

Данный табличный календарь предназначен для напоминания об основных астрономических явлениях и событиях года, а также ознакомления с условиями видимости ярких небесных тел, доступных наблюдению в небольшие астрономические приборы любительского уровня. Все моменты, данные и графики даны по московскому времени. Пересчет для любого другого часового пояса Российской Федерации может быть выполнен по несложной формуле: $T = T_{\text{моск.}} + \Delta T$, где ΔT - разница в часах с Москвой для данного часового пояса, которая обычно хорошо известна.

Пояснение к графикам и таблицам:

На схеме "Вид южной части неба..." дана картина неба на вечерние часы середины данного месяца, так как она видна невооруженному глазу. Сориентироваться по ней можно встав спиной к северу, слева у нас будет точка востока, а справа запад. На схеме обозначены основные фигуры созвездий и их границы, яркие планеты и Луна, если они видны в данный момент, а также ярчайшие, видимые невооруженным глазом, туманные объекты. Звезды на схеме даны до пятой звездной величины.

В таблице восходов и заходов Солнца можно посмотреть данные о времени этих явлений с интервалом дат в пять дней для каждого месяца для 45, 56 и 65 широт северного полушария. Там же можно посмотреть и долготу дня для каждой из широт. В таблице также дана юлианская дата, начинающаяся в 12 часов указанного дня и фаза Луны для ноля часов обозначенной даты.

В таблице видимости ярких планет для трех дат месяца с десятидневным интервалом можно посмотреть: **Блеск/Продолжительность видимости (в часах и минутах)/Часть ночи** когда видна планета. В отдельной графе указано по каким созвездиям в этом месяце она будет перемещаться.

Данные по Урану и Нептуну я даю в отдельной таблице. Для трех дат месяца даны их положения (прямое восхождение и склонение), блеск на середину месяца и условия видимости каждой из планет. Также указаны созвездия по которым в текущем месяце будет перемещаться объект.

Предварительную **видимость ярких астероидов**, а также карликовой планеты Церера можно отыскать внизу в отдельной небольшой таблице. Там даны условия видимости небесных тел и созвездия по которым они будут перемещаться, а также интервал изменения блеска.

В таблице "Моменты прохождения БКП через центральный меридиан Юпитера" даны материалы по видимости Большого Красного Пятна на Юпитере. Вследствие вращения планеты Большое Красное Пятно доступно наблюдениям не всегда - БКП появляется на диске Юпитера примерно за два часа до обозначенного момента и исчезает, заходит за диск, через два часа после.

В отдельной таблице внизу справа можно найти предварительно рассчитанные моменты максимумов **долгопериодических переменных звезд** ярче девятой звездной величины, без учета их видимости в данном месяце. Даны: обозначение звезды, интервал изменения блеска и момент максимума.

По графической схеме положений **спутников Юпитера** можно определить взаимное расположение четырех основных (галилеевых) спутников планеты. Горизонтальные линии соответствуют датам на весь месяц, а вертикальные линии показывают границы диска планеты. Синусоидальные кривые - это перемещения самих спутников. Спроецировав их на горизонтальную линию нужного нам момента времени мы получим взаимное расположение спутников планеты.

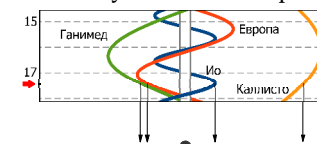
По графической схеме положений **спутников Сатурна** можно посмотреть взаимное расположение четырех ярких спутников планеты - Титана, Реи, Дионы и Тетии. Горизонтальные линии на схеме соответствуют датам месяца, а вертикальные линии показывают границы диска и колец планеты. Синусоидальные кривые - это перемещения самих спутников. Спроецировав их на линии орбит под графиком мы сможем найти положение нужного нам спутника относительно планеты и других спутников. Нужно помнить правило: если линия кривой спутника идет слева-направо, то мы спроецируем положение нашего спутника на "нижнюю" часть орбиты, если справа-налево, то на верхний сектор рисунка орбиты. И в случае со спутниками Юпитера, и в случае со спутниками Сатурна **нужно помнить**, что полученная картина показывает положение спутников при виде в телескоп, т.е. изображение перевернуто и север внизу.

По **кометам** в конце календаря вы сможете отыскать таблицу прохождения перигелия кометами ярче 13 величины и данные по ним. **Следует помнить**, что по переменным звездам, астероидам и кометам информация в таблицах - предварительная и будет обновляться в течение года.

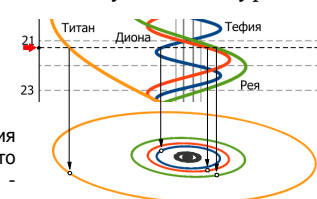
Условия видимости или часть ночи, когда виден указанный объект

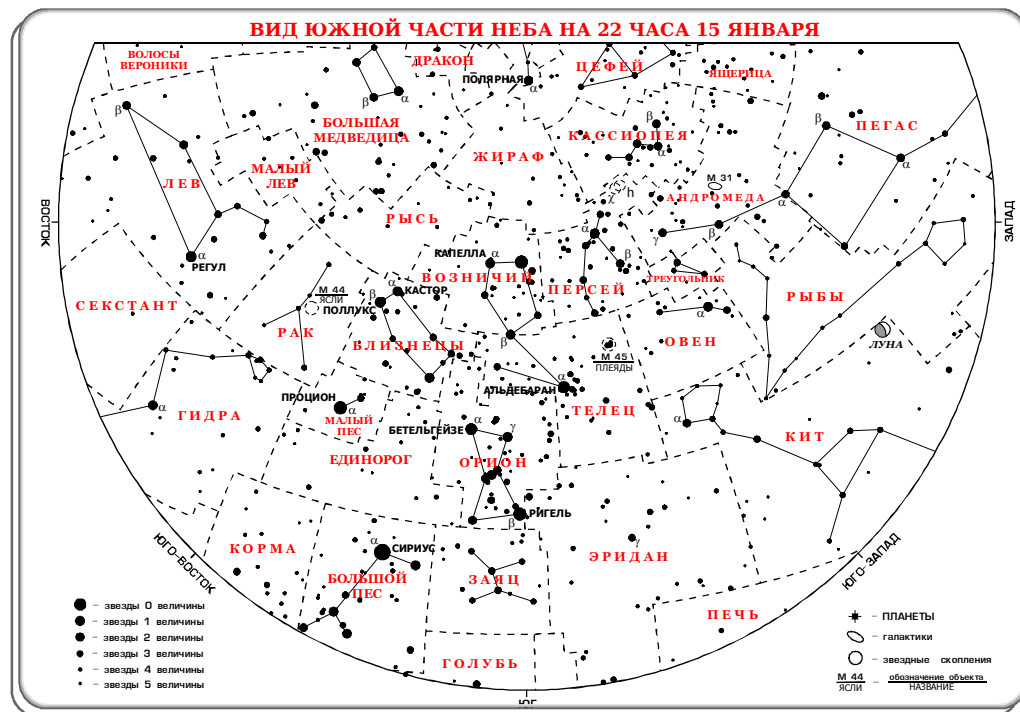
Обозначение	Часть ночи
в	вечер
в-п	первая половина ночи
п	середина ночи (полночь)
п-у	вторая половина ночи
у	утро
в-н	вся ночь, кроме утра
н-у	вся ночь, кроме вечера
н	вся ночь

Спутники Юпитера



Спутники Сатурна





Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457389	2457393	2457398	2457403	2457408	2457413	2457418
Восх./Зах. 45 ш.	9-02/17-52	9-02/17-56	9-01/18-01	8-59/18-07	8-56/18-14	8-52/18-20	8-47/18-27
Долг. дня 45 ш.	8-49	8-53	9-00	9-08	9-17	9-28	9-40
Восх./Зах. 56 ш.	8-59/16-06	8-58/16-11	8-55/16-18	8-50/16-27	8-44/16-37	8-36/16-47	8-28/16-57
Долг. дня 56 ш.	7-06	7-13	7-23	7-37	7-52	8-10	8-29
Восх./Зах. 65 ш.	10-17/14-25	10-12/14-33	10-03/14-47	9-52/15-02	9-39/15-18	9-25/15-35	9-10/15-52
Долг. дня 65 ш.	4-07	4-21	4-43	5-10	5-39	6-10	6-42
Фаза Луны	0.61	0.23	0.0	0.35	0.88	0.99	0.69

Пн 4 11 18 25
 Вт 5 12 19 26
 Ср 6 13 20 27
 Чт 7 14 21 28
 Пт 1 8 15 22 29
 Сб 2 9 16 23 30
 Вс 3 10 17 24 31

Основные фазы Луны:

2 янв. Луна в III четв.

10 янв. Новолуние

17 янв. Луна в I четв.

24 янв. Полнолуние

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	0.3m/0-46/в	-	0.6m/0-37/у	Козерог, Стрелец
Венера	-4.1m/2-15/у	-4.0m/1-42/у	-4.0m/1-11/у	Скорпион, Змееносец, Стрелец
Марс	1.3m/5-44/н-у	1.1m/5-46/н-у	1.0m/5-43/н-у	Дева, Весы
Юпитер	-2.0m/9-31/н-у	-2.1m/10-05/н-у	-2.2m/10-36/н-у	Лев
Сатурн	0.7m/1-49/у	0.6m/2-18/у	0.6m/2-41/у	Змееносец

Видимость планет:

Меркурий - в начале месяца вечером, в конце месяца утром;
Венера - утро; **Марс** - середина ночи-утро;
Юпитер - середина ночи-утро; **Сатурн** - утро.

МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ
ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА
(для декабря)

1	05:39	15:35		8	06:26	16:22		15	07:13	17:09		22	08:00	17:56		29	08:47	18:43	
2	01:32	11:28	21:23	9	02:19	12:15	22:11	16	03:06	13:02	22:58	23	03:53	13:49	23:45	30	04:40	14:36	
3	07:17	17:13		10	08:04	18:00		17	08:51	18:47		24	09:38	19:34		31	00:33	10:29	20:24
4	03:10	13:06	23:02	11	03:57	13:53	23:49	18	04:44	14:40		25	05:31	15:27		Большое Красное Пятно			
5	08:55	18:51		12	09:42	19:38		19	00:38	10:33	20:29	26	01:24	11:20	21:16				
6	04:48	14:44		13	05:35	15:31		20	06:22	16:18		27	07:09	17:05					
7	00:41	10:37	20:33	14	01:29	11:24	21:20	21	02:15	12:11	22:07	28	03:02	12:58	22:54				

КОМЕТЫ, ЯРЧЕ 11 m В 2016 ГОДУ

Комета	Mmax	T периг.	q, а.е.	P, годы	Период с блеском >11m	Блеск в 2016 г.	Видимость кометы
C/2013 US10 (Catalina)	4.7*	15 ноября 2015 г.	0.823		январь-апрель	4.9 - 11.0	всю ночь
C/2014 S2 (PANSTARRS)	8.8*	9 декабря 2015 г.	2.101		январь-март	9.1 - 11.0	всю ночь
C/2013 X1 (PANSTARRS)	7.7	20 апреля	1.314		январь-июнь-август	11.0 - 7.7 - 11.0	перед восходом
252P/LINEAR	10.0	15 марта	0.996	5.32	март-апрель	11.0 - 10.0 - 11.0	не видна
9P/Темпеля 1	10.8	2 августа	1.543	5.58	июнь-июль	11.0 - 10.8 - 11.0	вечер
43P/Вольфа-Харрингтона	11.3	19 августа	1.358	6.13	август-сентябрь	11.3	утро
45P/Хонды-Мркоса-Пайдушаковой	6.4**	31 декабря	0.532	5.26	декабрь	11.0 - 7.2	вечер

* - комета достигнет максимального блеска в 2015 году

** - комета достигнет максимального блеска в 2017 году

Примечание. В таблице обозначены - **Mmax** - максимальный блеск в появлении, **T периг.** момент прохождения перигелия по всемирному времени, **q, а.е.** - перигелийное расстояние в астрономических единицах, **P, годы** - период обращения кометы в годах (для короткопериодических комет), **Период с блеском >11m** - период в котором блеск кометы превысит одиннадцатую звездную величину (указан также месяц максимального значения блеска), **Блеск в 2016 г.** - изменение блеска в текущем году (указано также его максимальное значение в текущем году), **Видимость кометы** - условия видимости кометы (через тире указано изменение условий видимости, например с вечерней на утреннюю).

Важное замечание - в таблице указаны предварительные данные по блеску комет и в течение всего периода видимости возможны его значительные колебания, а также появления новых интересных комет. Сюда будут позже внесены некоторые изменения по результатам полученных новых данных, но лучше все же всю оперативную информацию по видимости малых тел Солнечной системы смотреть в сети, например на страницах моего блога или на сайте Международного центра малых планет, а также на различных информационных сайтах.

При подготовке календаря-памятки были использованы:

- материалы Международного центра малых планет (Minor Planet Center) - расчет малых тел Солнечной системы,
- AAVSO (American Association of Variable Star Observers) - расчет долгопериодических переменных звезд,
- Государственного Астрономического Института (ГАИШ МГУ) - расчет спутников планет,
- замечательная программа "Астрономический календарь" от Александра Кузнецова - расчеты по Солнцу, Луне, и планетам,
- программы StarCalc, Stellarium, Carte Du Ciel, Comet for Windows и т.п.
- а также собственные расчеты составителя календаря.

Всю информацию о календаре-памятке и астрономическом таблице-календаре можно найти в авторском блоге - Блоге Федора Шарова - <http://blog.astronomypage.ru>

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА

2 янв. 8.5ч Луна в последней четверти

3 янв. 1.0ч Земля в перигелии (q=0,983 а.е.)

4 янв. Максимум действия метеорного потока Квадрантиды

5 янв. Меркурий: стояние (0,5m)

8 янв. Юпитер: стояние (-2,1m)

10 янв. 4.5ч Новолуние

11 янв. Меркурий: окончание видимости

11 янв. Комета 116P/Вилда 4 проходит перигелий (q=2,187 а.е.)

12 янв. Окончание действия метеорного потока Квадрантиды

14 янв. Меркурий: нижнее соединение (6,7m)

17 янв. Меркурий: начало утренней видимости

17 янв. 2.5ч Луна в первой четверти

22 янв. Уран: начало вечерней видимости

24 янв. 4.8ч Полнолуние

25 янв. Меркурий: стояние (0,5m)

26 янв. Астероид (115) Тира в противостоянии (9,8m)

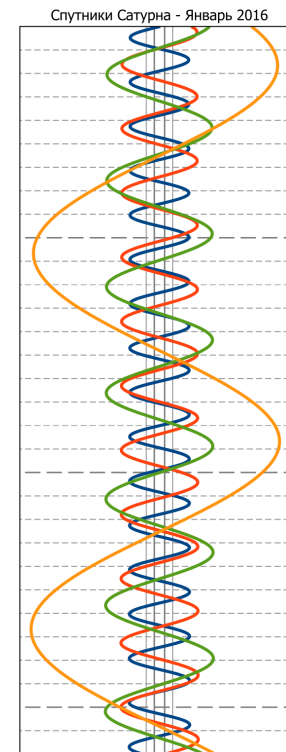
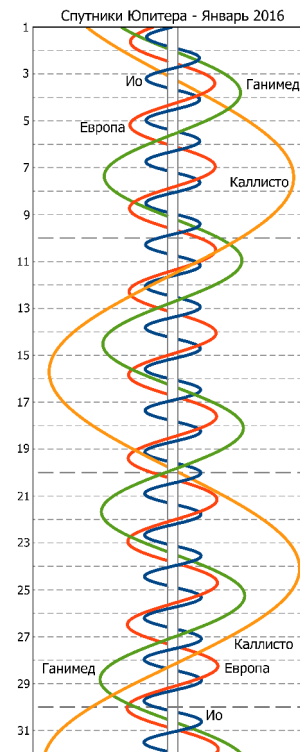
МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ
ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

1	03:37	13:33	23:29	11	01:53	11:49	21:45	21	00:09	10:04	20:00
2	09:22	19:18	12	07:38	17:33	22	05:53	15:49			
3	05:15	15:11	13	03:31	13:26	23:22	23	01:46	11:42	21:37	
4	01:08	11:04	20:59	14	09:15	19:11	24	07:31	17:26		
5	06:52	16:48	15	05:08	15:04	25	03:23	13:19	23:15		
6	02:45	12:41	22:37	16	01:01	10:57	20:52	26	09:08	19:04	
7	08:30	18:26	17	06:46	16:41	27	05:01	14:56			
8	04:23	14:19	18	02:38	12:34	22:30	28	00:54	10:49	20:45	
9	00:16	10:11	20:07	19	08:23	18:19	29	06:38	16:34		
10	06:00	15:56	20	04:16	14:11	30	02:31	12:27	22:22		
Большое Красное Пятно								31	08:15	18:11	

ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha=14^h 02.2^m$	$\alpha=14^h 02.6^m$	$\alpha=14^h 03.4^m$	5.8	в	Рыбы
	$\delta=5^{\circ} 56.5'$	$\delta=5^{\circ} 59.8'$	$\delta=6^{\circ} 05.0'$			
Нептун	$\alpha=22^h 38.5^m$	$\alpha=22^h 38.5^m$	$\alpha=22^h 38.5^m$	7.9	в	Водолей
	$\delta=-9^{\circ} 26.3'$	$\delta=-9^{\circ} 26.3'$	$\delta=-9^{\circ} 26.3'$			

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	7.9 - 8.2	в	Кит	16 Психея	9.9 - 10.6	н	Телец
27 Евтерпа	8.7 - 9.7	н	Близнецы, Телец	5 Астрея	10.1 - 9.3	н	Лев
1 Церера	9.3 - 9.2	в	Козерог, Водолей	115 Тира	10.5 - 9.8 - 10.0	н	Рак
15 Евномия	9.4 - 9.8	в-п	Рыбы	40 Гармония	10.6 - 9.8	н	Лев



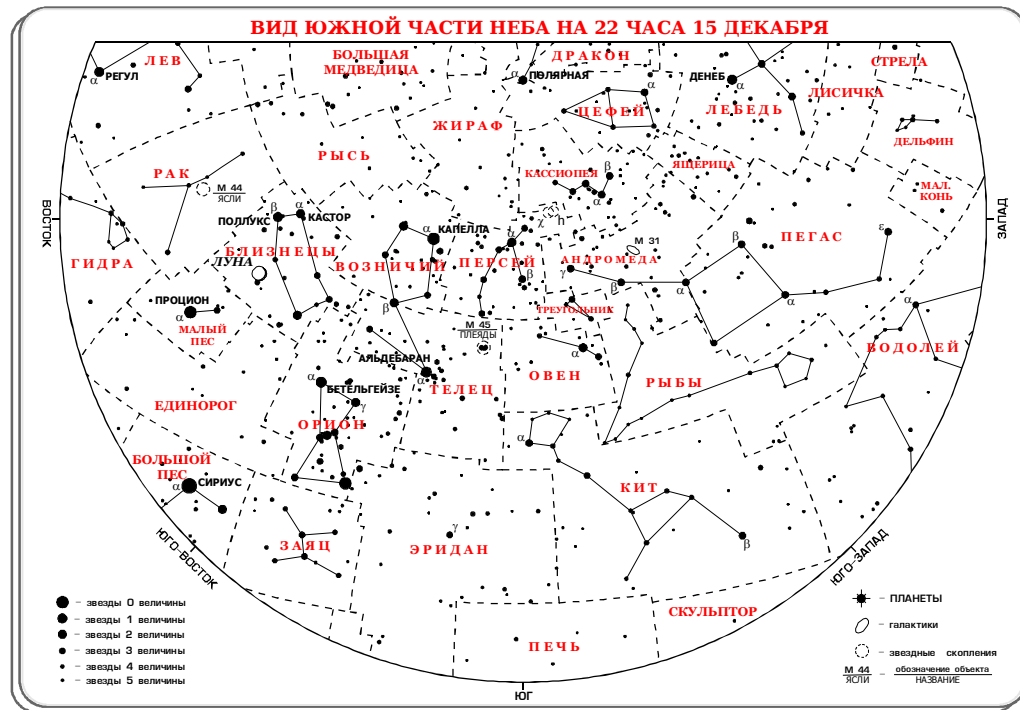
Вид в телескоп
(изображение перевернутое)



Максимумы блеска
долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
RU Гидры	8.4 - 14.0	1 января
S Дельфина	8.8 - 12.0	4 января
V Лебеда	9.1 - 12.8	7 января
U Мал. Медведицы	8.2 - 12.0	8 января
R Волос Вероники	8.5 - 14.2	8 января
R Гончих Псов	7.7 - 11.9	10 января
U Кита	7.5 - 12.6	15 января
R Кита	8.1 - 13.0	16 января
T Бол. Медведицы	7.7 - 12.9	16 января
ST Стрельца	9.0 - 15.2	16 января
R Ворона	7.5 - 13.8	18 января
W Андромеды	7.4 - 13.7	19 января
S Волопаса	8.4 - 13.3	19 января
R Лебеда	7.5 - 13.9	20 января
S Водолея	8.3 - 14.1	21 января
U Возничего	8.5 - 14.0	23 января
V Малого Пса	8.7 - 14.9	24 января
RS Весов	7.5 - 12.0	25 января
RZ Пегаса	8.8 - 12.8	29 января
RS Лебеда	7.2 - 9.0	29 января

Обозначение	Блеск	Дата максимума
X Орла	8.9 - 14.9	2 декабря
R Волопаса	7.2 - 12.3	3 декабря
U Мал. Медведицы	8.2 - 12.0	4 декабря
R Гончих Псов	7.7 - 11.9	4 декабря
R Возничего	7.7 - 13.3	5 декабря
R Треугольника	6.2 - 11.7	5 декабря
U Змеи	8.5 - 13.4	13 декабря
R Гидры	4.5 - 9.5	13 декабря
R Кита	8.1 - 13.0	14 декабря
R Овна	8.2 - 13.2	14 декабря
X Жирафа	8.1 - 12.6	14 декабря
W Водолея	8.9 - 14.2	14 декабря
X Единорога	7.4 - 9.1	18 декабря
Z Кита	8.9 - 13.5	23 декабря
V Гончих Псов	6.8 - 8.8	24 декабря
S Скульптора	6.7 - 12.9	25 декабря
R Голюба	8.9 - 14.3	25 декабря
R Лисички	8.1 - 12.6	27 декабря
U Девы	8.2 - 13.1	28 декабря
S Бол. Медведицы	7.8 - 11.7	29 декабря



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457724	2457728	2457733	2457738	2457743	2457748	2457753
Восх./Зак. 45 ш.	7-42/16-43	7-47/16-42	7-52/16-42	7-56/16-43	7-59/16-44	8-01/16-47	8-02/16-51
Долг.дня 45 ш.	9-01	8-55	8-50	8-46	8-45	8-45	8-48
Восх./Зак. 56 ш.	8-35/16-01	8-41/15-58	8-48/15-56	8-53/15-55	8-57/15-57	8-59/16-00	8-59/16-04
Долг.дня 56 ш.	7-25	7-16	7-07	7-02	6-59	7-00	7-05
Восх./Зак. 65 ш.	9-42/14-30	9-53/14-23	10-05/14-15	10-14/14-11	10-19/14-11	10-21/14-15	10-18/14-22
Долг.дня 65 ш.	4-48	4-29	4-10	3-57	3-51	3-53	4-03
Фаза Луны	0.02	0.25	0.77	0.99	0.62	0.17	0.00

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-	-0.3m/0-31/в	-	Стрелец
Венера	-4.3m/2-17/в	-4.4m/2-52/в	-4.5m/3-21/в	Стрелец, Козерог
Марс	0.7m/4-38/в	0.8m/4-48/в	0.9m/4-52/в	Козерог, Водолей
Юпитер	-1.7m/4-45/у	-1.7m/5-27/у	-1.7m/6-04/у	Дева
Сатурн	-	-	0.6m/0-20/пв	Змееносец

Пн 5 12 19 26
Вт 6 13 20 27
Ср 7 14 21 28
Чт 1 8 15 22 29
Пт 2 9 16 23 30
Сб 3 10 17 24 31
Вс 4 11 18 25

Основные фазы Луны:
7 дек. Луна в I четв.
14 дек. Полнолуние
21 дек. Луна в III четв.
29 дек. Новолуние

Видимость планет:

Меркурий - перед заходом;
Венера - вечер;
Марс - вечер;
Юпитер - утро;
Сатурн - не виден.

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА		
1 фев.	6.54	Луна в последней четверти
5 фев.		Астероид (40) Гармония в противостоянии (9,7m)
7 фев.		Меркурий: утренняя элонгация (-0,1m)
8 фев.	17.74	Новолуние
13 фев.		Астероид (52) Европа в противостоянии (10,0m)
15 фев.	10.84	Луна в первой четверти
16 фев.		Меркурий: окончание видимости
16 фев.		Астероид (5) Астрея в противостоянии (8,7m)
20 фев.		Нептун: окончание видимости
22 фев.	21.34	Полнолуние
26 фев.		Венера: окончание видимости
26 фев.		Комета P/2010 V1 (Икейя-Мураками) проходит перигелий (q=1,572 а.е.)
28 фев.		Нептун: соединение
29 фев.		Юпитер: начало ночной видимости

МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

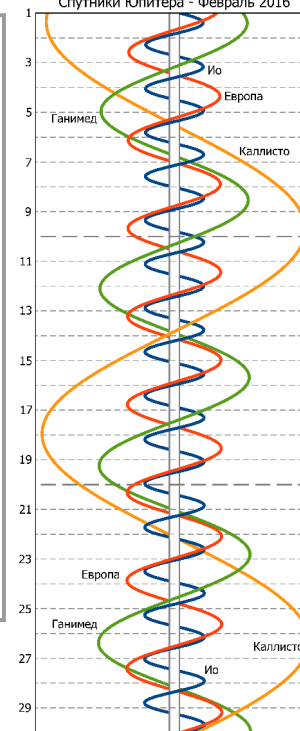
1	04:07	14:02	23:58	11	02:21	12:17	22:13	21	00:36	10:32	20:27
2	09:51	19:47		12	08:06	18:01		22	06:20	16:16	
3	05:44	15:40		13	03:59	13:54	23:50	23	02:13	12:09	22:04
4	01:37	11:32	21:28	14	09:43	19:39		24	07:58	17:53	
5	07:21	17:17		15	05:36	15:31		25	03:50	13:46	23:42
6	03:14	13:10	23:05	16	01:29	11:24	21:20	26	09:35	19:31	
7	08:58	18:54		17	07:13	17:09		27	05:28	15:23	
8	04:51	14:47		18	03:06	13:02	22:57	28	01:20	11:16	21:12
9	00:44	10:40	20:35	19	08:50	18:46		29	07:05	17:01	
10	06:28	16:24		20	04:43	14:39		Большое Красное Пятно			

ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha=14^h 04.6m$	$\alpha=14^h 06.0m$	$\alpha=14^h 07.5m$	5.8	В	Рыбы
	$\delta=6^{\circ} 12.7m$	$\delta=6^{\circ} 21.4m$	$\delta=6^{\circ} 31.4m$			
Нептун	$\alpha=22^h 42.1m$	—	—	7.9	В	Водолей
	$\delta=-9^{\circ} 04.5m$					

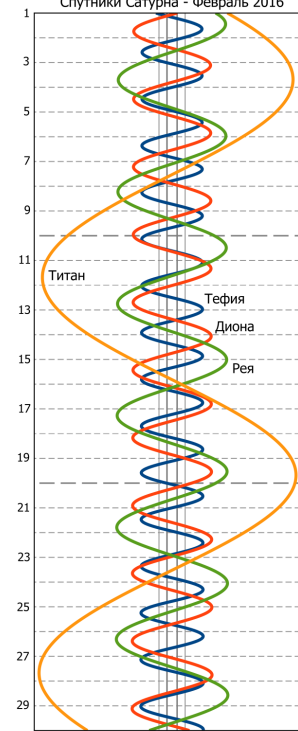
Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	8.2-8.4	В	Кит, Рыбы	10 Гигея	10.3-9.8	п-у	Дева
5 Астрея	9.2-8.7-9.2	Н	Лев	27 Этерпа	9.8-10.4	Н	Телец, Близнецы
40 Гармония	9.7-10.3	Н	Лев, Рак	52 Европа	10.2-10.0-10.3	Н	Лев
15 Евномия	9.8-10.0	В	Рыбы, Овен				

Спутники Юпитера - Февраль 2016



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Спутники Сатурна - Февраль 2016



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
R Голубя	8.9 - 14.3	1 февраля
RR Весов	8.6 - 14.2	3 февраля
T Кассиопеи	7.9 - 11.9	3 февраля
T Стрельца	8.0 - 12.6	4 февраля
S Малого Льва	8.6 - 13.9	6 февраля
T Зайца	8.3 - 12.9	6 февраля
Y Персея	8.4 - 10.3	8 февраля
X Единорога	7.4 - 9.1	10 февраля
V Кассиопеи	7.9 - 12.2	11 февраля
RS Девы	8.1 - 13.9	14 февраля
R Близнецов	7.1 - 13.5	15 февраля
R Кассиопеи	7.0 - 12.6	16 февраля
RS Геркулеса	7.9 - 12.5	27 февраля



Пн	7	14	21	28	
Вт	1	8	15	22	29
Ср	2	9	16	23	30
Чт	3	10	17	24	31
Пт	4	11	18	25	
Сб	5	12	19	26	
Вс	6	13	20	27	

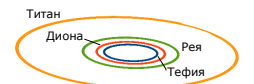
Основные фазы Луны:
2 мар. Луна в III четв.
9 мар. Новолуние
15 мар. Луна в I четв.
23 мар. Полнолуние
31 мар. Луна в III четв.

Меркурий - не виден;
Венера - не видна;
Марс - 2 половина
ночи-утро; **Юпитер** -
всю ніч; **Сатурн** -
2 половина ночи-утро.

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Спутники Сатурна - Ноябрь 2016

Вид в телескоп
(изображение перевернутое)



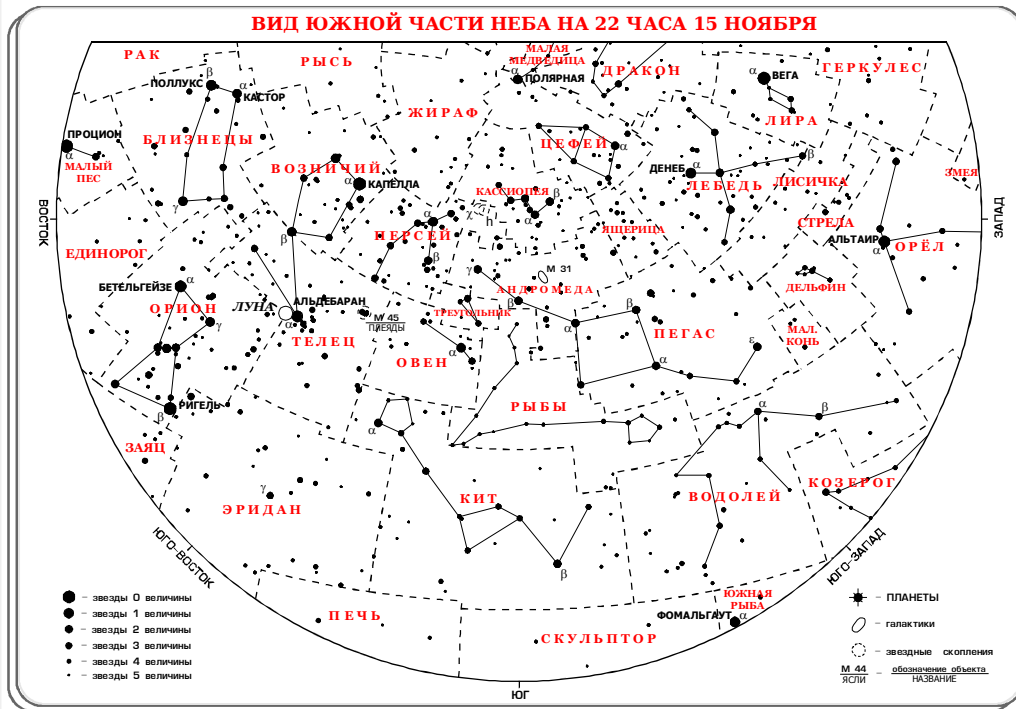
Максимумы
блеска
долгопериодических
переменных

Большое Красное Пятно

Обозначение	Блеск	Дата максимума
RR Весов	8.6 - 14.2	6 ноября
RT Орла	8.4 - 14.0	7 ноября
S Пергаса	8.0 - 13.0	14 ноября
RT Лебедя	7.3 - 11.8	14 ноября
S Волопаса	8.4 - 13.3	16 ноября
T Водолея	7.7 - 13.1	17 ноября
Z Орла	9.0 - 13.9	23 ноября
X Кита	8.8 - 12.3	23 ноября
RS Бولголовца	9.0 - 14.3	26 ноября
RU Гидры	8.4 - 14.0	28 ноября
R Ворона	7.5 - 13.8	30 ноября

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	7.8 - 7.4	п-У	Рак	18 Мельпомена	8.0 - 8.7	н	Кит
1 Церера	7.5 - 8.1	н	Кит	79 Эринома	9.6 - 10.3	н	Овен, Кит

ВИД ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕБА НА 22 ЧАСА 15 НОВАРЬ



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457694	2457698	2457703	2457708	2457713	2457718	2457723
Восх./Зак. 45 ш.	7-03/17-12	7-08/17-06	7-15/17-00	7-22/16-55	7-29/16-50	7-35/16-46	7-41/16-44
Долг.дня 45 ш.	10-08	9-57	9-44	9-32	9-21	9-11	9-02
Восх./Зак. 56 ш.	7-36/16-48	7-44/16-40	7-55/16-30	8-05/16-22	8-15/16-14	8-25/16-07	8-33/16-02
Долг.дня 56 ш.	9-12	8-55	8-35	8-16	7-58	7-42	7-28
Восх./Зак. 65 ш.	8-04/15-57	8-17/15-43	8-34/15-27	8-51/15-12	9-08/14-58	9-24/14-44	9-39/14-32
Долг.дня 65 ш.	7-52	7-26	6-53	6-21	5-49	5-20	4-53
Фаза Луны	0.01	0.22	0.71	1.00	0.65	0.18	0.00

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-	-	-	Весы, Скорпион, Змееносец
Венера	-4.1m/0-43/в	-4.1m/1-08/в	-4.2m/1-41/в	Змееносец, Стрелец
Марс	0.5m/3-40/в	0.6m/4-03/в	0.7m/4-23/в	Стрелец, Козерог
Юпитер	-1.6m/2-28/у	-1.6m/3-15/у	-1.6m/4-01/у	Дева
Сатурн	0.7m/0-46/в	0.7m/0-27/в	-	Змееносец

Пн 7 14 21 28
Вт 1 8 15 22 29
Ср 2 9 16 23 30
Чт 3 10 17 24
Пт 4 11 18 25
Сб 5 12 19 26
Вс 6 13 20 27

Основные фазы Луны:
7 нояб. Луна в I четв.
14 нояб. Полнолуние
21 нояб. Луна в III четв.
29 нояб. Новолуние

Видимость планет:
Меркурий - не виден;
Венера - вечер;
Марс - вечер;
Юпитер - утро;
Сатурн - перед заходом.

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА			
2 мар	2.2ч	Луна в последней четверти	
7 мар		Сатурн: начало видимости утром и ночью	
8 мар		Юпитер: противостояние (-2,5m)	
9 мар	4.9ч	Новолуние	
10 мар		Комета C/2014 W2 (PANSTARRS) проходит перигелий (q=2,670 а.е.)	
15 мар		Комета 252P/LINEAR проходит перигелий (q=0,996 а.е.)	
15 мар	20.0ч	Луна в первой четверти	
16 мар		Астероид (10) Гигея в противостоянии (9,4m)	
17 мар		Астероид (6) Геба в противостоянии (9,8m)	
20 мар	7.5ч	День весеннего равноденствия	
23 мар	15.0ч	Полнолуние	
24 мар		Меркурий: соединение	
25 мар		Сатурн: стояние (0,5m)	
29 мар		Меркурий: начало вечерней видимости	
31 мар	18.3ч	Луна в последней четверти	

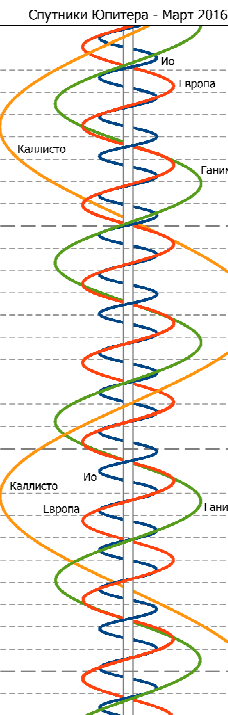
МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

1	02:54	12:50	22:46	11	01:09	11:05	21:00	21	09:16	19:12	
2	08:39	18:35		12	06:54	16:49		22	05:09	15:04	
3	04:32	14:27		13	02:46	12:42	22:38	23	01:02	10:57	20:53
4	00:24	10:20	20:16	14	08:31	18:27		24	06:46	16:42	
5	06:09	16:05		15	04:24	14:19		25	02:39	12:35	22:30
6	02:02	11:57	21:53	16	00:17	10:12	20:08	26	08:24	18:19	
7	07:46	17:42		17	06:01	15:57		27	04:16	14:12	
8	03:39	13:35	23:30	18	01:54	11:50	21:45	28	00:09	10:05	20:01
9	09:24	19:19		19	07:39	17:34		29	05:54	15:50	
10	05:16	15:12		20	03:31	13:27	23:23	30	01:47	11:42	21:38
Большое Красное Пятно										31	07:31 17:27

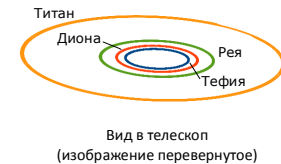
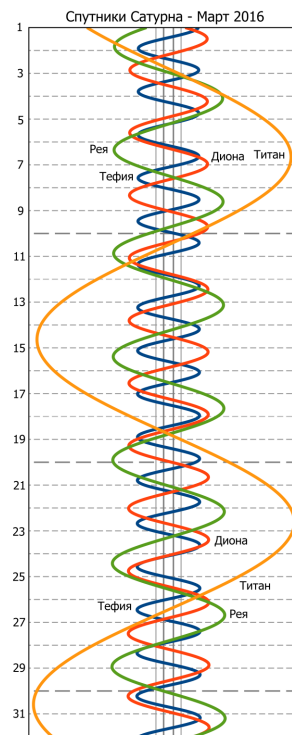
ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha=14^h 09.1m$ $\delta=6^{\circ} 41.2m$	$\alpha=14^h 11.0m$ $\delta=6^{\circ} 53.1m$	$\alpha=14^h 13.1m$ $\delta=7^{\circ} 05.7m$	5.8	В	Рыбы
Нептун	—	—	—	7.9	—	Водолей

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	8.4-8.4	В	Рыбы, Кит	10 Гигея	9.8-9.4-9.7	Н	Дева, Лев
5 Астрея	9.3-10.1	Н	Лев	6 Геба	9.9-9.8-9.9	Н	Дева, Волосы Вероники



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

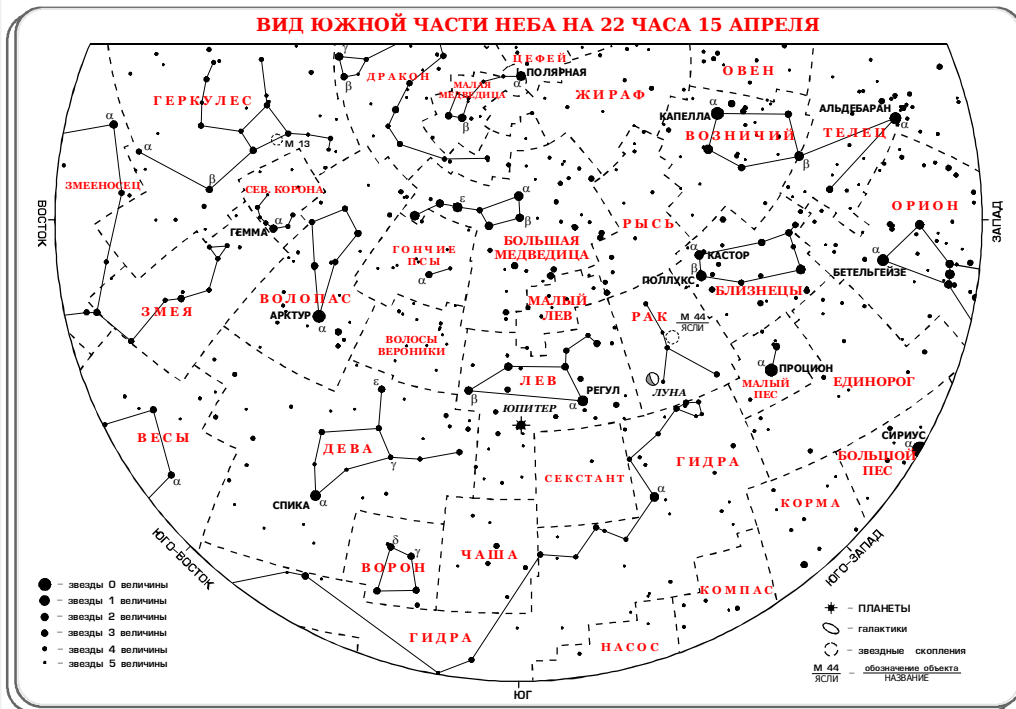


Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
X Жирафа	8.1 - 12.6	2 марта
R Зайца	6.8 - 9.6	3 марта
RV Орла	9.0 - 14.2	8 марта
S Жирафа	8.1 - 11.0	8 марта
Z Орла	9.0 - 13.9	9 марта
RS Бол. Медведицы	9.0 - 14.3	12 марта
R Треугольника	6.2 - 11.7	13 марта
X Возничего	8.6 - 12.7	17 марта
RT Стрельца	7.0 - 13.3	22 марта
S Ориона	8.4 - 12.9	25 марта
S Девы	7.0 - 12.7	26 марта
R Геркулеса	8.8 - 14.6	26 марта
R Лисички	8.1 - 12.6	29 марта
T Пегаса	8.9 - 14.3	29 марта

ВИД ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕБА НА 22 ЧАСА 15 АПРЕЛЯ



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457480	2457484	2457489	2457494	2457499	2457504	2457509
Восх./Зак. 45 ш.	6-04/18-52	5-57/18-57	5-48/19-03	5-39/19-09	5-30/19-16	5-22/19-22	5-14/19-28
Долг.дня 45 ш.	12-47	12-59	13-15	13-30	13-45	13-59	14-13
Восх./Зак. 56 ш.	6-00/19-07	5-49/19-15	5-36/19-25	5-24/19-36	5-11/19-46	5-00/19-56	4-48/20-06
Долг.дня 56 ш.	13-07	13-26	13-49	14-11	14-34	14-56	15-17
Восх./Зак. 65 ш.	5-34/19-10	5-20/19-22	5-01/19-38	4-43/19-53	4-25/20-09	4-08/20-25	3-50/20-42
Долг.дня 65 ш.	13-35	14-02	14-36	15-09	15-43	16-17	16-51
Фаза Луны	0.48	0.10	0.09	0.57	0.95	0.94	0.53

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-1.4m/0 - 46/в	-0.4m/1 - 33/в	1.3m/1 - 20/в	Рыбы, Овен
Венера	-	-	-	Рыбы
Марс	-0.6m/5-02/н-у	-0.9m/5-12/н-у	-1.3m/5-24/н-у	Скорпион, Змееносец
Юпитер	-2.3m/9-21/н	-2.2m/8-32/н	-2.2m/7-30/в-н	Лев
Сатурн	0.4m/4-25/н-у	0.4m/4-39/н-у	0.3m/4-58/н-у	Змееносец

Пн 4 11 18 25
Вт 5 12 19 26
Ср 6 13 20 27
Чт 7 14 21 28
Пт 1 8 15 22 29
Сб 2 9 16 23 30
Вс 3 10 17 24

Основные фазы Луны:
7 апр. Новолуние
14 апр. Луна в I четв.
22 апр. Полнолуние
30 апр. Луна в III четв.

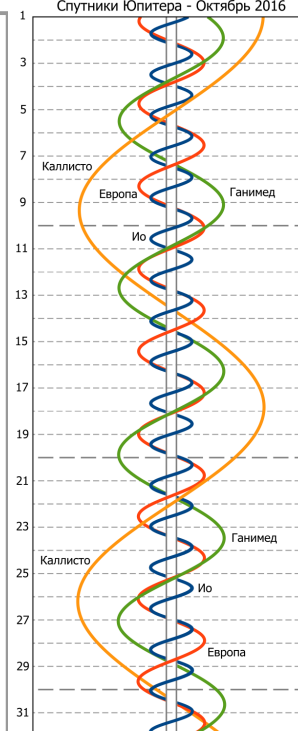
Видимость планет:

Меркурий - вечер;
Венера - не видна;
Марс - 2 половина ночи-утро;
Юпитер - всю ночь;
Сатурн - 2 половина ночи-утро.

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА

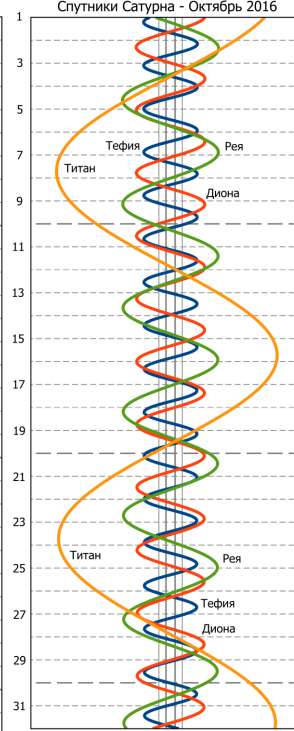
1 окт 3,2ч Новолуние
2 окт Начало действия метеорного потока Ориониды
3 окт Юпитер: начало утренней видимости
6 окт Начало действия метеорного потока Дракониды
8 окт Максимум метеорного потока Дракониды
9 окт 7,6ч Луна в первой четверти
10 окт Максимум метеорного потока Дельта-Аurigиды
10 окт Окончание действия метеорного потока Дракониды
15 окт Уран: противостояние (5,6m)
16 окт 7,3ч Полнолуние
19 окт Меркурий: окончание видимости
21 окт Максимум метеорного потока Ориониды
21 окт Карликовая планета (1) Церера в противостоянии (7,4m)
22 окт Уран: начало видимости вечером и ночью
22 окт 22,2ч Луна в последней четверти
23 окт Окончание действия метеорного потока Дельта-Аurigиды
23 окт Астероид (18) Мельпомена в противостоянии (8,0m)
27 окт Меркурий: соединение
29 окт Марс: начало видимости вечером и ночью
30 окт 20,6ч Новолуние

Спутники Юпитера - Октябрь 2016



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Спутники Сатурна - Октябрь 2016



Титан, Диона, Рея, Тетфия

МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

1	00:08	10:04	19:59	8	00:56	10:52	20:48	15	01:45	11:41	21:36	22	02:33	12:29	22:25	29	03:21	13:17	23:13
2	05:53	15:49		9	06:41	16:37		16	07:30	17:26		23	08:18	18:14		30	09:06	19:02	
3	01:46	11:42	21:38	10	02:35	12:30	22:26	17	03:23	13:19	23:15	24	04:12	14:07		31	05:00	14:55	
4	07:31	17:27		11	08:20	18:16		18	09:08	19:04		25	00:05	10:01	19:56				
5	03:25	13:20	23:16	12	04:13	14:09		19	05:02	14:57		26	05:50	15:46					
6	09:10	19:05		13	00:07	10:02	19:58	20	00:55	10:51	20:46	27	01:43	11:39	21:35				
7	05:03	14:59		14	05:52	15:47		21	06:40	16:36		28	07:28	17:24					

Большое Красное Пятно

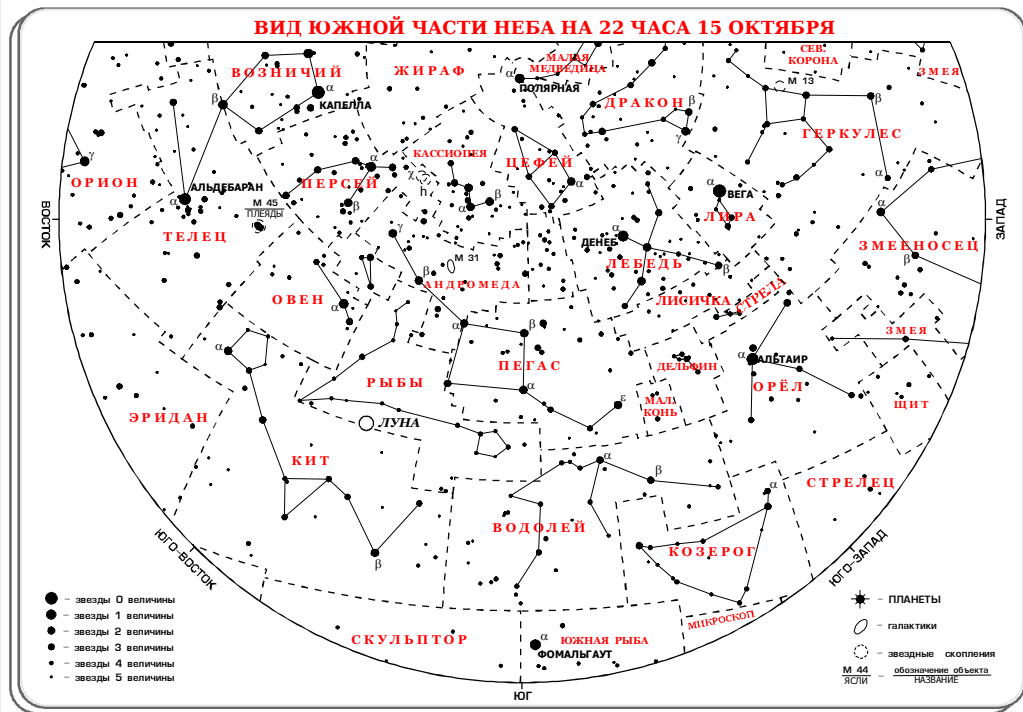
ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha = 14^\circ 25.8m$ $\delta = 8^\circ 19.4m$	$\alpha = 14^\circ 24.3m$ $\delta = 8^\circ 10.5m$	$\alpha = 14^\circ 22.8m$ $\delta = 8^\circ 01.5m$	5.6	н	Рыбы
Нептун	$\alpha = 224^\circ 46.7m$ $\delta = -8^\circ 42.4m$	$\alpha = 224^\circ 46.0m$ $\delta = -8^\circ 47.0m$	$\alpha = 224^\circ 45.3m$ $\delta = -8^\circ 50.5m$	7.8	в-н	Водолей

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	8.2 - 7.9	п-у	Близнецы, Рак	11 Паргенопа	9.2 - 9.9	н	Кит, Рыбы
1 Церера	7.7 - 7.5	н	Кит	2 Паллада	9.6 - 10.0	н	Водолей
18 Мельпомена	8.2 - 8.0	н	Кит	79 Эринома	10.5 - 9.7	н	Овен

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
RW Андромеды	8.7 - 14.8	1 октября
ST Андромеды	8.2 - 11.8	1 октября
T Жирафа	8.0 - 13.8	2 октября
SS Змееносца	8.7 - 13.5	2 октября
V Сев. Короны	7.5 - 11.0	2 октября
T Овна	8.3 - 10.9	3 октября
RS Перкулеса	7.9 - 12.5	4 октября
RY Змееносца	8.2 - 13.2	6 октября
X Лебедя	5.2 - 13.4	8 октября
S Дельфина	8.8 - 12.0	8 октября
RV Орла	9.0 - 14.2	12 октября
RU Весов	8.1 - 14.0	13 октября
Y Персея	8.4 - 10.3	14 октября
R Змееносца	7.6 - 13.3	26 октября
W Лиры	7.9 - 12.2	27 октября
S Водолея	8.3 - 14.1	27 октября



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457663	2457667	2457672	2457677	2457682	2457687	2457692
Восх./Зак. 45 ш.	6-22/18-04	6-27/17-56	6-34/17-47	6-40/17-39	6-47/17-30	6-53/17-22	7-00/17-14
Долг.дня 45 ш.	11-41	11-29	11-13	10-58	10-43	10-28	10-14
Восх./Зак. 56 ш.	6-32/18-04	6-40/17-53	6-50/17-40	7-01/17-28	7-11/17-16	7-21/17-04	7-32/16-53
Долг.дня 56 ш.	11-31	11-12	10-50	10-27	10-04	9-42	9-21
Восх./Зак. 65 ш.	6-27/17-45	6-39/17-30	6-54/17-13	7-10/16-55	7-25/16-37	7-41/16-20	7-58/16-03
Долг.дня 65 ш.	11-17	10-51	10-18	9-45	9-12	8-38	8-05
Фаза Луны	0.00	0.13	0.57	0.97	0.81	0.29	0.01

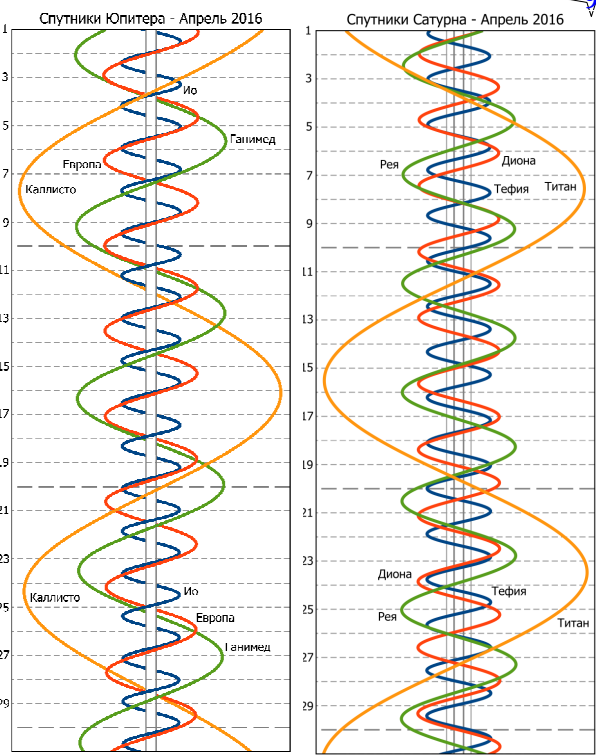
Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-1.1m/1-01/у	-1.3m/0-18/у	-	Лев, Дева, Весы
Венера	-3.9m/0-05/пз	-4.0m/0-12/пз	-4.0m/0-23/в	Весы, Скорпион, Змееносец
Марс	0.2m/2-28/в	0.3m/2-50/в	0.4m/3-13/в	Стрелец
Юпитер	-	-1.6m/0-50/у	-1.6m/1-37/у	Дева
Сатурн	0.6m/1-29/в	0.6m/1-17/в	0.7m/1-03/в	Змееносец

Пн 3 10 17 24/31
Вт 4 11 18 25
Ср 5 12 19 26
Чт 6 13 20 27
Пт 7 14 21 28
Сб 1 8 15 22 29
Вс 2 9 16 23 30

Основные фазы Луны:
1 окт. Новолуние
9 окт. Луна в I четв.
16 окт. Полнолуние
22 окт. Луна в III четв.
30 окт. Новолуние

Видимость планет:
Меркурий - утро, в конце месяца не виден;
Венера - после захода;
Марс - вечер;
Юпитер - в начале месяца не виден, затем утро;
Сатурн - вечер.

- СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА
- 1 апр Уран: окончание видимости
 - 3 апр Нептун: начало утренней видимости
 - 7 апр 14.4ч Новолуние
 - 10 апр Уран: соединение
 - 14 апр 7.0ч Луна в первой четверти
 - 15 апр Начало действия метеорного потока Лириды
 - 15 апр Начало действия метеорного потока Пи-Пуппиды
 - 17 апр Юпитер: начало видимости вечером и ночью
 - 17 апр Марс: стояние (-1,0m)
 - 18 апр Меркурий: веч.элонгация (0,1m)
 - 19 апр Начало действия метеорного потока Эта-Аквариды
 - 20 апр Комета C/2013 X1 (PANSTARRS) проходит перигелий (q=1,314 a.e.)
 - 22 апр 8.4ч Полнолуние
 - 22 апр Максимум метеорного потока Лириды
 - 23 апр Максимум метеорного потока Пи-Пуппиды
 - 26 апр (3) Юнона в противост. (10,0m)
 - 28 апр Окончание действия метеорного потока Лириды
 - 28 апр Окончание действия метеорного потока Пи-Пуппиды
 - 28 апр Меркурий: стояние (2,3m)
 - 29 апр Комета 53P/Ван Бисбрука проходит перигелий (q=2,427 a.e.)
 - 30 апр Юпитер: начало веч. видимости
 - 30 апр 6.5ч Луна в последней четверти



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Вид в телескоп (изображение перевернутое)

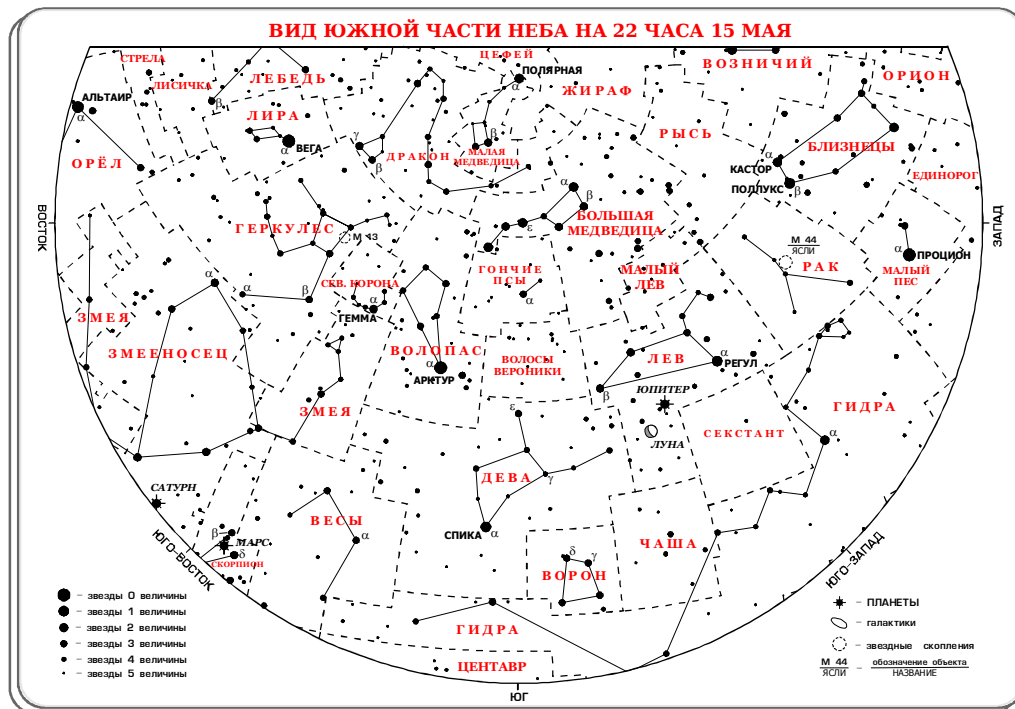
МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА																			
1	03:23	13:18	23:14	7	08:15	18:11		13	03:16	13:12	23:08	19	08:09	18:05		25	03:11	13:07	23:02
2	09:07	19:03		8	04:08	14:04	23:59	14	09:01	18:57		20	04:02	13:58	23:54	26	08:56	18:51	
3	05:00	14:56		9	00:01	09:57	19:52	15	04:54	14:50		21	09:47	19:43		27	04:49	14:44	
4	00:53	10:49	20:44	10	05:46	15:41		16	00:47	10:43	20:38	22	05:40	15:36		28	00:42	10:37	20:33
5	06:38	16:33		11	01:39	11:34	21:30	17	06:32	16:27		23	01:33	11:29	21:24	29	06:26	16:22	
6	02:31	12:26	22:22	12	07:23	17:19		18	02:25	12:20	22:16	24	07:18	17:13		30	02:20	12:15	22:11

ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет							
Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие	
Уран	—	—	—	5.8	—	Рыбы	
Нептун	α=22ч 50.3м δ=-8гр 15.5м	α=22ч 51.5м δ=-8гр 8.7м	α=22ч 52.5м δ=-8 гр 2.8м	7.9	у	Водолей	

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	8.4-8.3	п-з	Овен	3 Юнона	10.2-10.0	н	Весы, Дева
10 Гигия	9.8-10.2	н	Лев				

Максимумы блеска долгопериодических переменных		
Обозначение	Блеск	Дата максимума
U Ориона	6.3 - 12.0	1 апреля
o Кита	3.4 - 9.3	2 апреля
R Пегаса	7.8 - 13.2	3 апреля
Z Пегаса	8.4 - 13.3	4 апреля
SS Змееносца	8.7 - 13.5	4 апреля
R Дельфина	8.3 - 13.3	4 апреля
R Малого Льва	7.1 - 12.6	5 апреля
T Геркулеса	8.0 - 12.8	6 апреля
W Кита	7.6 - 14.4	7 апреля
X Ближнецов	8.2 - 13.2	11 апреля
W Лиры	7.9 - 12.2	12 апреля
R Жирафа	8.3 - 13.2	14 апреля
RR Стрельца	6.8 - 13.2	14 апреля
U Персея	8.1 - 11.3	16 апреля
S Орла	8.9 - 12.4	18 апреля
U Змеи	8.5 - 13.4	20 апреля
R Волосапа	7.2 - 12.3	24 апреля
T Водолея	7.7 - 13.1	29 апреля
R Андромеды	6.9 - 14.3	30 апреля

ВИД ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕБА НА 22 ЧАСА 15 МАЯ



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457510	2457514	2457519	2457524	2457529	2457534	2457539
Восх./Зах. 45 ш.	5-13/19-30	5-07/19-35	5-01/19-41	4-55/19-46	4-50/19-52	4-45/19-57	4-42/20-02
Долг.дня 45 ш.	14-16	14-27	14-39	14-51	15-02	15-11	15-20
Восх./Зах. 56 ш.	4-46/20-08	4-37/20-16	4-27/20-25	4-17/20-35	4-09/20-43	4-01/20-52	3-55/20-59
Долг.дня 56 ш.	15-21	15-38	15-58	16-17	16-34	16-50	17-04
Восх./Зах. 65 ш.	3-46/20-45	3-32/20-58	3-15/21-15	2-58/21-32	2-41/21-49	2-25/22-06	2-10/22-22
Долг.дня 65 ш.	16-58	17-26	18-00	18-34	19-07	19-40	20-11
Фаза Луны	0.42	0.06	0.13	0.62	0.96	0.91	0.46

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-	-	-	Овен
Венера	-	-	-	Овен, Телец
Марс	-1.6m/5-43/н-у	-1.9m/6-07/н	-2.0m/5-25/н	Скорпион, Весы
Юпитер	-2.1m/6-27/в	-2.0m/5-25/в	-1.9m/4-24/в	Лев
Сатурн	0.3m/5-14/н-у	0.2m/5-33/н-у	0.2m/5-25/н	Змееносец

Пн 2 9 16 23 30

Вт 3 10 17 24 31

Ср 4 11 18 25

Чт 5 12 19 26

Пт 6 13 20 27

Сб 7 14 21 28

Вс 1/8 15 22 29

Основные фазы Луны:

6 мая Новолуние

13 мая Луна в I четв.

22 мая Полнолуние

29 мая Луна в III четв.

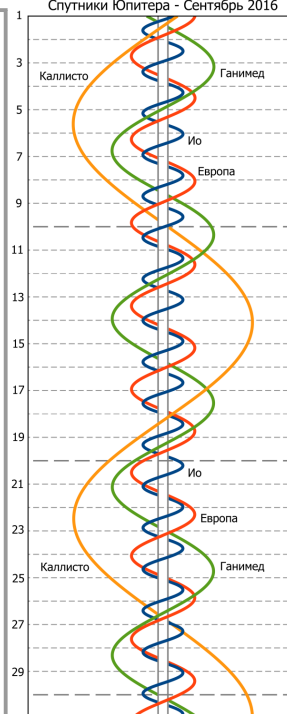
Видимость планет:

Меркурий - не виден;
Венера - не видна;
Марс - всю ночь, кроме вечера;
Юпитер - всю ночь;
Сатурн - 2 половина ночи-утро.

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА

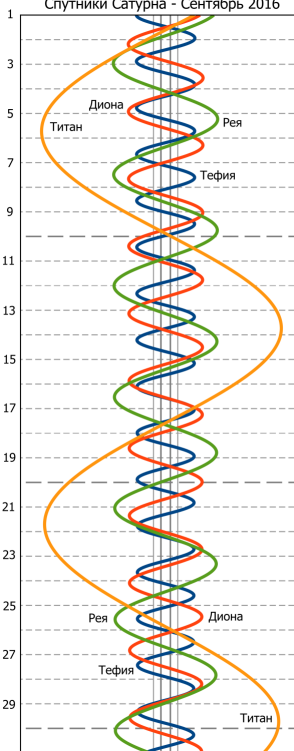
1 сен	Максимум метеорного потока Альфа-Ауригиды
1 сен 12,0ч	Новолуние
2 сен	Нептун: противостояние (7,8m)
5 сен	Начало действия метеорного потока сентябрьские Персеиды
8 сен	Максимум метеорного потока сентябрьские Персеиды
8 сен	Окончание действия метеорного потока Альфа-Ауригиды
9 сен	Нептун: начало видимости вечером и ночью
9 сен	Венера: начало вечерней видимости
9 сен 14,8ч	Луна в первой четверти
10 сен	Окончание действия метеорного потока сентябрьские Персеиды
14 сен	Уран: начало ночной видимости
16 сен 22,1ч	Полнолуние
17 сен	Меркурий: начало утренней видимости
22 сен	Начало действия метеорного потока Дельта-Ауригиды
22 сен	Меркурий: стояние (0,7m)
22 сен 17,3ч	День осеннего равноденствия
23 сен 12,9ч	Луна в последней четверти
26 сен	Юпитер: соединение
28 сен	Меркурий: утренняя элонгация (~0,5m)
29 сен	Астероид (11) Партепопа в противостоянии (9,2m)

Спутники Юпитера - Сентябрь 2016



Вид в телескоп (изображение перевернутое)

Спутники Сатурна - Сентябрь 2016



МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
V Рака	7.9 - 12.8	1 сентября
R Рыси	7.9 - 13.8	4 сентября
U Кита	7.5 - 12.6	6 сентября
U Кассиопеи	8.4 - 14.8	8 сентября
S Кита	8.2 - 14.2	10 сентября
S Орла	8.9 - 12.4	11 сентября
T Геркулеса	8.0 - 12.8	18 сентября
R Рыб	8.2 - 14.3	19 сентября
Z Змееносца	8.1 - 12.7	24 сентября
RR Змееносца	8.9 - 14.6	26 сентября
RR Орла	9.0 - 13.9	26 сентября
S Малого Льва	8.6 - 13.9	27 сентября
SX Лебеда	9.0 - 14.3	27 сентября
V Кассиопеи	7.9 - 12.2	27 сентября
T Бол. Медведицы	7.7 - 12.9	29 сентября
S Змеи	8.7 - 13.5	30 сентября

1	05:09	15:05		9	01:52	11:47	21:43	17	08:25	18:21		25	05:08	15:03	
2	01:03	10:58	20:54	10	07:37	17:32		18	04:19	14:14		26	01:01	10:57	20:52
3	06:48	16:43		11	03:30	13:26	23:21	19	00:12	10:08	20:04	27	06:46	16:42	
4	02:41	12:37	22:33	12	09:15	19:11		20	05:57	15:53		28	02:39	12:35	22:31
5	08:26	18:22		13	05:09	15:04		21	01:51	11:46	21:42	29	08:24	18:20	
6	04:20	14:15		14	01:02	10:58	20:53	22	07:36	17:31		30	04:18	14:13	
7	00:13	10:09	20:04	15	06:47	16:43		23	03:29	13:25	23:20				
8	05:58	15:54		16	02:40	12:36	22:32	24	09:14	19:10					

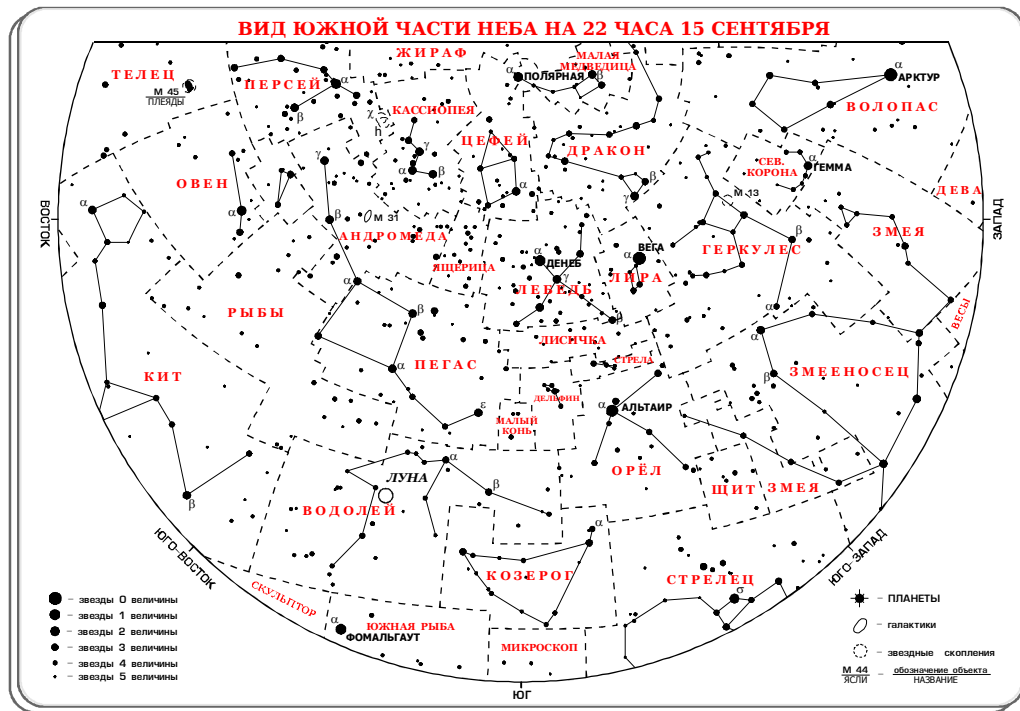
Большое Красное Пятно

ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha = 14^\circ 29.7m$ $\delta = 8^\circ 42.7m$	$\alpha = 14^\circ 28.6m$ $\delta = 8^\circ 35.9m$	$\alpha = 14^\circ 27.3m$ $\delta = 8^\circ 28.0m$	5.6	н	Рыбы
Нептун	$\alpha = 22^\circ 49.6m$ $\delta = 8^\circ 25.0m$	$\alpha = 22^\circ 48.6m$ $\delta = 8^\circ 31.2m$	$\alpha = 22^\circ 47.6m$ $\delta = 8^\circ 37.1m$	7.8	н	Водолей

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
4 Веста	8.4 - 8.2	У	Близнецы	11 Партепопа	9.7 - 9.2	н	Кит
1 Церера	8.3 - 7.8	н	Кит	2 Паллада	9.2 - 9.6	н	Малый Коз, Водолей
18 Мельпомена	8.9 - 8.3	н	Кит	349 Дембовска	9.9 - 10.3	в	Козерог

ВИД ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕБА НА 22 ЧАСА 15 СЕНТЯБРЯ



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457633	2457637	2457642	2457647	2457652	2457657	2457662
Восх./Зах. 45 ш.	5-46/19-01	5-51/18-53	5-57/18-44	6-03/18-34	6-09/18-25	6-15/18-15	6-21/18-06
Долг.дня 45 ш.	13-14	13-02	12-46	12-31	12-15	12-00	11-44
Восх./Зах. 56 ш.	5-34/19-22	5-42/19-12	5-52/18-59	6-01/18-46	6-11/18-32	6-21/18-19	6-31/18-06
Долг.дня 56 ш.	13-47	13-29	13-06	12-44	12-21	11-58	11-35
Восх./Зах. 65 ш.	4-59/19-33	5-11/19-19	5-26/19-01	5-41/18-43	5-55/18-24	6-10/18-06	6-25/17-48
Долг.дня 65 ш.	14-34	14-07	13-34	13-01	12-29	11-56	11-23
Фаза Луны	0.00	0.12	0.54	0.95	0.87	0.34	0.01

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-	-	0.2m/1-02/у	Дева, Лев
Венера	-	-	-	Дева
Марс	-0.1m/1-44/в	0.0m/1-55/в	0.1m/2-10/в	Скорпион, Змееносец, Стрелец
Юпитер	-	-	-	Дева
Сатурн	0.5m/2-02/в	0.6m/1-51/в	0.6m/1-40/в	Змееносец

Пн 5 12 19 26
Вт 6 13 20 27
Ср 7 14 21 28
Чт 1 8 15 22 29
Пт 2 9 16 23 30
Сб 3 10 17 24
Вс 4 11 18 25

Основные фазы Луны:
1 сент. Новолуние
9 сент. Луна в I четв.
16 сент. Полнолуние
23 сент. Луна в III четв.

Видимость планет:

Меркурий - не виден;
Венера - не видна;
Марс - вечер;
Юпитер - не виден;
Сатурн - вечер.

СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА

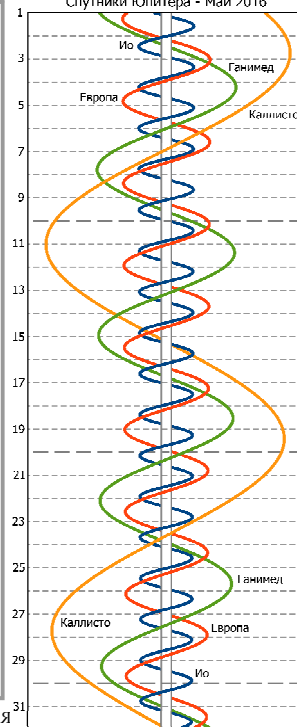
4 мая Меркурий: окончание видимости
6 мая Максимум метеорного потока Эта-Аквариды
6 мая 22,5ч Новолуние
9 мая Меркурий: нижнее соединение
9 мая Меркурий: прохождение по диску Солнца
9 мая Юпитер: стояние (-2,0m)
13 мая Комета 77P/Понгмора проходит перигелий (q=2,338 а.е.)
13 мая 20,0ч Луна в первой четверти
14 мая Уран: начало утренней видимости
14 мая Марс: начало ночной видимости
19 мая Сатурн: начало ночной видимости
22 мая Начало действия метеорного потока Ариетиды
22 мая Меркурий: стояние (2,0m)
22 мая Марс: противостояние (-2,0m)
22 мая 0,2ч Полнолуние
26 мая Комета C/2011 KP36 (Спейсвотч) в перигелии (q=4,883 а.е.)
28 мая Окончание действия метеорного потока Эта-Аквариды
29 мая Астероид (7) Ирида в противостоянии (9,2m)
29 мая 15,2ч Луна в последней четверти

ПРОХОЖДЕНИЕ МЕРКУРИЯ ПО ДИСКУ СОЛНЦА 9 МАЯ
Угловой диаметр Солнца - 31м 44с, Меркурия - 12с

Первый контакт	14ч 12м
Полное вступление на диск Солнца	14ч 15м
Середина явления	17ч 56м
Начало схождения	21ч 38м
Последний контакт	21ч 41м

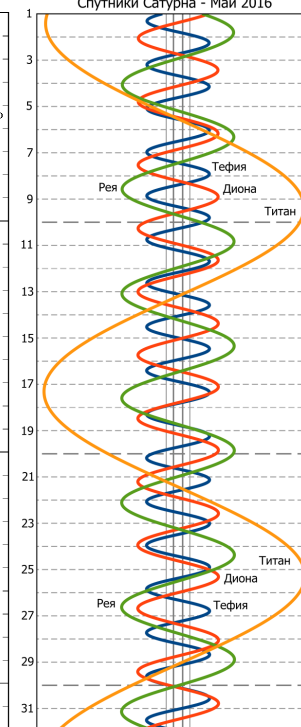


Спутники Юпитера - Май 2016



Вид в телескоп
(изображение перевернутое)

Спутники Сатурна - Май 2016



Вид в телескоп
(изображение перевернутое)

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
RT Лебедя	7.3 - 11.8	8 мая
RY Змееносца	8.2 - 13.2	9 мая
S Ящерица	8.2 - 13.0	10 мая
Z Лебедя	8.7 - 13.3	12 мая
R Девы	6.9 - 11.5	15 мая
W Орла	8.3 - 14.0	17 мая
S Бол. Медведицы	7.8 - 11.7	17 мая
SS Девы	6.8 - 8.9	17 мая
T Цефея	6.0 - 10.3	18 мая
T Гидры	7.8 - 12.6	19 мая
X Змееносца	6.8 - 8.8	21 мая
T Андромеды	8.5 - 13.8	27 мая
S Малого Пса	7.5 - 12.6	27 мая
R Малого Пса	8.0 - 11.0	27 мая
X Кита	8.8 - 12.3	29 мая
R Водолея	6.5 - 10.3	30 мая

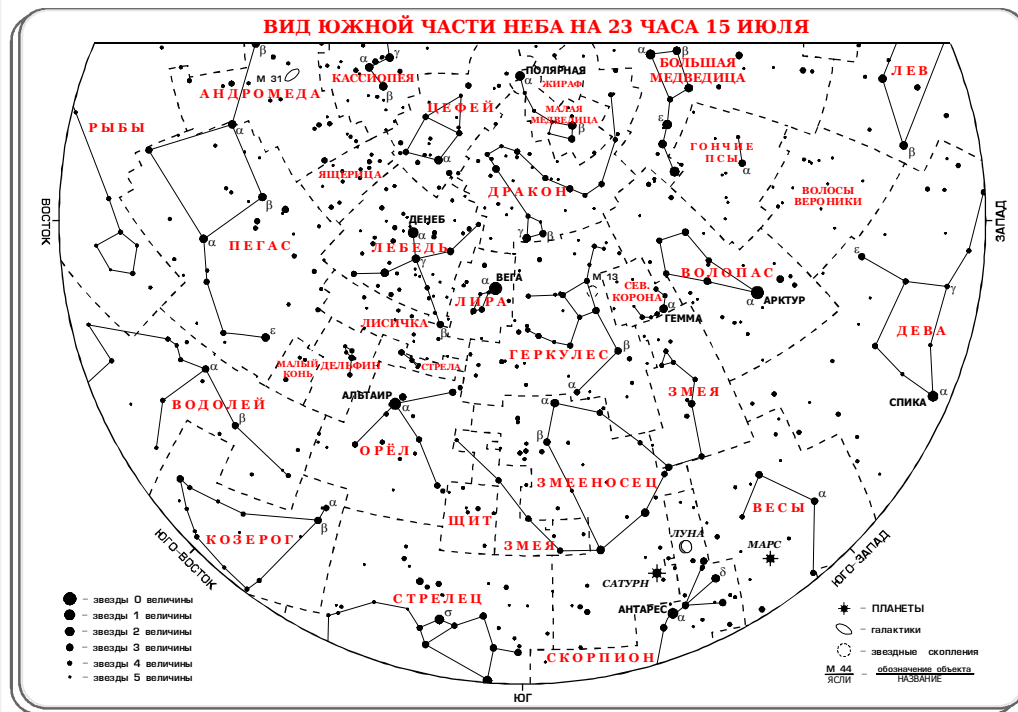
ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	—	—	α=1ч 25.5м δ=8 гр 20.0м	5.8	У	Рыбы
Нептун	α=22ч 53.4м δ=-7гр 57.7м	α=22ч 54.1м δ=-7гр 53.8м	α=22ч 54.6м δ=-7 гр 51.1м	7.9	у	Водолей

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
7 Ирида	10.0-9.2	п-у	Змееносец	8 Флора	10.3-9.6	п-у	Стрелец, Змееносец



ВИД ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕБА НА 23 ЧАСА 15 ИЮЛЯ



Даты	1	5	10	15	20	25	30
Юлианские дни	2457571	2457575	2457580	2457585	2457590	2457595	2457600
Восх./Зах. 45 ш.	4-41/20-14	4-44/20-13	4-48/20-11	4-52/20-08	4-57/20-03	5-02/19-58	5-07/19-53
Долг.дня 45 ш.	15-32	15-29	15-23	15-15	15-06	14-54	14-45
Восх./Зах. 56 ш.	3-50/21-16	3-54/21-13	3-59/21-09	4-06/21-03	4-14/20-56	4-22/20-48	4-31/20-38
Долг.дня 56 ш.	17-25	17-19	17-09	16-56	16-41	16-25	16-07
Восх./Зах. 65 ш.	1-46/22-54	1-55/22-46	2-09/22-33	2-24/22-19	2-41/22-04	2-58/21-47	3-14/21-31
Долг.дня 65 ш.	21-08	20-50	20-24	19-54	19-22	18-49	18-16
Фаза Луны	0.17	0.00	0.30	0.76	1.00	0.73	0.19

ВИДИМОСТЬ ЯРКИХ ПЛАНЕТ

Объект/Дата	5	15	25	Созвездие
Меркурий	-	-	-	Близнецы, Рак, Лев
Венера	-	-	-	Близнецы, Рак, Лев
Марс	-1.3m/2-29/в	-1.1m/2-05/в	-0.8m/1-47/в	Весы
Юпитер	-1.7m/1-14/в	-1.7m/0-51/в	-1.6m/0-33/в	Лев
Сатурн	0.3m/3-53/в	0.3m/3-26/в	0.4m/3-04/в	Змееносец

Пн 4 11 18 25
Вт 5 12 19 26
Ср 6 13 20 27
Чт 7 14 21 28
Пт 1 8 15 22 29
Сб 2 9 16 23 30
Вс 3 10 17 24 31

Основные фазы Луны:
4 июля Новолуние
12 июля Луна в I четв.
20 июля Полнолуние
27 июля Луна в III четв.

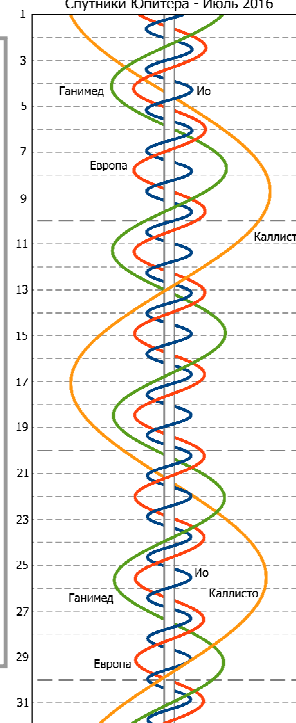
Видимость планет:

Меркурий - не виден;
Венера - не видна;
Марс - 1 половина ночи;
Юпитер - вечер;
Сатурн - 1 полов.ночи.

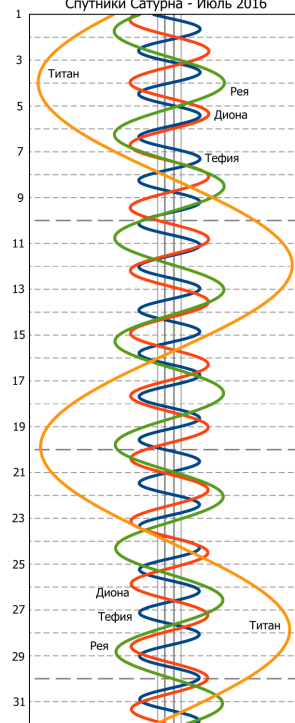
СПИСОК АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ МЕСЯЦА

4 июл Сатурн: начало вечерней видимости
4 июл 14,0ч Новолуние
4 июл 20,0ч Земля в афелии (q=1,017 а.е.)
7 июл Меркурий: соединение
12 июл Начало действия метеорного потока Южные Дельта-Аквариды
12 июл 3,9ч Луна в первой четверти
17 июл Начало действия метеорного потока Персеиды
18 июл Окончание действия метеорного потока Бета-Тауриды
20 июл Комета 81P/Вилда 2 в перигелии (q=1,592 а.е.)
20 июл 2,0ч Полнолуние
21 июл Нептун: начало видимости утром и ночью
22 июл Окончание действия метеорного потока Ариетиды
27 июл 2,0ч Луна в последней четверти
28 июл Максимум метеорного потока Южные Дельта-Аквариды
29 июл Уран: стояние (5,7m)

Спутники Юпитера - Июль 2016



Спутники Сатурна - Июль 2016



МОМЕНТЫ ПРОХОЖДЕНИЙ БКП ЧЕРЕЗ ЦЕНТР. МЕРИДИАН ЮПИТЕРА

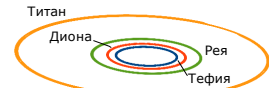
1	03:38	13:34	23:29	9	00:20	10:16	20:11	17	06:54	16:49	25	03:36	13:32	23:27
2	09:23	19:19		10	06:05	16:01		18	02:47	12:43	22:38	26	09:21	19:17
3	05:16	15:12		11	01:58	11:54	21:50	19	08:32	18:28		27	05:14	15:10
4	01:10	11:05	21:01	12	07:43	17:39		20	04:26	14:21		28	01:08	11:04
5	06:55	16:50		13	03:37	13:32	23:28	21	00:19	10:15	20:10	29	06:53	16:49
6	02:48	12:44	22:39	14	09:22	19:18		22	06:04	16:00		30	02:46	12:42
7	08:33	18:29		15	05:15	15:11		23	01:57	11:53	21:49	31	08:31	18:27
8	04:26	14:22		16	01:09	11:04	21:00	24	07:43	17:38		Большое Красное Пятно		

ВИДИМОСТЬ УРАНА, НЕПТУНА и ярких малых планет

Объект/Дата	5	15	25	Блеск	Видим.	Созвездие
Уран	$\alpha=14^\circ 30.7m$ $\delta=8^\circ 50.2m$	$\alpha=14^\circ 31.4m$ $\delta=8^\circ 53.5m$	$\alpha=14^\circ 31.7m$ $\delta=8^\circ 55.1m$	5.8	п-у	Рыбы
Нептун	$\alpha=22^\circ 54.6m$ $\delta=7^\circ 52.7m$	$\alpha=22^\circ 54.1m$ $\delta=7^\circ 56.0m$	$\alpha=22^\circ 53.5m$ $\delta=8^\circ 0.3m$	7.8	п-у	Водолей

Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие	Астероид	Блеск	Вид.	Созвездие
1 Церера	9.1-8.9	у	Кит	8 Флора	9.7-10.2	в-п	Змееносец
2 Паллада	9.9-9.4	н	Пегас	18 Мельпомена	10.1-9.7	у	Рыбы, Кит
4 Веста	8.4-8.5	у	Телец, Орион	349 Дембова	10.3-9.8	у	Водолей, Южная Рыба

Вид в телескоп
(изображение перевернутое)



Вид в телескоп
(изображение перевернутое)

Максимумы блеска долгопериодических переменных

Обозначение	Блеск	Дата максимума
R Льва	5.8 - 10.0	2 июля
S Весов	8.4 - 12.0	6 июля
R Змеи	6.9 - 13.4	9 июля
RT Весов	9.0 - 14.3	10 июля
R Стрельца	7.3 - 12.5	13 июля
W Сев. Короны	8.5 - 13.5	14 июля
U Малого Пса	8.8 - 13.0	14 июля
X Единорога	7.4 - 9.1	15 июля
Z Орла	9.0 - 13.9	17 июля
V Пегаса	8.7 - 14.4	20 июля
RY Геркулеса	9.0 - 13.8	22 июля
X Андромеды	9.0 - 14.8	22 июля
Y Весов	8.6 - 14.1	23 июля
X Жирафа	8.1 - 12.6	24 июля
S Геркулеса	7.6 - 12.6	25 июля
W Кассиопеи	8.8 - 11.8	25 июля
R Рака	6.8 - 11.2	25 июля
X Гидры	8.4 - 12.8	27 июля
U Лебедя	7.2 - 10.7	29 июля