

Свежие записи

Архив

Друзья

Профиль

Избранное

Открытый космос Зеленого кота

Космос ближе, чем кажется

Ссылки

[Zelenyikot в Twitter](#)
[Открытый космос Вконтакте](#)
[Электро-Л Вконтакте](#)
[Dauria Aerospace Вконтакте](#)
[Zelenyikot.com](#)

Метки

[al](#) [amel](#) [apollo](#) [blue](#) [origin](#) [cassini](#) [crna](#) [cubesat](#)
[curiosity](#) [dawn](#) [dxt](#) [esa](#) [gaia](#) [hirise](#)
[hubble](#) [insight](#) [ison](#) [isro](#) [java](#) [kickstarter](#) [ladee](#)
[lro](#) [mahi](#) [mars](#) [express](#) [mars](#) [odyssey](#) [marsone](#)
[marsorbiter](#) [maven](#) [messenger](#) [mto](#) [nasa](#) [new](#)
[horizons](#) [opportunity](#) [orion](#) [philae](#) [planetary](#)
[resources](#) [planetary](#) [society](#) [rosetta](#) [seti](#) [skybox](#)
[sls](#) [space](#) [ship](#) [space](#) [spirit](#) [terra](#) [virgin](#)
[voyager](#) [Ангара](#) [Венера](#) [Вконтакте](#) [Вселенная](#)
[Гленн](#) [ДЗ](#) [Дэурия](#) [Земля](#) [ИИИ](#) [ИМИРАН](#)
[Иннополис](#) [Инфографика](#) [На-Сат](#) [Китай](#)
[Космокурс](#) [Космофото](#) [Луна](#) [Луноход](#) [МКС](#)

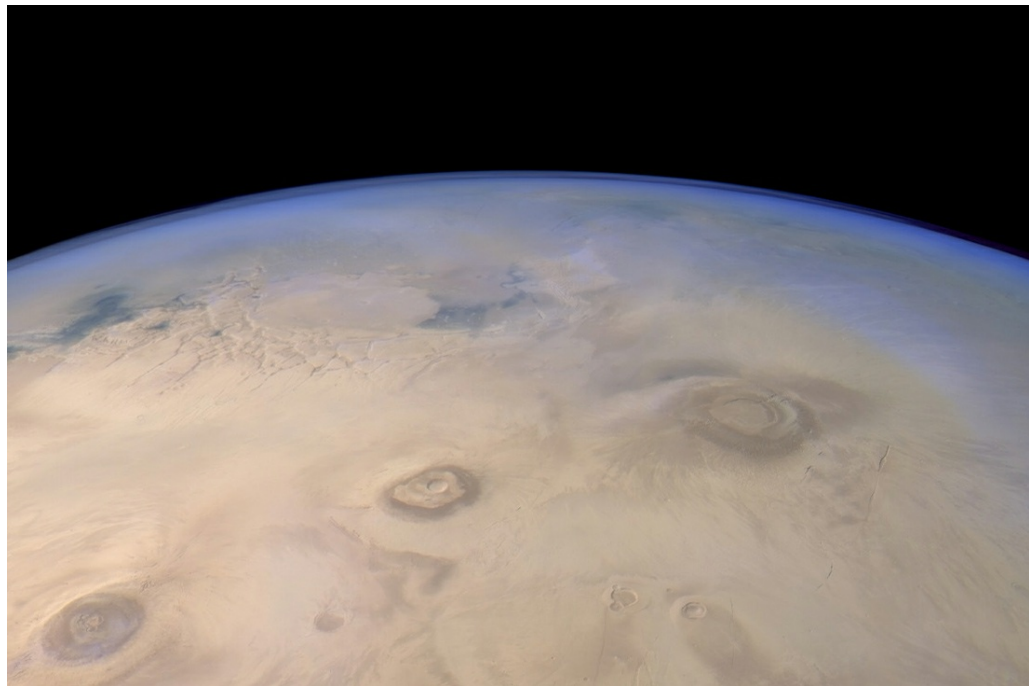
Марс [Марс-3](#) [Марс-6](#) [Маркурий](#) [Мир](#)
[нико](#) [ниц](#) ["Планета"](#) [НПО](#)
[Лавочкина](#) [НЦМУЗ](#) [На Луну](#) [ОАЭ](#) [ООН](#)
[ПНКНП](#) [Плесецк](#) [Плутон](#) [Прогон](#) [РКК](#) [Энергия](#)
[РМО](#) [Радиоэлектрон](#) [Ресурс-П](#) [РОСКОСМОС](#)
[Россия](#) [Сатурн](#) [Сколково](#) [Солнце](#) [Союз](#)
[Спутник](#) [Технопарк](#) [Титан](#) [Фобос](#) [Фобос-2](#)
[Хаббл](#) [Хаббл](#) [Церера](#) [Чань-3](#) [Эксперс](#)
[Электро-Л](#) [Энергоснаб](#) [Юпитер](#) [астрономия](#)
[астрономия](#) [астрономия](#) [будущее](#) [взрыв](#)
[вселенная](#) [вулканы](#) [выставки](#) [геология](#) [гость](#)
[блог](#) [жизнь](#) [задай](#) [вопрос](#) [запуск](#) [затмение](#)
[интервью](#) [июль](#) [ниги](#) [КОМЕТА](#)
[конспирология](#) [космонавт](#) [космос](#)
[космическое](#) [краудфандинг](#) [лекторий](#) [литература](#)
[люди](#) [марсоход](#) [матей](#) [немного](#) [отдыха](#)
[новости](#) [органка](#) [панорамы](#) [популяризация](#)
[ракеты](#) [солнце](#) [станция](#) [страна](#) [телевизор](#)
[терраформинг](#) [фантастика](#) [фотоотчеты](#)
[частный](#) [КОСМОС](#) [жизнелеты](#)

[Все метки](#)

[Предыдущий пост](#) | [Следующий пост](#)

Взгляд на Марс от Mars Express

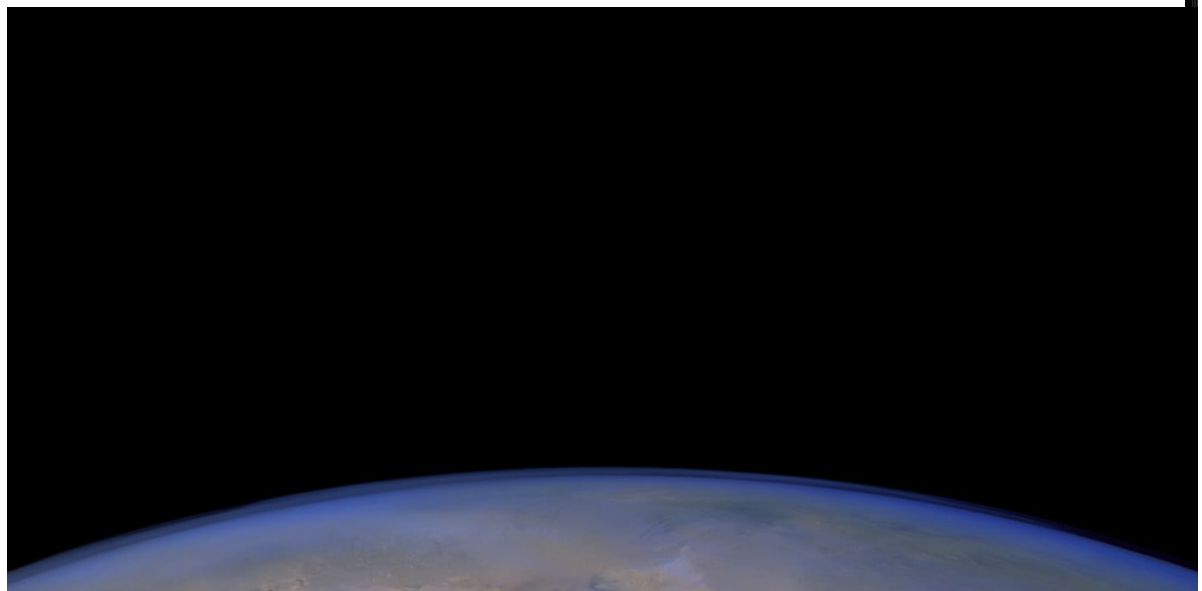
11 фев, 2016 в 18:30



На околомарсианской орбите тринадцатый год продолжает свою работу европейский спутник Mars Express. Этот аппарат был запущен в сотрудничестве с Роскосмосом - наши дали ракету и поставили несколько научных приборов, а спутник построило Европейское космическое агентство. Mars Express летает по вытянутой орбите, что позволяет ему не только картографировать поверхность, но и снимать довольно живописные виды с большого расстояния. Несколько снимков посмотрим сегодня.

Mars Express обладает большим набором научных приборов, которые позволяют ему изучать атмосферу и геологию Марса, но самые впечатляющие изображения создает High Resolution Stereo Camera (HRSC), разработанная в Германии.

Все результаты работы Mars Express выложены в [открытый доступ](#), поэтому с ними могут работать не только профессионалы, но и энтузиасты. Например эту шикарную панораму создал энтузиаст космических исследований Justin Cowart.



Лучшие
телескопы
для детей!

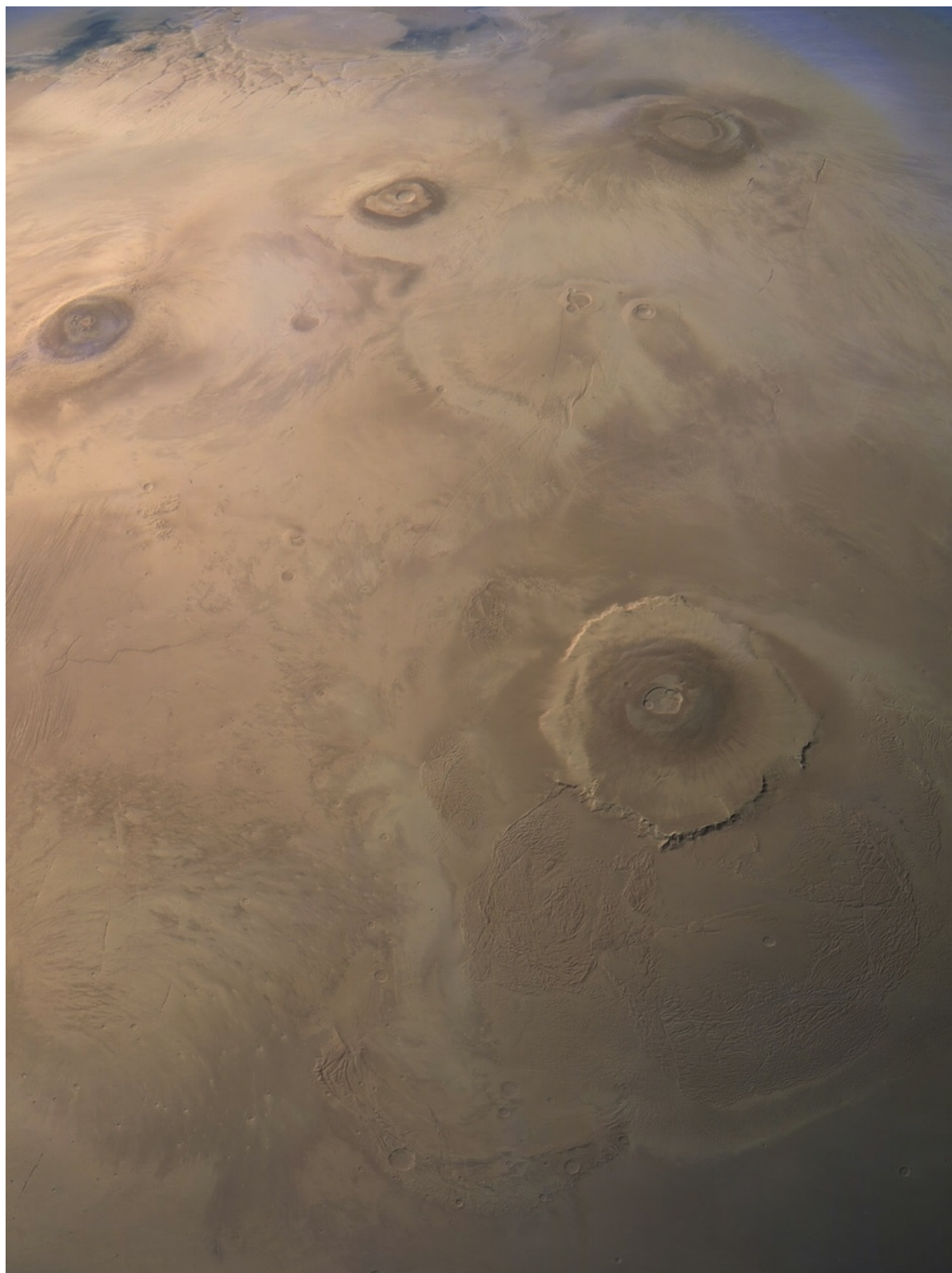
Самый желанный подарок
для вашего ребенка!

Четыре глаза



Разработано LiveJournal.com

Дизайн [yoksel](http://yoksel.ru)

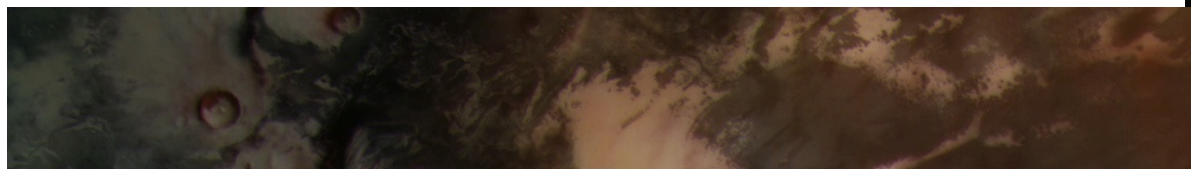


В нижней части кадра можно увидеть лепешку самого большого вулкана в Солнечной системе - Олимпа. Чуть дальше - три вулкана: Арсия, гора Аскарийская и гора Павлина. У горизонта - Лабиринт Ночи и западные ответвления долины Маринера.

Съемка проведена во время безветренной погоды, когда атмосфера чиста от пыли. Благодаря этому видно рассеяние солнечного света, которое окрашивает в голубые оттенки атмосферу у горизонта.

Камера HRSC использует технологию мультиспектральной (многоканальной) съемки, т.е. ее датчики охватывают не только видимый диапазон света, но и ближний инфракрасный. И создавая цветные изображения можно чередовать разные каналы, получая не только натуральный цвет но и "ложный", который позволяет лучше узнать геологическое строение.

Например, это цветное фото Южного полюса собрано из кадров в трех спектральных диапазонах: синем, зеленом и ближнем инфракрасном, поэтому цвет не соответствует тому, что увидели бы наши глаза. В видимом диапазоне ржавчина Марса ближе к оранжевому или розовому, а не бордовому. Красноватый цвет Марса обусловлен примесью оксидов железа в его пыли, покрывающей почти всю поверхность.







Основной состав полярных шапок Марса — водяной лед. На Южном полюсе его толщина достигает 3,5 км, на Северном — 1,7 км. Углекислотным льдом полюса покрываются только зимой, и толщина сухого льда составляет 1-2 метра, редко больше. На данном фото мы видим в основном водяной лед.

Обратите внимание на геометрически правильные структуры в левом нижнем углу панорамы. Этот участок официально называется Inca City - "город Инков". Однако, формирование этой структуры не связано ни с инками, ни с марсианами, а возникло при воздействии крупного метеорита на ледяную шапку Марса.

А эта панорама уже в натуральных цветах - это зимний вид на Северный полюс Марса





В верхней части панорамы мы видим многолетнюю полярную шапку, состоящую из водяного льда. В средней части - поля черных дюн, которые, как считаются, когда-то были дном Северного Ледовитого океана Марса. Еще ниже поверхность Марса, прикрытая тонким слоем сезонного углекислотного льда.

Обратите внимание на обрывистые утесы полярной шапки, которые выявляют ее слоистую структуру. Посмотрите на тонкую ледяную глазурь, покрывающую Приполярье. Рассмотрите округлые ореолы у кратеров, которые возникли когда метеоритные удары растапливали замерзшую грунтовую воду, грязь растекалась вокруг кратера, но быстро замерзала.

В марте 2016 года к Марсу должен отправиться еще один совместный исследовательский аппарат ExoMars. Надеюсь нас он порадует не менее впечатляющими пейзажами, и расширит наши знания о строении и эволюции Марса. Я о нем еще расскажу подробнее.

Пост подготовлен по материалам planetary.org и сообщества "[Лучшее с Марса](#)".

Хотите оставаться в курсе самых интересных новостей о космосе, и видеть самые шикарные снимки Марса, планет Солнечной системы и далеких систем - подпишитесь на блог в ЖЖ, Twitter или Facebook, чтобы не пропустить новые посты.

[zelenyikot](#)

Метки: [esa](#), [mars express](#), [Марс](#), [Роскосмос](#)

[59 комментариев](#) [Оставить комментарий](#) [Поделиться](#) [Ссылка](#)

PROMO [ZELENYIKOT](#) февраль 2, 07:27 96 Buy for 2 000 tokens

Как сделать идеальный микроспутник?

Прошел целый месяц 2016 года, и пора бы рассказать как продвигается работа команды создателей лунного микроспутника. Под Новый год работа у многих застопорилась - заняты были на основной работе, закрывали этапы и пытались отдохнуть от всего этого, теперь же возвращаются в прежний режим. Сейчас...

Комментарии

(59 комментариев — Оставить комментарий)

[p a s h a](#)

11 фев, 2016 15:41 (UTC)

Еще видно, что после искажения в атмосфере солнечные лучи приобретают голубой оттенок.

Т.е. как и писал один из разбиральщиков фильма "Марсианин", на Марсе получается все наоборот: небо красное днем, а закат голубой...

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[zelenyikot](#)

11 фев, 2016 15:42 (UTC)

Красное скорее в бурю. В обычное время цвет ближе к бежевому.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

[lartiom](#)

11 фев, 2016 15:46 (UTC)

Лед точно водяной?

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



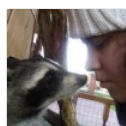
[zelenyikot](#)

11 фев, 2016 15:48 (UTC)

Точно.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#) [Развернуть](#)

(без темы) [divan_60](#) 12 фев, 2016 10:37 (UTC) [Развернуть](#)



[raccoon_of_mars](#)

11 фев, 2016 15:46 (UTC)

Красиво так, что просто ВАУ !!!)

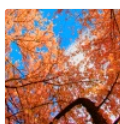
Все-таки хорошая машина, столько летает, а почти все работает, и здорово работает.

А голубое свечение - это, сильно подозреваю, не рассеянный свет от Солнца, а именно свечение самой атмосферы. Там рекомбинация ионов и всякие химические процессы происходят. Кстати, его вроде тот же Mars Express, а конкретно наш

SPICAM (ну как наш - напополам с французами) и открыл :-)

Спасибо за шикарные картинки!!

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[vakhnenko](#)

11 фев, 2016 17:32 (UTC)

> это, сильно подозреваю, не рассеянный свет от Солнца, а именно свечение самой атмосферы.

Нет, нет, именно рэлеевское рассеивание солнечного света атмосферой. Атмосфера Марса очень разреженная, но когда свет проходит значительное расстояние в одной -- её начинает хватать. Потому восходы и закаты на Марсе голубые (жаль что это не отразили в фильме "Марсианин", было бы круто).

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#) [Развернуть](#)

(без темы) [raccoon_of_mars](#) 12 фев, 2016 07:58 (UTC) [Развернуть](#)

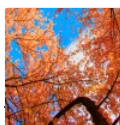


[kvas777](#)

11 фев, 2016 15:49 (UTC)

Издали вполне можно принять планету за обитаемую.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[vakhnenko](#)

11 фев, 2016 17:33 (UTC)

Марс населен роботами ;)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#) [Развернуть](#)

(без темы) [kvas777](#) 12 фев, 2016 04:50 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [nikolay_18](#) 11 фев, 2016 19:06 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [kvas777](#) 12 фев, 2016 04:49 (UTC) [Развернуть](#)



[sedan128](#)

11 фев, 2016 15:55 (UTC)

Лишь бы только Экзомарс вышел на ареоцентрическую орбиту вместо подводно-тихоокеанской.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[zelenyikot](#)

11 фев, 2016 16:25 (UTC)

У Mars Express получилось, будем надеяться, что и у него получится.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

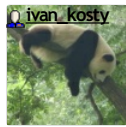


[ecoross1](#)

11 фев, 2016 16:02 (UTC)

Красиво

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



11 фев, 2016 16:15 (UTC)

ВВверх ногами последнее фото. Ну или шапка снизу.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[zelenyikot](#)

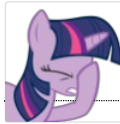
11 фев, 2016 16:25 (UTC)

Нет, шапка там сверху, все норм.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#) [Развернуть](#)

(без темы) [ivan_kosty](#) 11 фев, 2016 16:50 (UTC) [Развернуть](#)

(Скрытый комментарий)



[zeke_hi](#)

11 фев, 2016 17:01 (UTC)

что вы говорите))

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 17:28 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 11 фев, 2016 17:30 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 18:09 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 11 фев, 2016 18:43 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 18:49 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 11 фев, 2016 18:55 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 19:21 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [dancerit](#) 11 фев, 2016 17:15 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 17:27 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [dancerit](#) 11 фев, 2016 17:35 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 18:06 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 11 фев, 2016 18:44 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [sssr_cccr](#) 11 фев, 2016 18:47 (UTC) [Развернуть](#)



[dancerit](#)

11 фев, 2016 17:12 (UTC)

Как там Уотни ? Что-то ни на одном фото его нет - я волнуюсь.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[zelenyikot](#)

11 фев, 2016 17:31 (UTC)

Он не у полюса тусуется. Просто в кадр не попал)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

(без темы) [lady_tael](#) 11 фев, 2016 17:50 (UTC) [Развернуть](#)



[amginskiy](#)

11 фев, 2016 17:19 (UTC)

А между прочим, народ гравитационные волны зафиксировал... :)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)

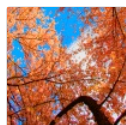


[zelenyikot](#)

11 фев, 2016 17:31 (UTC)

Да, слышал)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)



[vakhnenko](#)

11 фев, 2016 17:43 (UTC)

> Например эту шикарную панораму создал энтузиаст космических исследований Justin Cowart.

Если панораму "положить" набор -- выйдут отличные обои для рабочего стола.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[vasiladav54](#)

11 фев, 2016 17:43 (UTC)

Красивые фотки и качественная фотосъемка, спутнику Mars Express респект и автору поста спасибо.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)

[nivafan](#)

11 фев, 2016 18:07 (UTC)

я как компьютерщик с 20 летним стажем ответственно заявляю это не фото , это сделано в 3d редакторе

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[dancerlt](#)

11 фев, 2016 18:19 (UTC)

Согласен. Какой нафиг Марс, если он медными гвоздями прибит к небесной тверди ?!

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

(без темы) [Alex Barket](#) 11 фев, 2016 18:30 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 11 фев, 2016 18:45 (UTC) Развернуть

(без темы) [sim](#) 11 фев, 2016 20:55 (UTC) Развернуть

(без темы) [nivafan](#) 12 фев, 2016 18:37 (UTC) Развернуть

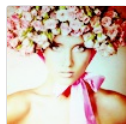
[urushaitan](#)

11 фев, 2016 18:36 (UTC)

Прибыв на Марс, всего первой
мы понастроим там церквей.
И в них служить уже готов
отряд космических попов.

У нас нонеча своя стезя, туды ея в качель...

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[mme_mauricette](#)

11 фев, 2016 18:53 (UTC)

А это точно не Солярис?

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[kukurbicin](#)

11 фев, 2016 19:08 (UTC)

Скоро эта ракета полетит на Марс

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



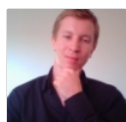
[1greywind](#)

11 фев, 2016 19:58 (UTC)

Не ракета. И не эта. И не скоро.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

(без темы) [sim](#) 11 фев, 2016 20:55 (UTC) Развернуть



[antoschka_smrt](#)

11 фев, 2016 20:06 (UTC)

Да, жестоко его... но что ж поделать, если бы не мощные импакты, то Марс и сегодня был бы пригоден для жизни, однако случай распорядился иначе.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[sim](#)

11 фев, 2016 20:56 (UTC)

Если бы Марс был с больше гравитацией и ближе к Солнцу, он был бы Землей :)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Уровень выше](#) [Ветвь дискуссии](#)

[uspex_67](#)

11 фев, 2016 20:09 (UTC)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[gubervas](#)

11 фев, 2016 21:43 (UTC)

Унылое местечко.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)

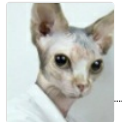


[aatemes](#)

11 фев, 2016 22:45 (UTC)

А разве термин "геология" применим к Марсу? :)

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)

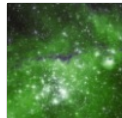


[cat_miaow](#)

12 фев, 2016 04:55 (UTC)

Красота!

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[zeleniy_leopard](#)

12 фев, 2016 09:51 (UTC)

Редкой красоты удивительные космические фотографии. Спасибо.

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)



[sowetnik_p](#)

13 фев, 2016 19:58 (UTC)

Я марсианский Олимп из-за масштаба даже вставил в свой роман, где юный землянин познакомился с аборигеном, тоже художником
вот как проиллюстрировал тот момент

[Ссылка](#) [Ответить](#) [Ветвь дискуссии](#)

(59 комментариев — [Оставить комментарий](#))