

## СОДЕРЖАНИЕ

Замечательные астрономические явления 2009 года.....	5
От редакционной коллегии.....	6

### РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ. ЭФЕМЕРИДЫ

Объяснения к эфемеридам.....	7
Обозначения созвездий.....	13
Геометрические и физические характеристики Солнца и планет.....	14
Спутники планет Солнечной системы.....	15
Спутники карликовых планет Солнечной системы.....	19
Спутники астероидов.....	19
Эфемериды Солнца и Луны.....	20
Восходы и заходы Солнца.....	44
Восходы и заходы Луны.....	47
Эфемериды планет.....	59
Восходы и заходы планет.....	75
Конфигурации планет.....	84
Видимое движение планет.....	86
Эфемериды для физических наблюдений Солнца, Луны и планет.....	92
Астероиды.....	101
Кометы.....	114
Затмения.....	119
Покрытия звезд и планет Луной.....	121
Покрытия звезд астероидами.....	131
Астероиды, сближающиеся с Землей.....	135

### РАЗДЕЛ ВТОРОЙ. ПРИЛОЖЕНИЯ

Международный год астрономии.....	137
Николаевская обсерватория на рубеже XIX-XX веков: от Морской до Пулковского отделения (1909-1923 гг.). <i>Пинигин Г.И., Пожалова Ж.А.</i> .....	140
Гаванская Радиоастрономическая Станция (ГРС) (к 40-летию Станции). <i>Петерова Н.Г., Коржавин А.Н.</i> .....	149
«Дуга Струве» – прошлое и настоящее. <i>Капцюг В.Б.</i> .....	156
Памятные даты истории астрономии в 2009 году. <i>Смирнов С.С.</i> .....	162
Андрей Антонович Немиро (к 100-летию со дня рождения).....	168
Лауреаты премии имени Ф.А. Бредихина.....	171

## ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 2009 ГОДА

Весь этот год оказывается замечательным для астрономов и всех, кто интересуется наукой, кого волнует место Человека и его планеты во Вселенной. Отмечая 400-летие начала телескопических наблюдений в астрономии, **Международный астрономический союз объявил 2009 год Международным годом астрономии** (МГА-2009). Это решение поддержали ЮНЕСКО и ООН.

В рамках МГА-2009 со 2 по 5 апреля все Астрономические обсерватории мира позволят широкой публике ознакомиться со своей работой и посмотреть в телескопы.

Наиболее благоприятные условия для наблюдений **Венеры** – май-июнь, **Марса** – вторая половина года, **Юпитера** – лето, **Сатурна** – первая половина года. Максимального блеска планеты достигают: Венера – в феврале ( $-4^m.6$ ), Марс – в декабре ( $-0^m.7$ ), Юпитер – в августе ( $-2^m.9$ ), Сатурн – в марте ( $0^m.5$ ).

Наблюдениям в бинокль будут доступны **астероид Церера** – в первом полугодии, **астероид Веста** – в начале и в конце года, **астероиды Юнона и Мельпомена** – осенью.

МГА-2009 отмечен большим количеством затмений: двумя солнечными и четырьмя лунными. Но три лунных затмения 9 февраля, 7 июля и 6 августа будут полутеневыми, т.е. практически незаметными.

**Кольцеобразное солнечное затмение 26 января** будет наблюдаться в регионе Индийского океана и символично совпадет с началом Года Быка по традиционному лунно-солнечному календарю многих стран Юго-Восточной Азии.

**22 июля произойдет полное СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ** в Юго-Восточной Азии с продолжительностью полной фазы до 6 минут. Его частные фазы можно будет наблюдать в южных районах Сибири и Дальнего Востока.

**31 декабря произойдет новогоднее частное ЛУННОЕ ЗАТМЕНИЕ.** Его можно наблюдать на всей территории Российской Федерации, причем в Сибири по местному времени уже наступит 2010 год!

На территории России можно будет также наблюдать **покрытия Луной Меркурия и Юпитера в конце ночи с 22 на 23 февраля** (в северо-восточных регионах России), **Марса 13 сентября** (на севере России от Мурманска до Тикси). К сожалению, при этих явлениях Луна и планеты будут невысоко над горизонтом. **Покрытия звезд Луной и астероидами** более многочисленны. Продолжатся ежемесячные покрытия Луной Плеяд, однако, только для северных регионов. Покрытия Луной ярчайшей звезды созвездия Скорпиона Антареса можно будет увидеть на западе России и в Белоруссии 10 мая и 21 октября.

Эфемериды перечисленных явлений можно найти в нашем Календаре.

## ОТ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Издание 111 выпуска “Астрономического календаря” осуществлено Главной (Пулковской) астрономической обсерваторией РАН.

Астрономический календарь на 2009 год, как и прежние выпуски, содержит два раздела: “Эфемериды” и “Приложения”. При подготовке календаря используется численная эфемерида DE405/LE405 и шкала динамического времени (Terrestrial Time) в основных эфемеридах.

Первый раздел содержит эфемериды Солнца, Луны и больших планет, эфемериды их восходов и заходов, эфемериды для физических наблюдений, конфигурации планет и карты их видимого движения, эфемериды астероидов и комет. Кроме того, приведены эфемериды некоторых явлений: солнечные затмения, покрытия звезд и планет Луной, покрытия астероидами звезд, сближения некоторых астероидов с Землей. Эфемериды подготовлены сотрудниками ГАО РАН В.Н. Львовым и С.Д. Цекмейстер с помощью программной системы ЭПОС и других программ, разработанных в Пулковско этими же авторами. Элементы орбит астероидов и комет заимствованы на сайтах Э. Боуэлла (файл ASTORB.DAT, <ftp://ftp.lowell.edu/pub/elgb>) и JPL (<http://ssd.jpl.nasa.gov>).

Второй раздел содержит материалы о проведении Международного года астрономии, статьи секретаря правления СПб общества геодезии и картографии В.Б. Капцюга об объекте Всемирного наследия ЮНЕСКО «Дуге Струве», сотрудников Николаевской астрономической обсерватории (Украина) Г.И. Пинигина и Ж.А. Пожаловой об истории их научного учреждения. Научные сотрудники Санкт-Петербургского филиала САО Н.Г. Петерова и А.Н. Коржавин рассказывают об организации и работе Гаванской Радиоастрономической станции. Сотрудник ГАО РАН С.С. Смирнов подготовил статью о памятных датах астрономии и геодезии в 2009 г. Также представлены материалы о видном представителе Пулковской астрометрической школы Андрее Антоновиче Немиро и список лауреатов премии им. Ф.А. Бредихина.

Компьютерная вёрстка оригинал-макета выполнена Е.Л. Терёхиной.

Заявки, вопросы и отзывы на Астрономический календарь следует направлять по адресу:

Почтовый: 196140 Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, 65, корп.1,  
Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН,  
Сергею Сергеевичу Смирнову

E-mail: [smi@gao.spb.ru](mailto:smi@gao.spb.ru)  
Телефон: (812) 723-45-28  
Тел/факс: (812) 388-22-42