

Вверху слева — изображение сверхмассивной черной дыры и ее окружения, сделанное камерой ACS с использованием фильтров F606W (частота пропускания — 592,6 нм) и F814W (частота пропускания — 814,7 нм). Вверху справа — укрупненное изображение, снятое только через фильтр F606W. Внизу слева — это синтезированный цветной снимок того же объекта, полученный с помощью обоих фильтров. За ним следуют четыре спектрограммы, сделанные аппаратом LRIS, одна из которых (вторая, если считать слева) выполнена на частоте Hβ бальмеровской серии излучения водорода, а другие три — на разных частотах излучения однократно и двукратно ионизированных атомов кислорода. Рисунок из обсуждаемой статьи

Ученые из США, Австралии и Канады предъявили заявку на нетривиальное достижение в области науки о Вселенной. Восемнадцать астрономов и астрофизиков во главе с профессором Йельского университета Питером ван Доккумом считают весьма вероятным, что им удалось открыть как минимум одну сверхмассивную черную дыру, которая в относительно недалеком прошлом покинула центральную область небольшой компактной галактики, где она накопила свою нынешнюю массу, и пустилась в самостоятельное путешествие по межгалактическому пространству. Такие одиночные черные дыры, масштабно сравнимые с дырой в центре нашей Галактики или даже превышающие ее по массе на один или несколько порядков, давно предсказаны теоретиками, однако до сих пор их существование не было подтверждено ни прямыми, ни косвенными наблюдениями. **Алексей Левин**

Источник (полный текст): [https://element.ru/novosti\\_nauki/t/1763182/Aleksev\\_Levin](https://element.ru/novosti_nauki/t/1763182/Aleksev_Levin)

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 09 (252) Сентябрь 2023 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, 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 15.07.2023



В этом номере:

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

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp	
год мес	д	h m s	о ' "	"		°	°	°	°	°	°	
2023 Sep 1	11	9 54.81	0 30	0.4	0.633507	10.5	3.3	11.2e	151	6.2	316.2	11 26
2023 Sep 4	11	0 44.33	1 46	3.3	0.628058	10.6	4.6	6.4e	163	2.1	334.0	10 26
2023 Sep 7	10	50 54.35	3 23	51.8	0.638220	10.5	5.4	3.8w	170	0.8	38.3	10 25
2023 Sep 10	10	42 19.59	5 8	33.0	0.666090	10.0	4.0	7.2w	159	3.2	88.9	9 25
2023 Sep 13	10	36 55.23	6 42	28.0	0.712059	9.4	2.4	11.5w	144	9.6	102.5	8 24
2023 Sep 16	10	36 4.34	7 50	20.2	0.774448	8.6	1.1	14.9w	127	19.7	108.4	8 24
2023 Sep 19	10	40 19.99	8 22	31.2	0.849614	7.9	0.2	17.0w	111	32.3	111.9	7 24
2023 Sep 22	10	49 26.74	8 15	32.2	0.932441	7.2	-0.4	17.8w	94	46.2	114.5	6 25
2023 Sep 25	11	2 34.59	7 31	4.3	1.017171	6.6	-0.8	17.5w	79	59.8	116.7	5 26
2023 Sep 28	11	18 37.62	6 14	29.6	1.098475	6.1	-0.9	16.3w	64	71.8	118.7	4 27
<b>Венера</b>												
2023 Aug 29	8	51 32.41	9 37	16.6	0.321346	52.3	-4.5	23.7w	146	8.5	87.9	8 15
2023 Sep 3	8	49 23.01	10 20	25.4	0.343802	48.9	-4.6	28.9w	138	12.9	92.5	7 14
2023 Sep 8	8	51 12.80	10 55	22.3	0.370358	45.4	-4.7	33.2w	131	17.4	95.8	7 15
2023 Sep 13	8	56 39.70	11 19	20.9	0.400054	42.0	-4.7	36.7w	124	22.0	98.4	6 15
2023 Sep 18	9	5 12.89	11 30	47.4	0.432124	38.9	-4.8	39.4w	118	26.3	100.7	5 16
2023 Sep 23	9	16 20.90	11 28	53.0	0.465985	36.1	-4.7	41.6w	113	30.4	102.8	5 16
2023 Sep 28	9	29 35.58	11 13	14.7	0.501201	33.6	-4.7	43.3w	108	34.2	104.8	4 17
<b>Марс</b>												
2023 Aug 29	12	3 16.39	0 22	19.4	2.479193	3.8	1.8	25.5e	16	98.2	292.0	26 27
2023 Sep 3	12	15 0.34	-0 56	54.1	2.492679	3.8	1.7	23.9e	15	98.4	292.0	26 29
2023 Sep 8	12	26 49.08	-2 16	19.3	2.504741	3.7	1.7	22.3e	14	98.6	291.9	25 30
2023 Sep 13	12	38 43.54	-3 35	45.1	2.515355	3.7	1.7	20.7e	13	98.8	291.7	25 32
2023 Sep 18	12	50 44.50	-4 54	58.3	2.524503	3.7	1.7	19.1e	12	98.9	291.4	24 33
2023 Sep 23	13	2 52.66	-6 13	44.8	2.532186	3.7	1.7	17.5e	11	99.1	291.1	24 34
2023 Sep 28	13	15 8.75	-7 31	49.8	2.538440	3.7	1.7	15.9e	10	99.3	290.8	23 35
<b>Юпитер</b>												
2023 Aug 29	2	52 26.64	15 8	9.4	4.529276	43.5	-2.4	109.9w	11	99.1	73.6	3 342
2023 Sep 8	2	52 41.14	15 7	13.9	4.391486	44.8	-2.5	119.5w	10	99.2	73.9	3 342
2023 Sep 18	2	51 35.95	15 0	36.7	4.266826	46.2	-2.6	129.6w	9	99.4	74.2	3 342
2023 Sep 28	2	49 13.65	14 48	32.0	4.159981	47.3	-2.6	139.9w	7	99.6	74.5	3 342
<b>Сатурн</b>												
2023 Aug 29	22	23 50.18	-11 55	44.0	8.763354	19.0	0.4	177.5e	0	100.0	202.8	9 6
2023 Sep 8	22	20 59.98	-12 12	22.8	8.782853	19.0	0.4	167.7e	1	100.0	240.6	9 6
2023 Sep 18	22	18 19.21	-12 27	37.6	8.831888	18.9	0.5	157.3e	2	100.0	244.6	10 6
2023 Sep 28	22	15 56.64	-12 40	42.0	8.908811	18.7	0.5	147.0e	3	99.9	246.3	10 6
<b>Уран</b>												
2023 Aug 29	3	21 42.78	18 8	54.4	19.392259	3.5	5.7	102.4w	3	99.9	75.4	64 273
2023 Sep 8	3	21 32.59	18 8	11.8	19.230688	3.6	5.7	112.1w	3	99.9	75.4	64 273
2023 Sep 18	3	21 2.44	18 6	15.0	19.079931	3.6	5.7	121.9w	2	100.0	75.5	64 273
2023 Sep 28	3	20 13.50	18 3	8.0	18.944815	3.6	5.7	131.9w	2	100.0	75.5	64 272
<b>Нептун</b>												
2023 Aug 29	23	49 13.44	-2 33	6.7	28.964392	2.5	7.8	158.6w	1	100.0	69.8	-21 318
2023 Sep 8	23	48 16.02	-2 39	32.5	28.918549	2.5	7.8	168.5w	0	100.0	72.8	-21 318
2023 Sep 18	23	47 15.78	-2 46	11.5	28.901784	2.5	7.8	178.1w	0	100.0	107.6	-21 319
2023 Sep 28	23	46 15.10	-2 52	48.1	28.914940	2.5	7.8	171.3e	0	100.0	238.2	-21 319

Обозначения: Пр. восх. – прямое восхождение (2000.0), Склонение – склонение (2000.0), Расстояние – геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia – видимый диаметр в секундах дуги, mag – звездная величина, Elong – видимое угловое расстояние (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 сентябре 2023 года

(с блеском около 10m и ярче)

### Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Sep 2023	13h36m29.52s	S 3 58' 53.0"	2.663	3.262	8.9	46.1	59.87	117.3	Vir
6 Sep 2023	13h43m37.77s	S 4 53' 31.6"	2.667	3.310	8.9	43.2	60.60	116.6	Vir
11 Sep 2023	13h50m53.94s	S 5 47' 38.1"	2.671	3.356	8.9	40.4	61.27	116.0	Vir
16 Sep 2023	13h58m17.73s	S 6 41' 07.1"	2.674	3.400	8.9	37.6	61.88	115.4	Vir
21 Sep 2023	14h05m48.77s	S 7 33' 52.3"	2.678	3.441	8.9	34.8	62.41	114.8	Vir
26 Sep 2023	14h13m26.61s	S 8 25' 47.5"	2.682	3.480	8.9	32.0	62.86	114.1	Vir
1 Oct 2023	14h21m10.92s	S 9 16' 47.2"	2.686	3.515	8.9	29.2	63.27	113.5	Vir

### Паллада (2)

1 Sep 2023	11h43m28.43s	N 5 56' 15.1"	2.342	3.293	9.1	16.3	71.26	99.3	Vir
6 Sep 2023	11h52m49.94s	N 5 32' 51.9"	2.352	3.318	9.1	14.0	71.13	99.6	Vir
11 Sep 2023	12h02m09.77s	N 5 09' 04.6"	2.363	3.340	9.1	11.8	70.99	99.7	Vir
16 Sep 2023	12h11m27.91s	N 4 45' 04.7"	2.374	3.358	9.0	9.8	70.83	99.8	Vir
21 Sep 2023	12h20m44.32s	N 4 21' 04.4"	2.385	3.374	9.0	8.2	70.64	99.8	Vir
26 Sep 2023	12h29m58.89s	N 3 57' 15.9"	2.396	3.387	9.0	7.2	70.42	99.7	Vir
1 Oct 2023	12h39m11.65s	N 3 33' 50.0"	2.407	3.397	9.0	7.2	70.19	99.5	Vir

### Юнона (3)

1 Sep 2023	8h33m30.75s	N10 40' 42.6"	2.182	2.986	10.0	30.9	75.25	102.9	Cnc
6 Sep 2023	8h43m19.76s	N10 06' 21.7"	2.194	2.968	10.1	33.1	74.20	103.6	Cnc
11 Sep 2023	8h52m57.48s	N 9 30' 42.3"	2.206	2.948	10.1	35.7	73.09	104.3	Cnc
16 Sep 2023	9h02m23.45s	N 8 53' 56.0"	2.218	2.925	10.1	37.8	71.89	105.0	Cnc
21 Sep 2023	9h11m37.18s	N 8 16' 15.1"	2.230	2.901	10.1	40.2	70.61	105.6	Cnc
26 Sep 2023	9h20m38.27s	N 7 37' 52.3"	2.243	2.874	10.1	42.7	69.26	106.2	Cnc
1 Oct 2023	9h29m26.48s	N 6 58' 59.4"	2.256	2.845	10.1	45.3	67.85	106.7	Leo

### Веста (4)

1 Sep 2023	5h42m51.90s	N19 00' 08.2"	2.568	2.691	8.2	72.1	45.98	88.0	Tau
6 Sep 2023	5h49m11.45s	N19 02' 30.0"	2.569	2.630	8.2	75.4	43.83	88.6	Tau
11 Sep 2023	5h55m12.23s	N19 03' 50.5"	2.570	2.567	8.2	78.9	41.44	89.2	Ori
16 Sep 2023	6h00m52.17s	N19 04' 19.3"	2.571	2.503	8.1	82.4	38.82	89.7	Ori
21 Sep 2023	6h06m09.18s	N19 04' 07.0"	2.571	2.438	8.1	86.0	35.96	90.1	Ori
26 Sep 2023	6h11m01.23s	N19 03' 25.5"	2.572	2.373	8.0	89.7	32.86	90.5	Ori
1 Oct 2023	6h15m26.32s	N19 02' 26.7"	2.572	2.308	7.9	93.6	29.51	90.7	Ori

### Флора (8)

1 Sep 2023	22h29m25.78s	S18 23' 50.2"	1.997	0.995	8.3	169.9	40.03	238.4	Aqr
6 Sep 2023	22h24m51.25s	S19 03' 42.4"	1.989	0.996	8.4	165.4	38.02	240.7	Aqr
11 Sep 2023	22h20m29.29s	S19 38' 19.1"	1.981	1.004	8.5	160.2	34.54	243.1	Aqr
16 Sep 2023	22h16m31.89s	S20 06' 38.8"	1.973	1.016	8.6	154.7	29.73	245.7	Aqr
21 Sep 2023	22h13m09.82s	S20 28' 00.2"	1.966	1.034	8.7	149.3	23.86	248.8	Aqr
26 Sep 2023	22h10m31.60s	S20 42' 04.2"	1.958	1.057	8.8	143.9	17.32	253.5	Aqr
1 Oct 2023	22h08m42.87s	S20 48' 52.6"	1.951	1.083	9.0	138.7	10.58	262.9	Aqr

### Евномия (15)

1 Sep 2023	18h32m08.99s	S22 00' 23.8"	2.586	1.936	9.7	119.4	9.59	20.6	Sgr
6 Sep 2023	18h33m01.46s	S21 43' 05.1"	2.576	1.985	9.7	114.8	12.16	43.7	Sgr
11 Sep 2023	18h34m35.97s	S21 26' 07.4"	2.566	2.036	9.8	110.3	15.83	57.0	Sgr
16 Sep 2023	18h36m50.85s	S21 09' 24.8"	2.556	2.088	9.9	106.0	19.87	64.6	Sgr
21 Sep 2023	18h39m44.04s	S20 52' 49.2"	2.546	2.142	9.9	101.8	23.92	69.2	Sgr
26 Sep 2023	18h43m13.13s	S20 36' 11.1"	2.536	2.197	10.0	97.8	27.84	72.1	Sgr
1 Oct 2023	18h47m15.50s	S20 19' 20.5"	2.526	2.253	10.1	93.8	31.55	74.0	Sgr

### Мельпомена (18)

1 Sep 2023	3h01m20.39s	N 5 43' 51.5"	1.796	1.142	9.2	113.0	46.32	106.4	Cet
6 Sep 2023	3h07m02.01s	N 5 14' 44.4"	1.795	1.103	9.1	116.4	42.25	112.0	Cet
11 Sep 2023	3h11m59.41s	N 4 40' 13.6"	1.794	1.065	9.0	120.0	38.12	119.0	Cet
16 Sep 2023	3h16m08.14s	N 4 00' 34.1"	1.795	1.029	8.9	123.7	34.15	127.9	Cet
21 Sep 2023	3h19m24.37s	N 3 16' 13.3"	1.795	0.996	8.8	127.6	30.70	139.1	Cet
26 Sep 2023	3h21m45.20s	N 2 27' 50.8"	1.797	0.966	8.7	131.7	28.19	152.6	Cet
1 Oct 2023	3h23m08.59s	N 1 36' 16.2"	1.798	0.939	8.6	135.9	27.00	168.0	Cet

### Амфитрита (29)

1 Sep 2023	0h52m12.38s	N 6 18' 10.1"	2.447	1.561	9.5	143.5	18.03	271.2	Psc
6 Sep 2023	0h49m34.05s	N 6 17' 04.6"	2.444	1.524	9.4	149.0	22.89	266.5	Psc
11 Sep 2023	0h46m18.84s	N 6 12' 32.2"	2.440	1.492	9.3	154.6	27.42	263.5	Psc
16 Sep 2023	0h42m31.01s	N 6 04' 46.4"	2.437	1.466	9.1	160.4	31.34	261.5	Psc
21 Sep 2023	0h38m16.64s	N 5 54' 11.2"	2.434	1.447	9.0	166.2	34.39	260.1	Psc
26 Sep 2023	0h33m43.31s	N 5 41' 19.5"	2.431	1.434	8.9	172.1	36.40	259.1	Psc
1 Oct 2023	0h28m59.40s	N 5 26' 49.5"	2.428	1.427	8.7	177.4	37.29	258.3	Psc

**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 сентябре 2023 года

(с блеском до 10m, причем блеск может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

### Комета P/Hartley (103P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con
1 Sep 2023	2h43m31.27s	N42 30' 47.4"	1.206	0.454	8.4	104.5	202.71	81.3	Per
3 Sep 2023	2h58m25.44s	N42 50' 29.5"	1.194	0.443	8.3	103.6	208.55	84.2	Per
5 Sep 2023	3h13m52.90s	N43 01' 59.2"	1.182	0.433	8.1	102.7	214.15	87.2	Per
7 Sep 2023	3h29m48.16s	N43 04' 27.8"	1.170	0.424	8.0	101.8	219.41	90.3	Per
9 Sep 2023	3h46m04.38s	N42 57' 13.6"	1.159	0.416	7.9	100.8	224.24	93.5	Per
11 Sep 2023	4h02m33.65s	N42 39' 45.0"	1.149	0.408	7.8	99.8	228.54	96.7	Per
13 Sep 2023	4h19m07.35s	N42 11' 43.5"	1.139	0.402	7.7	98.7	232.21	99.9	Per
15 Sep 2023	4h35m36.62s	N41 33' 04.9"	1.130	0.397	7.6	97.7	235.17	103.1	Per
17 Sep 2023	4h51m52.82s	N40 44' 00.5"	1.121	0.392	7.5	96.7	237.32	106.1	Aur
19 Sep 2023	5h07m48.04s	N39 44' 56.9"	1.113	0.388	7.4	95.7	238.62	109.1	Aur
21 Sep 2023	5h23m15.45s	N38 36' 34.3"	1.105	0.386	7.3	94.7	239.03	111.9	Aur
23 Sep 2023	5h38m09.57s	N37 19' 44.5"	1.098	0.384	7.2	93.8	238.51	114.6	Aur
25 Sep 2023	5h52m26.34s	N35 55' 27.9"	1.091	0.383	7.2	92.9	237.09	117.1	Aur
27 Sep 2023	6h06m03.08s	N34 24' 50.3"	1.086	0.383	7.1	92.0	234.79	119.4	Aur
29 Sep 2023	6h18m58.32s	N32 49' 00.0"	1.080	0.384	7.1	91.2	231.64	121.5	Aur
1 Oct 2023	6h31m11.65s	N31 09' 04.6"	1.076	0.385	7.1	90.5	227.71	123.4	Aur

### Комета P/Encke (2P)

1 Sep 2023	6h13m18.46s	N34 05' 37.9"	1.147	1.101	12.6	65.7	206.64	89.0	Aur
3 Sep 2023	6h26m55.02s	N34 05' 31.0"	1.116	1.072	12.4	64.8	216.89	90.8	Aur
5 Sep 2023	6h41m10.94s	N33 59' 27.5"	1.084	1.044	12.1	63.7	227.56	92.8	Gem
7 Sep 2023	6h56m05.33s	N33 46' 34.6"	1.052	1.019	11.9	62.5	238.55	94.8	Gem
9 Sep 2023	7h11m36.31s	N33 25' 57.9"	1.019	0.995	11.6	61.2	249.75	97.0	Gem
11 Sep 2023	7h27m40.93s	N32 56' 44.3"	0.986	0.973	11.4	59.7	261.01	99.2	Gem
13 Sep 2023	7h44m15.08s	N32 18' 04.6"	0.953	0.954	11.1	58.1	272.14	101.4	Gem
15 Sep 2023	8h01m13.61s	N31 29' 16.5"	0.919	0.937	10.8	56.3	282.92	103.7	Gem
17 Sep 2023	8h18m30.44s	N30 29' 48.9"	0.884	0.924	10.5	54.4	293.12	106.0	Cnc
19 Sep 2023	8h35m58.83s	N29 19' 24.3"	0.850	0.913	10.2	52.3	302.49	108.2	Cnc
21 Sep 2023	8h53m31.76s	N27 58' 01.7"	0.814	0.906	9.9	50.2	310.81	110.3	Cnc
23 Sep 2023	9h11m02.29s	N26 25' 58.2"	0.779	0.901	9.6	47.9	317.87	112.4	Cnc
25 Sep 2023	9h28m24.05s	N24 43' 48.2"	0.743	0.901	9.3	45.5	323.54	114.3	Leo
27 Sep 2023	9h45m31.52s	N22 52' 21.7"	0.707	0.904	9.0	43.1	327.75	116.1	Leo
29 Sep 2023	10h02m20.42s	N20 52' 41.3"	0.670	0.911	8.7	40.7	330.52	117.8	Leo
1 Oct 2023	10h18m47.84s	N18 45' 57.0"	0.633	0.922	8.3	38.2	332.00	119.2	Leo

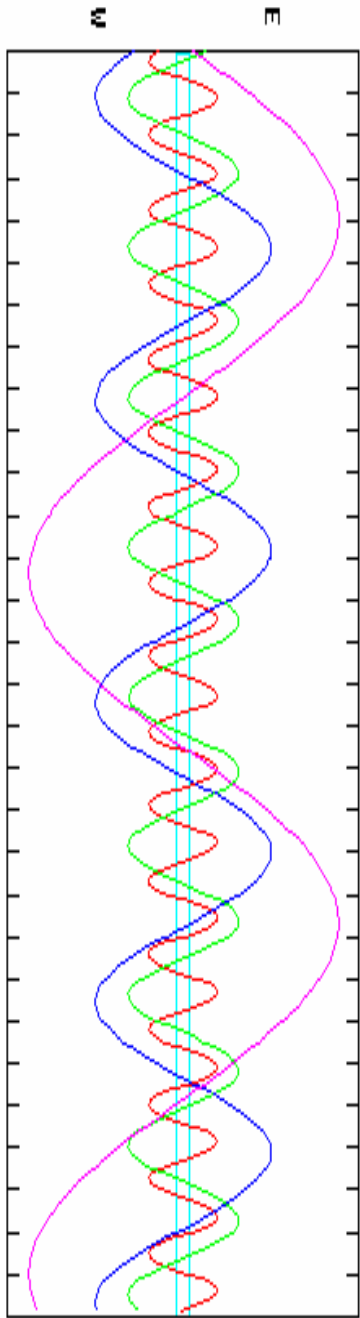
### Комета ATLAS (C/2023 E1)

1 Sep 2023	22h00m39.67s	N 8 25' 37.4"	1.424	0.432	10.2	160.6	262.35	173.0	Peg
3 Sep 2023	22h02m28.13s	N 5 04' 24.6"	1.445	0.450	10.4	163.1	244.23	172.8	Peg
5 Sep 2023	22h04m11.06s	N 1 57' 47.6"	1.467	0.469	10.5	164.8	225.79	172.6	Aqr
7 Sep 2023	22h05m49.52s	S 0 54' 09.0"	1.488	0.491	10.7	165.3	207.55	172.3	Aqr
9 Sep 2023	22h07m24.45s	S 3 31' 43.5"	1.509	0.514	10.8	164.9	189.91	171.8	Aqr
11 Sep 2023	22h08m56.72s	S 5 55' 29.6"	1.531	0.539	11.0	163.6	173.14	171.2	Aqr
13 Sep 2023	22h10m27.08s	S 8 06' 11.6"							

Конфигурации спутников Юпитера в сентябре (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



1	52.8	2.Sh.I	11	0 47.8	3.Oc.D	21	0 52.3	1.Ec.D
	4 12.5	2.Sh.E		1 49.3	3.Oc.R		4 2.7	1.Oc.R
	4 28.9	2.Tr.I		7 9.8	1.Sh.I		13 49.8	3.Sh.I
	6 42.5	2.Tr.E		8 19.4	1.Tr.I		15 39.4	3.Sh.E
	13 38.5	1.Ec.D		9 19.7	1.Sh.E		18 21.6	3.Tr.I
	17 5.1	1.Oc.R		10 27.5	1.Tr.E		19 13.3	3.Tr.E
2	10 47.5	1.Sh.I		17 46.9	2.Sh.I		22 0.7	1.Sh.I
	12 3.0	1.Tr.I		20 6.7	2.Sh.E		23 0.8	1.Tr.I
	12 57.2	1.Sh.E		20 8.3	2.Tr.I	22	0 10.9	1.Sh.E
	14 11.0	1.Tr.E		22 21.3	2.Tr.E		1 9.0	1.Tr.E
	19 59.5	2.Ec.D	12	4 29.6	1.Ec.D		9 40.5	2.Sh.I
	22 20.6	2.Ec.R		7 48.5	1.Oc.R		11 41.9	2.Tr.I
	22 34.1	2.Oc.D	13	1 38.3	1.Sh.I		12 0.4	2.Sh.E
3	0 49.2	2.Oc.R		2 46.4	1.Tr.I		13 54.5	2.Tr.E
	8 7.0	1.Ec.D		3 48.2	1.Sh.E		19 20.9	1.Ec.D
	11 32.5	1.Oc.R		4 54.5	1.Tr.E		22 29.4	1.Oc.R
	15 37.9	3.Ec.D		11 53.0	2.Ec.D	23	16 29.2	1.Sh.I
	17 32.0	3.Ec.R		16 27.0	2.Oc.R		17 27.4	1.Tr.I
	21 5.6	3.Oc.D		22 58.1	1.Ec.D		18 39.4	1.Sh.E
	22 11.3	3.Oc.R	14	2 15.4	1.Oc.R		19 35.7	1.Tr.E
4	5 16.0	1.Sh.I		9 48.2	3.Sh.I	24	3 47.3	2.Ec.D
	6 30.4	1.Tr.I		11 38.6	3.Sh.E		8 0.3	2.Oc.R
	7 25.7	1.Sh.E		14 46.4	3.Tr.I		13 49.4	1.Ec.D
	8 38.5	1.Tr.E		15 41.7	3.Tr.E		16 55.9	1.Oc.R
	15 11.0	2.Sh.I		20 6.8	1.Sh.I	25	3 40.5	3.Ec.D
	17 30.8	2.Sh.E		21 13.5	1.Tr.I		5 32.0	3.Ec.R
	17 42.7	2.Tr.I		22 16.7	1.Sh.E		7 55.2	3.Oc.D
	19 56.1	2.Tr.E		23 21.6	1.Tr.E		8 50.5	3.Oc.R
5	2 35.5	1.Ec.D	15	7 4.7	2.Sh.I		10 57.8	1.Sh.I
	5 59.8	1.Oc.R		9 20.0	2.Tr.I		11 54.1	1.Tr.I
	23 44.4	1.Sh.I		9 24.5	2.Sh.E		13 8.0	1.Sh.E
6	0 57.8	1.Tr.I		11 32.9	2.Tr.E		14 2.3	1.Tr.E
	1 54.1	1.Sh.E		17 26.7	1.Ec.D		22 58.4	2.Sh.I
	3 5.8	1.Tr.E		20 42.4	1.Oc.R	26	0 52.0	2.Tr.I
	9 17.2	2.Ec.D		16 14 35.2	1.Sh.I		1 18.4	2.Sh.E
	11 38.3	2.Ec.R		15 40.4	1.Tr.I		3 4.5	2.Tr.E
	11 47.4	2.Oc.D		16 45.2	1.Sh.E		8 17.9	1.Ec.D
	14 2.3	2.Oc.R		17 48.5	1.Tr.E		11 22.4	1.Oc.R
	21 4.0	1.Ec.D	17	1 11.1	2.Ec.D	27	5 26.2	1.Sh.I
7	0 27.1	1.Oc.R		5 38.8	2.Oc.R		6 20.6	1.Tr.I
	5 47.4	3.Sh.I		11 55.2	1.Ec.D		7 36.5	1.Sh.E
	7 38.7	3.Sh.E		15 9.2	1.Oc.R		8 28.9	1.Tr.E
	11 6.9	3.Tr.I		23 39.9	3.Ec.D		17 5.3	2.Ec.D
	12 6.7	3.Tr.E	18	1 32.3	3.Ec.R		21 10.1	2.Oc.R
	18 12.9	1.Sh.I		4 24.1	3.Oc.D	28	2 46.5	1.Ec.D
	19 25.1	1.Tr.I		5 22.0	3.Oc.R		5 48.9	1.Oc.R
	20 22.7	1.Sh.E		9 3.7	1.Sh.I		17 50.9	3.Sh.I
	21 33.1	1.Tr.E		10 7.3	1.Tr.I		19 39.8	3.Sh.E
8	4 28.8	2.Sh.I		11 13.8	1.Sh.E		21 50.9	3.Tr.I
	6 48.6	2.Sh.E		12 15.4	1.Tr.E		22 40.3	3.Tr.E
	6 55.7	2.Tr.I		20 22.7	2.Sh.I		23 54.8	1.Sh.I
	9 8.9	2.Tr.E		22 31.4	2.Tr.I	29	0 47.1	1.Tr.I
	15 32.6	1.Ec.D		22 42.6	2.Sh.E		2 5.1	1.Sh.E
	18 54.3	1.Oc.R	19	0 44.1	2.Tr.E		2 55.4	1.Tr.E
9	12 41.3	1.Sh.I		6 23.8	1.Ec.D		12 16.2	2.Sh.I
	13 52.2	1.Tr.I		9 36.0	1.Oc.R		14 1.5	2.Tr.I
	14 51.1	1.Sh.E	20	3 32.2	1.Sh.I		14 36.2	2.Sh.E
	16 0.3	1.Tr.E		4 34.0	1.Tr.I		16 13.9	2.Tr.E
	22 35.2	2.Ec.D		5 42.3	1.Sh.E		21 15.1	1.Ec.D
10	0 56.4	2.Ec.R		6 42.2	1.Tr.E	30	0 15.3	1.Oc.R
	1 0.5	2.Oc.D		14 29.0	2.Ec.D		18 23.3	1.Sh.I
	3 15.1	2.Oc.R		18 49.6	2.Oc.R		19 13.5	1.Tr.I
	10 1.1	1.Ec.D					20 33.7	1.Sh.E
	13 21.4	1.Oc.R					21 21.8	1.Tr.E
	19 39.3	3.Ec.D						
	21 32.5	3.Ec.R						

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

Луна в сентябре 2023 года

Дата	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	R (км.)	m	Элонг	фаза	Созв
1 Sep 2023	23h33m03.02s	S 7 00' 57.9"	356056	-12.9	166.4	98.6	Aqr
2 Sep 2023	0h26m31.24s	N 0 04' 58.6"	359055	-12.8	152.7	94.5	Cet
3 Sep 2023	1h18m50.85s	N 6 58' 18.2"	363693	-12.6	139.1	87.8	Psc
4 Sep 2023	2h11m06.05s	N13 15' 35.6"	369494	-12.4	125.8	79.3	Ari
5 Sep 2023	3h04m06.35s	N18 38' 05.4"	375921	-12.1	113.0	69.7	Ari
6 Sep 2023	3h58m17.12s	N22 51' 22.6"	382460	-11.8	100.7	59.4	Tau
7 Sep 2023	4h53m32.53s	N25 45' 16.8"	388678	-11.4	88.8	49.0	Tau
8 Sep 2023	5h49m14.93s	N27 14' 16.4"	394245	-11.0	77.2	39.1	Tau
9 Sep 2023	6h44m25.03s	N27 18' 00.3"	398949	-10.5	65.9	29.7	Gem
10 Sep 2023	7h38m00.99s	N26 01' 13.7"	402676	-10.0	54.9	21.3	Gem
11 Sep 2023	8h29m17.61s	N23 32' 44.3"	405399	-9.3	44.0	14.1	Cnc
12 Sep 2023	9h17m56.39s	N20 03' 41.5"	407152	-8.4	33.2	8.2	Cnc
13 Sep 2023	10h04m05.09s	N15 46' 00.7"	408006	-7.1	22.4	3.8	Leo
14 Sep 2023	10h48m11.34s	N10 51' 23.9"	408045	-5.0	11.7	1.0	Leo
15 Sep 2023	11h30m55.63s	N 5 30' 57.5"	407345	0.4	2.2	0.0	Leo
16 Sep 2023	12h13m06.20s	S 0 04' 39.2"	405962	-4.7	10.5	0.8	Vir
17 Sep 2023	12h55m36.20s	S 5 44' 49.9"	403923	-7.0	21.5	3.5	Vir
18 Sep 2023	13h39m22.16s	S11 18' 24.3"	401232	-8.3	32.6	7.9	Vir
19 Sep 2023	14h25m22.24s	S16 32' 54.6"	397882	-9.3	44.0	14.1	Lib
20 Sep 2023	15h14m31.98s	S21 13' 50.7"	393871	-10.0	55.5	21.8	Lib
21 Sep 2023	16h07m34.68s	S25 04' 12.2"	389232	-10.6	67.3	30.8	Sco
22 Sep 2023	17h04m44.95s	S27 44' 55.4"	384054	-11.2	79.4	40.9	Opp
23 Sep 2023	18h05m29.71s	S28 57' 04.9"	378511	-11.6	91.8	51.7	Sgr
24 Sep 2023	19h08m21.64s	S28 26' 05.8"	372873	-11.9	104.6	62.7	Sgr
25 Sep 2023	20h11m20.97s	S26 06' 31.1"	367507	-12.3	117.8	73.4	Cap
26 Sep 2023	21h12m40.20s	S22 04' 37.4"	362853	-12.5	131.4	83.1	Cap
27 Sep 2023	22h11m21.18s	S16 37' 21.9"	359370	-12.7	145.2	91.1	Aqr
28 Sep 2023	23h07m22.54s	S10 08' 55.4"	357462	-12.8	159.3	96.8	Aqr
29 Sep 2023	0h01m24.21s	S 3 07' 02.5"	357401	-12.9	173.1	99.6	Psc
30 Sep 2023	0h54m26.25s	N 3 59' 50.0"	359258	-12.9	172.0	99.5	Psc



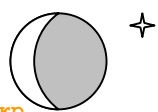
Обозначения:  $\alpha$  (2000,0) и  $\delta$  (2000,0) - координаты Луны на 0 часов UT, R (км.) - расстояние до Луны в километрах, m - звездная величина, Элонг - угловое расстояние от Солнца, Созв - созвездие.

Солнце в сентябре 2023 года ( $\varphi=56^\circ, \lambda=0^\circ$ )

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	Восход	ВК	Вс	заход
1	10:38:37.3	+8:34:07	Leo	31.69	5h04m	12h00m	42	18h55m
6	10:56:42.5	+6:44:22	Leo	31.73	5h13m	11h58m	40	18h42m
11	11:14:42.5	+4:51:48	Leo	31.77	5h23m	11h57m	39	18h29m
16	11:32:39.5	+2:57:07	Leo	31.81	5h33m	11h55m	37	18h16m
21	11:50:35.5	+1:01:03	Vir	31.85	5h43m	11h53m	35	18h03m
26	12:08:32.9	-0:55:40	Vir	31.90	5h52m	11h51m	33	17h49m
30	12:22:57.5	-2:29:02	Vir	31.93	6h00m	11h50m	31	17h39m

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

Сентябрь			
d	h	Событие	Созв
1	8	Нептун 1.3N от Луны	Покр
3	4	Венера в стоянии	
4	18	Юпитер 3.0S от Луны	
4	20	Юпитер в стоянии	
5	7	Уран 2.6S от Луны	
6	11	Меркурий в нижнем соединении	
6	22	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	
8	13	Луна макс к северу (28.2)	
10	3	Поллукс 1.5N от Луны	
12	16	Луна в апогее	
13	5	Регул 3.8S от Луны	
13	22	Меркурий 5.4S от Луны	
14	22	Меркурий в стоянии	
15	1	НОВОЛУНИЕ	
16	19	Марс 0.6S от Луны	Покр
17	17	Спика 2.2S от Луны	
19	11	Нептун в противостоянии	
21	8	Антарес 0.9S от Луны	Покр
22	17	Меркурий в макс элонгации W(18)	
22	19	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
23	3	Луна макс к югу (-28.3)	
23	6	Осеннее равноденствие	
24	20	Плутон 2.5N от Луны	
27	2	Сатурн 2.4N от Луны	
28	1	Луна в перигее	
28	17	Нептун 1.3N от Луны	Покр
29	9	ПОЛНОЛУНИЕ	





## АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

**Избранные астрономические события месяца (время всемирное):** 1 сентября - максимум действия метеорного потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6), 1 сентября - Луна ( $\Phi= 0,98$ -) проходит южнее Нептуна (покрытие при видимости в Антарктиде), 3 сентября - Венера в стоянии с переходом к прямому движению, 3 сентября - Луна ( $\Phi= 0,85$ -) в восходящем узле своей орбиты, 4 сентября - Луна ( $\Phi= 0,72$ -) проходит севернее Юпитера, 4 сентября - Юпитер в стоянии с переходом к попятному движению, 5 сентября - Луна ( $\Phi= 0,67$ -) проходит севернее Урана, 6 сентября - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем, 6 сентября - Луна в фазе последней четверти, 8 сентября - Луна ( $\Phi= 0,35$ -) проходит точку максимального склонения к северу от небесного экватора, 9 сентября - максимум действия метеорного потока Сентябрьские эпсилон-Персеиды (ZHR= 5), 11 сентября - Луна ( $\Phi= 0,13$ -) проходит севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), 11 сентября - Луна ( $\Phi= 0,11$ -) проходит севернее Венеры, 12 сентября - Луна ( $\Phi= 0,05$ -) в апогее своей орбиты на расстоянии 406289 км от центра Земли, 13 сентября - Луна ( $\Phi= 0,03$ -) проходит севернее Регула, 13 сентября - Луна ( $\Phi= 0,01$ -) проходит севернее Меркурия, 14 сентября - Меркурий в стоянии с переходом к прямому движению, 15 сентября - новолуние, 16 сентября - Луна ( $\Phi= 0,03$ +) проходит севернее Марса (покрытие при видимости в Америке), 17 сентября - Луна ( $\Phi= 0,06$ +) проходит севернее Спика, 17 сентября - Луна ( $\Phi= 0,07$ +) в нисходящем узле своей орбиты, 19 сентября - Нептун в противостоянии с Солнцем, 21 сентября - Луна ( $\Phi= 0,35$ +) проходит севернее Антареса (покрытие при видимости в Приморье и на Сахалине), 22 сентября - Меркурий в максимальной западной (утренней) элонгации 18 градусов, 22 сентября - Луна в фазе первой четверти, 23 сентября - Луна ( $\Phi= 0,53$ +) проходит точку максимального склонения к югу от небесного экватора, 23 сентября - осеннее равноденствие, 27 сентября - Луна ( $\Phi= 0,92$ +) проходит южнее Сатурна, 28 сентября - Луна ( $\Phi= 0,97$ +) в перигее своей орбиты на расстоянии 359911 км от центра Земли, 28 сентября - Луна ( $\Phi= 0,99$ +) проходит южнее Нептуна (покрытие при видимости в Антарктиде), 29 сентября - полнолуние, 30 сентября - Луна ( $\Phi= 0,98$ -) в восходящем узле своей орбиты.

**Солнце** движется по созвездию Льва до 17 сентября, а затем переходит в созвездие Девы и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила уменьшается с каждым днем все быстрее, а продолжительность ночи увеличивается. Осеннее равноденствие (23 сентября) сравнивает продолжительность дня и ночи на всей Земле, а после перехода Солнца в южное полушарие неба ночь в северном полушарии Земли становится длиннее дня (астрономическая осень), а в южном полушарии Земли - короче (астрономическая весна). В начале месяца долгота дня на широте Москвы составляет 13 часов 47 минут, а в конце - 11 часов 38 минут, и продолжает быстро уменьшаться. Полуденная высота Солнца на широте Москвы уменьшится за месяц с 42 до 31 градуса. **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 сентября при фазе 0,99- в созвездии Водолея. 1 сентября яркий лунный диск при фазе 0,98- пройдет южнее Нептуна (покрытие при видимости в Антарктиде), а при фазе 0,97- перейдет в созвездие Рыб. На следующий день Луна ( $\Phi= 0,94$ -) вступит в созвездие Кита, а при фазе 0,93- снова возвратится в созвездие Рыб. Здесь ночное светило пробудет до 3 сентября, когда при фазе 0,83- войдет в созвездие Овна. Здесь 4 сентября Луна пройдет севернее Юпитера уже при фазе 0,72-. На следующий день лунный овал при фазе 0,67- сблизится с Ураном, а затем устремится к созвездию Тельца, в которое войдет 5 сентября при фазе 0,65-. 6 сентября Луна при фазе около 0,6- будет находиться между Гиадами и Плеядами, и в этот же день ( $\Phi= 0,54$ -) пройдет севернее Альдебарана. 6 сентября Луна примет фазу последней четверти, а 8 сентября при фазе 0,37- вступит в созвездие Близнецов, где пробудет до 10 сентября, когда при фазе 0,18- перейдет в созвездие Рака. Здесь 11 сентября Луна ( $\Phi= 0,13$ -) пройдет севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44), а при фазе 0,11- севернее Венеры. 12 сентября Луна ( $\Phi= 0,08$ -) вступит в созвездие Льва. 13 сентября стареющий месяц ( $\Phi= 0,03$ -) пройдет севернее Регула, а при фазе 0,01- пройдет севернее Меркурия. 15 сентября в созвездии Льва Луна примет фазу новолуния и перейдет в созвездие Девы. Здесь 16 сентября Луна ( $\Phi= 0,03$ +) покроет Марс при видимости в Америке. 17 сентября Луна ( $\Phi= 0,06$ +) пройдет севернее Спика. 18 сентября при фазе 0,14+ Луна перейдет в созвездие Весов. 20 сентября Луна ( $\Phi= 0,27$ +) вступит в созвездие Скорпиона. 21 сентября ночное светило пройдет севернее Антареса при фазе 0,35+ (покрытие при видимости в Приморье и на Сахалине), в этот же день при фазе 0,39+ вступив в созвездие Змееносца. 22 сентября Луна ( $\Phi= 0,48$ +) перейдет в созвездие Стрельца, где примет в этот день фазу первой четверти. 24 сентября Луна при фазе 0,73+ перейдет в созвездие Козерога. 26 сентября яркий лунный овал при фазе 0,89+ вступит в созвездие Водолея, где 27 сентября ( $\Phi= 0,92$ +) пройдет южнее Сатурна. В созвездии Водолея 28 сентября при фазе 0,99+ Луна пройдет южнее Нептуна (покрытие при видимости в Антарктиде). В этот же день Луна ( $\Phi= 0,99$ +) перейдет в созвездие Рыб, где 29 сентября примет фазу полнолуния. В этот день яркий лунный диск посетит созвездие Кита и снова вернется в созвездие Рыб. 30 сентября Луна ( $\Phi= 0,97$ -) достигнет созвездия Овна и закончит здесь свой путь по сентябрьскому небу.

**Большие планеты Солнечной системы.** **Меркурий** движется попятно по созвездию Льва (с 6 по 11 сентября заходя в созвездие Секстанта), в конце месяца переходя в созвездие Девы 14 сентября быстрая планета сменит движение на прямое. 6 сентября Меркурий пройдет ниже соединения с Солнцем, а 22 сентября достигнет максимальной западной (утренней) элонгации 18 градусов. 13 сентября близ Меркурия пройдет Луна. Найти быструю планету можно на фоне утренней зари. Блеск планеты увеличивается за месяц от +3m до -1m. Видимый диаметр Меркурия в начале месяца составляет около 10,5 секунд дуги, а в конце сентября уменьшится до 6 угловых секунд. В телескоп виден серп, переходящий в полудиск, а затем - в овал. Фаза планеты увеличивается к концу месяца до 0,8.

**Венера** движется попятно по созвездию Рака (3 сентября меняя движение на прямое), 25 сентября переходя в созвездие Льва. Планета находится на утреннем небе. 11 сентября близ Венеры пройдет Луна. Угловое расстояние от Солнца за месяц увеличится от 25 до 44 градусов. Видимый диаметр Венеры уменьшается от 52" до 33". Фаза Венеры за месяц увеличивается от 0,09 до 0,35 при максимальном блеске -4,8m. В телескоп и в бинокль виден серп без каких-либо деталей на поверхности.

**Марс** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы. Марс имеет вечернюю видимость, которая постепенно ухудшается. 16 сентября близ Марса пройдет Луна (покрытие при видимости в Америке). Блеск Марса составляет +1,7m, а видимый диаметр - менее 4 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный диск практически без деталей.

**Юпитер** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Овна, 4 сентября меняя движение на попятное. Газовый гигант можно наблюдать на ночном и утреннем небе. 4 сентября близ Юпитера пройдет Луна. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 43,5" до 48" при блеске около -2,6m. 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 Водолея. Окольцованную планету можно наблюдать всю ночь ввиду близкого противостояния с Солнцем. 27 сентября близ Сатурна пройдет Луна. Блеск планеты составляет +0,5m при видимом диаметре около 19". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Видимый наклон колец Сатурна составляет около 10 градусов.

**Уран** (6m, 3,5") перемещается попятно по созвездию Овна близ звезды дельта Овна (4,3m). Планета находится на ночном и утреннем небе. Увидеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планета может быть найдена темном небе при отсутствии Луны и наземных источников света. Блеск спутников Урана слабее 13m.

**Нептун** (8m, 2,4") перемещается попятно по созвездию Рыб южнее звезды лямбда Рса (4,5m). Планета видна всю ночь, т.к. вступает в противостояние с Солнцем 19 сентября. 1 и 28 сентября Нептун покроеется Луной. Найти планету можно в бинокль с использованием звездных карт [Астрономического календаря на 2023 год](#). Диск планеты различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Из комет месяца расчетный блеск около 10m и ярче будут иметь, по крайней мере, четыре кометы: P/Hartley (103P), P/Encke (2P), ATLAS (C/2023 E1) и ZTF (C/2020 V2). Первая при максимальном расчетном блеске около 7m движется по созвездиям Персея и Возничего. Вторая перемещается по созвездиям Возничего, Близнецов, Рака и Льва при максимальном расчетном блеске около 8m. ATLAS (C/2023 E1) движется по созвездиям Пегаса и Водолея с блеском слабее 10m. ZTF (C/2020 V2) перемещается по созвездиям Кита, Печи и Скульптора с блеском слабее 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 самыми яркими будут: Веста в созвездиях Тельца и Ориона и Флора в созвездии Водолея при максимальном блеске около 8m. Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>.

**Долгопериодические переменные звезды** месяца. В сентябре 2023 года близ максимума блеска будут находиться: V Северной Короны (7m) и X Жирафа (8m). Данные по переменным звездам (даты максимумов и минимумов) можно найти на <http://www.aavso.org/>.

**Среди основных метеорных потоков** 1 сентября пик максимума будет у потока Ауригиды из созвездия Возничего (ZHR= 6). 9 сентября максимума действия достигнут Сентябрьские эпсилон-Персеиды (ZHR= 5). В период максимума Ауригид условия наблюдений неблагоприятны, т.к. максимум потока приходится на близкое полнолуние. Для максимума потока Сентябрьские эпсилон-Персеиды условия наблюдений лучше, а Луна около фазы последней четверти не будет сильной помехой в наблюдениях метеоров. Подробнее на <http://www.imo.net>.

Дополнительно в АК\_2023 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1855123>

**Ясного неба и успешных наблюдений!**