



Любительская зарисовка красной планеты, полученная с 20-см телескопом  
вблизи противостояния 2005 года

#### Новое на сервере:

Кометы сейчас

<http://home.onego.ru/~991873/astron/comnew.htm>

Астрономический календарь на апрель 2007 года

<http://home.onego.ru/~991873/astron/2007/ak/ak4-2007.rar>

Астероид (4) Vesta в апреле 2007 года

<http://home.onego.ru/~991873/astron/2007/asters/4Vesta-04.rar>

Комета C/2007 E2 Lovejoy в апреле 2007 года

<http://home.onego.ru/~991873/astron/2007/comet/c2007e2-4.rar>

Комета 2P Энке в апреле 2007 года

<http://home.onego.ru/~991873/astron/2007/comet/2p-4.rar>

Комета 96P Мачхольц в апреле 2007 года

<http://home.onego.ru/~991873/astron/2007/comet/96p-4.rar>

© Астрономический сайт «Северное сияние»

<http://home.onego.ru/~991873/astron/index.htm>

© Новичонок А.О. [astrokarelia@mail.ru](mailto:astrokarelia@mail.ru)

4 – 6.04.2007

### **Марс: в преддверии противостояния**

(продолжение, начало в №8)

#### *Время противостояний*

Противостояния Марса довольно сильно отличаются друг от друга по условиям наблюдений. Вкратце опишем причины, по которым это происходит. Дело в том, что орбита Земли почти круглая, а орбита Марса обладает значительным эксцентриситетом. Из-за этого расстояние между двумя планетами значительно изменяется год от года, от противостояния к противостоянию. Наилучшие противостояния происходят, когда Марс находится в перигелии своей орбиты. Они называются великими, приходится на конец лета – начало осени и повторяются раз в 15-17 лет. Марс в это время имеет значительный угловой диаметр, но расположен в созвездии Стрельца или Скорпиона – т.е. в одном из самых южных зодиакальных созвездий, что отрицательно влияет на условия наблюдений планеты в северном полушарии. Последнее такое событие произошло в 2003 году.

Противостояние Марса рубежа 2007-2008 годов – одно из самых благоприятных для

наблюдений у нас среди всех противостояний первой четверти века: Марс будет ещё относительно близко к Земле и достаточно высоко в небе – красная планета будет находиться в созвездии Тельца на 26 градусов выше астрономического экватора, что благоприятствует наблюдениям в наших широтах.

Если Вы являетесь начинающим наблюдателем планет, то первые впечатления от Марса, рассматриваемого в телескоп, особенно маленький, Вас не впечатлят, а, может быть, даже разочаруют. Если Вы начнёте свои наблюдения слишком рано, то не сможете обнаружить на контрастно-оранжевом диске планеты вообще никакой детали. Но собственно вблизи этого противостояния Марс будет иметь угловой диаметр 15,9", следовательно, уже при увеличении 80х его диск будет казаться по размеру таким же, как диск Луны, рассматриваемой невооружённым глазом. Планета будет сиять на небе в виде яркой красной звезды.

Наблюдения Марса в этом году можно начинать с сентября, когда размер его диска достигнет 8-9 угловых секунд. Так, проведя несколько наблюдений перед кульминацией, Вы приучите свои глаза к обнаружению тонких планетных деталей и будете

максимально готовы к лучшим наблюдениям.

При хороших атмосферных условиях с четырёхдюймовым телескопом можно получить хорошее качество изображения при увеличениях до 200х, а с восьмидюймовым – до 400х. Вообще наилучшие изображения получаются при увеличениях около 1,2 - 1,6D (диаметра объектива Вашего телескопа в миллиметрах), что для 8-дюймового инструмента составляет 240 – 320х. Если Ваш телескоп имеет качественную оптику, то в устойчивые ночи можно получать полезные увеличения до 2D.

Теперь кратенько опишем Ваши потенциальные возможности как наблюдателя при наличии телескопа с определённой апертурой.

**4 дюйма.** Вы сможете увидеть главные детали поверхности планеты, самые крупные атмосферные образования (например, мощные пылевые бури), а также изменения вида полярных шапок. Из-за ограниченности апертуры всё это получится успешно наблюдать непосредственно вблизи противостояния.

**6-10 дюймов.** Конечно, Вы сможете наблюдать то же, что было описано выше, но более длительный промежуток времени. Вблизи противостояния Вы сможете видеть в атмосфере планеты меньшие по размеру облака и значительно больше

тонких деталей, чем с 10-см телескопом. Вы имеете возможность более тщательно следить за изменениями вида полярных шапок планеты и изменениями тёмных участков её диска.

**12 дюймов и более.** Всё вышеописанное с затратой значительно меньших усилий. Вы также можно успешно следить за изменением цвета в облаках и поверхностных деталях планеты. Кроме того, что очень важно, Вы можете получать серии высококачественных марсианских фотографий.

Продолжение следует...

(статья написана по материалам <http://www.lpl.arizona.edu/alpo/>)

### **Комета 96P Machholz в перигелии**

Уже стало традицией, что короткопериодическая комета, открытая в 1986 году Дональдом Мачхольцем, в своём очередном прохождении перигелия наблюдается камерами космического аппарата SOHO. И этот раз не стал исключением.

4 апреля комета прошла точку своего перигелия, достигнув первой звёздной величины. На снимках коронографа SOHO она смотрелась довольно неплохо, хотя и прошла по краю (ведь минимальная солнечная элонгация кометы в этом году

лишь не намного меньше поля зрения коронографа – 7 градусов). На снимках у 96P различим хвост до градуса длиной. Фотографии SOHO – первые изображения этой кометы в очередном появлении, она ещё не наблюдалась с Земли из-за близости Солнца. Коронограф же блокирует яркий свет дневного светила, что делает комету видимой.



*Снимок кометы 96P Machholz от коронографа SOHO, 4 апреля 23:14 UT*

Но уже совсем скоро, в середине апреля, 96P можно будет увидеть и с Земли. Правда, к тому времени её блеск заметно спадёт и будет очень стремительно падать и далее, что не позволит любителям наблюдать её долго.

### **Извержение Tvashtar на спутнике Юпитера Ио от «New Horizons»**



Представьте, что вы стоите рядом с очень горячим лавовым потоком. На вашу голову и плечи падают неприятно пахнущие хлопья пыли... А высоковерху по небу расплывается гигантский синий купол.

Такую картину вы бы увидели, если бы стояли у подножья вулкана Tvashtar, который находится на спутнике Юпитера Ио. Этот вулкан не так давно был сфотографирован космическим кораблём «Новые горизонты».

Красная точка на этой фотографии – непосредственно место извержения, вырывающиеся из недр спутника раскалённые потоки, имеющие температуру 1500 градусов Цельсия. Большое синее облако выше – облако пепла, поднимающееся над Ио до высоты 300 км. Оно кажется синим, потому что частицы, его составляющие, лучше всего рассеивают свет в синей области спектра. В самых верхних частях облака вулканический газ конденсируется и постепенно опускается на поверхность спутника, которая имеет раскрас, похожий на цвета пиццы.

Спутник Юпитера Ио можно легко увидеть собственными глазами. Достаточно лишь обзавестись простеньким биноклем и, направив его на Юпитер, увидеть точки-спутники гиганта, одной из которых и будет Ио.

(NASA - Астрокартинка дня)