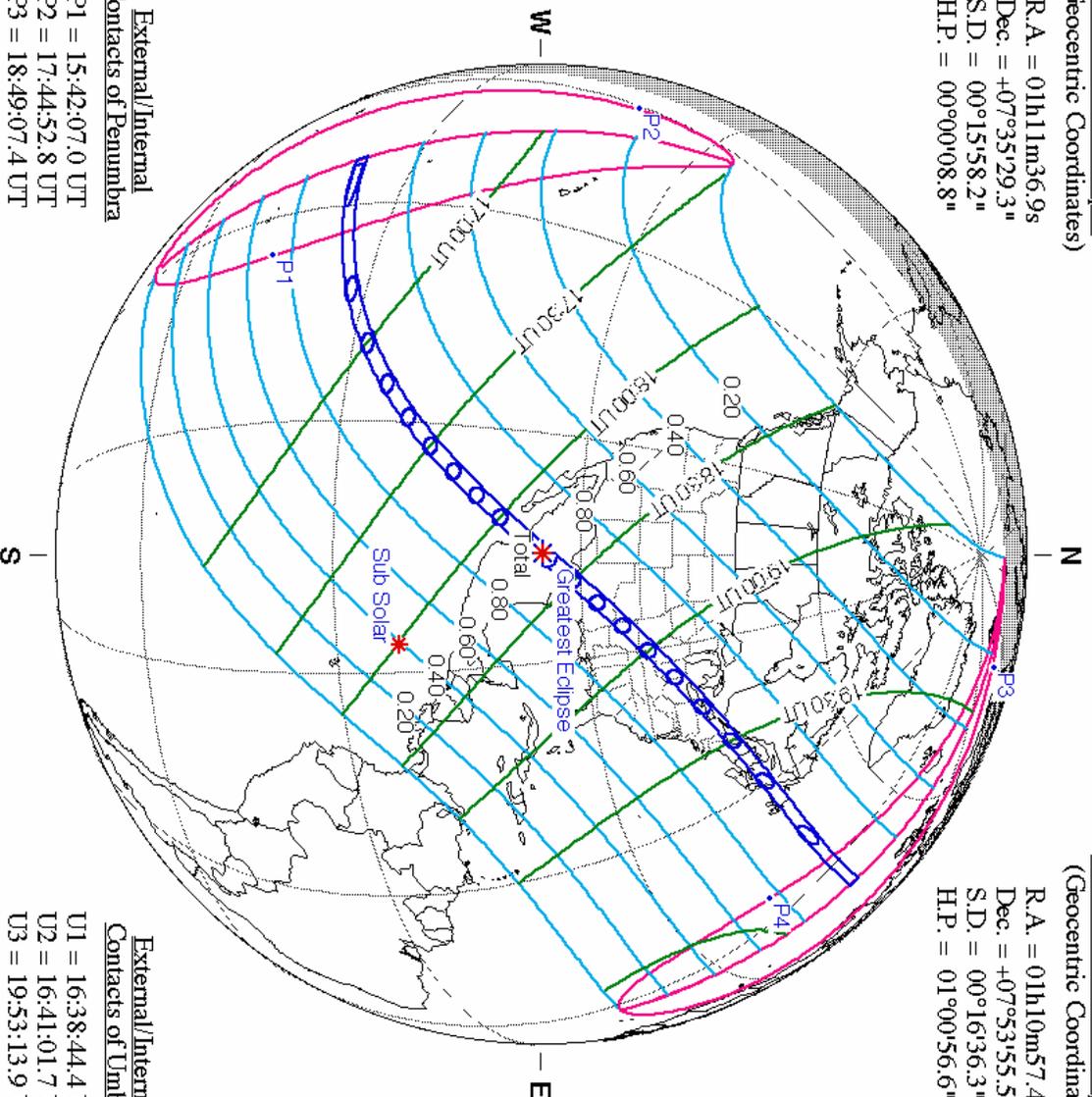
Saros Series = 139      Member = 30 of 71

## Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 01h11m36.9s  
 Dec. = +07°35'29.3"  
 S.D. = 00°15'58.2"  
 H.P. = 00°00'08.8"

## Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 01h10m57.4s  
 Dec. = +07°53'55.5"  
 S.D. = 00°16'36.3"  
 H.P. = 01°00'56.6"



## External/Internal Contacts of Penumbra

P1 = 15:42:07.0 UT  
 P2 = 17:44:52.8 UT  
 P3 = 18:49:07.4 UT  
 P4 = 20:52:13.8 UT

## External/Internal Contacts of Umbra

U1 = 16:38:44.4 UT  
 U2 = 16:41:01.7 UT  
 U3 = 19:53:13.9 UT  
 U4 = 19:55:29.1 UT

## Local Circumstances at Greatest Eclipse

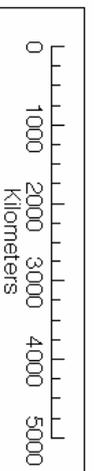
Lat. = 25°17.5'N      Sun Alt. = 69.8°  
 Long. = 104°07.2'W      Sun Azm. = 149.4°  
 Path Width = 197.5 km      Duration = 04m28.1s

## Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE  
 AT = 81.2 s  
 k1 = 0.2724880  
 k2 = 0.2722810  
 Ab = 0.0"      Ai = 0.0"

## Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = 2.00°  
 b = -0.46°  
 c = -20.75°  
 Brown Lun. No. = 1253



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,  
[sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html](http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html)