

## СОДЕРЖАНИЕ

Замечательные астрономические явления 2007 года .....	5
От редакционной коллегии.....	6

### РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ. ЭФЕМЕРИДЫ

Объяснения к эфемеридам.....	7
Сокращенные обозначения созвездий.....	13
Система астрономических постоянных МАС 1976 г.....	14
Геометрические и физические характеристики Солнца и планет.....	15
Спутники больших планет Солнечной системы.....	16
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.....	116
Затмения.....	120
Покрытия звезд и планет Луной.....	124
Покрытия звезд астероидами.....	143
Астероиды, сближающиеся с Землей.....	156

### РАЗДЕЛ ВТОРОЙ. ПРИЛОЖЕНИЯ

Полувековой юбилей Первого спутника. <i>Куприянов В.Н.</i> .....	158
Аппаратура для Космического солнечного патруля. <i>Авакян С.В.</i> .....	165
Параметры вращения Земли. <i>Малкин З.М.</i> .....	168
Памятные даты истории астрономии. <i>Смирнов С.С.</i> .....	174
Леонард Эйлер – великий астроном (к 300-летию со дня рождения). <i>Соколов В.Г.</i> .....	179
Леонид Васильевич Кандауров (1877-1962). <i>Кандаурова К.А.</i> .....	185
Мисаил Николаевич Стоилов (к 125-летию со дня рождения). <i>Московченко Н.Я.</i> .....	191
Памяти Марины Давидовны Лавровой-Берг (1897-1942). <i>Соболева Т.В.</i> .....	192

## ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 2007 ГОДА

2007 год необыкновенно богат замечательными астрономическими явлениями.

3 января совпадают полнолуние, прохождение Землей перигелия и максимум активности метеорного потока Квадрантид. В первой половине января украсит небосвод в сумерки **очень яркая комета C/2006 P1 (McNaught)**.

Начиная с 6 января практически каждый месяц на территории России можно будет наблюдать **ПОКРЫТИЯ ЛУНОЙ Сатурна, Венеры, Марса, звездного скопления Плеяды, ярчайшей звезды созвездия Льва Регул** и других светил. **Покрытия звезд астероидами** еще более многочисленны.

Великолепно начнется весна: 2 марта – покрытие Луной сначала Сатурна, а затем Регула, а в ночь с **3 на 4 марта** после двухлетнего перерыва произойдет **ПОЛНОЕ ЛУННОЕ ЗАТМЕНИЕ**, хорошо видимое в Европейской части России и на Урале.

Через полмесяца **19 марта произойдет ЧАСТНОЕ СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ** с максимальной фазой 0.88, видимое в Сибири и на северо-востоке Европейской части России.

Еще одно **ПОЛНОЕ ЛУННОЕ ЗАТМЕНИЕ произойдет 28 августа**. Полностью его можно будет наблюдать только на Чукотке и Камчатке, а в Восточной Сибири будут видны лишь заключительные фазы.

Наиболее благоприятные условия для наблюдений **Венеры** – апрель-май и сентябрь-октябрь, **Марса** – конец года, **Юпитера** – весна-лето, **Сатурна** – начало и конец года. Максимального блеска планеты достигают: Венера – в сентябре ( $-4^m.6$ ), Марс – в декабре ( $-1^m.6$ ), Юпитер – в июне ( $-2^m.6$ ), Сатурн – в феврале ( $-0^m.1$ ).

Наблюдениям в бинокль будут доступны **астероид Веста** – весной и летом, **астероид Церера** – в конце года.

Из многочисленных периодических комет в бинокль возможно удастся пронаблюдать в апреле **комету 96P/Machholz 1**, в мае – **2P/Encke** и в декабре – **8P/Tuttle**.

И, конечно же, в год важнейших юбилейных дат в истории Космонавтики мы желаем нашим читателям как можно чаще наблюдать в ясном небе полеты разнообразных космических аппаратов. Напомним, что лучшее время для их наблюдения – вечерние и утренние сумерки.

Завершает 2007 год **ПРОТИВОСТОЯНИЕ МАРСА И ЕГО ПОКРЫТИЕ ПОЛНОЙ ЛУНОЙ 24 декабря**.

Эфемериды перечисленных явлений можно найти в нашем Календаре.

## ОТ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Издание 109 выпуска “Астрономического календаря” осуществлено Главной (Пулковской) астрономической обсерваторией РАН.

Астрономический календарь на 2007 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 и лунные затмения, покрытия звезд и планет Луной, покрытия астероидами звезд, сближения некоторых астероидов с Землей. Эфемериды подготовлены сотрудниками ГАО РАН В.Н.Львовым, Р.И.Смехачевой и С.Д.Цекмейстер с помощью программной системы ЭПОС и других программ, разработанных в Пулковской обсерватории 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 статьи ветерана космонавтики В.Н. Куприянова и ведущего научного сотрудника ГИЦ ВНИЦ Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова С.В. Авакяна, посвященные космическим исследованиям, а также сотрудников Пулковской обсерватории З.М. Малкина об изучении вращения Земли, С.С. Смирнова, В.Г. Соколова, К.А. Кандауровой, М.Я. Московченко, Т.В. Соболевой о памятных датах истории астрономии в 2007 году.

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  
Факс: (812) 388-22-42