

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](#)

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

Разбор "Марсианина": Марс, наука, политика

25 янв, 2016 в 7:45



Метки

alamai apollo blue origin cassini cnsa cubesat
curiosity dawn dxt esa gala hirise
hubble insight ison isro jaxa kickstarter ladee
lro mahli mars express mars odyssey marsone
marsorbiter maven messenger nro nasa new
horizons opportunity orion philae planetary
resources planetary society rosetta seti skybox
sls space ship spacex spirit terra virgin
voyager Ангара Венера Вконтакте Вселенная
Гленелг ДЗЗ Даурия Земля ИКИ ИКИ РАН
Иньюполис Инфографика КанСат Китай
Космокурс Космофото Луна Лунход МКС

Марс Марс-3 Марс-6 Меркурий Мир

НИИЯФ НИЦ "Планета" НПО

Лавочкина НЦОМЗ На Луну ОАЭ ОРКК

ПТК НП Плесецк Плутоон Протон РКК Энергия

РМО Радиоастрон Ресурс-П РОСКОСМОС

Россия Сатурн Сколково Солнце Союз

Спутник Технопарк Титан Фобос Фобос-2

Хабрахабр Церера Чанъэ-3 ЭкзоМарс

Электро-Л Энергомаш Юпитер астеронд

астрономия будущее взрыв вселенная

вулканы выставки геология гость блога

жизнь задай вопрос запуск затмение

интервью кино книга комета

конспирология космонавт космос

космофото краудфандинг лекторий лирика

лунход марсоход музей немного отдыха

новости органика панорамы популяризация

ракеты солнце станция страна телескоп

тераформинг фантастика фоторепортаж

частный космос экопланеты

Все метки



Надеюсь все уже посмотрели фильм, поэтому обойдемся без спойлеров. Если еще не смотрели - лучше не читайте, а то впечатления от просмотра могут измениться. Сегодня разберем фильм на детали, и посмотрим, что в нем выдумка, а что похоже на реальность.

Марс

Первое художественное допущение и первое противоречие с реальным Марсом - это песчаная буря, из-за которой и начинается одиночное приключение Марка Уотни. Да, это сознательная выдумка автора книги Энди Вейера - таких бурь на Марсе не может быть физически - атмосфера слишком разреженная, поэтому ветер может лишь поднять тонкую сухую пыль. Песок от ветра может передвигаться только на несколько сантиметров в месяц. Точно так же ветер на Марсе неспособен угрожать установленной ракете, по крайней мере такой коренастой как в фильме.



Лучшие телескопы для детей!

Самый желанный подарок для вашего ребенка!

Четыре глаза

Первоклассные телескопы



Разработано LiveJournal.com

Дизайн  yoksel

Хорошо поработали художники над цветом неба. Днем оно именно такое - бежевое, переходящее в белое ближе к солнечному диску и черное - к зениту. Хотя в спокойную погоду, там светлее.



На Марсе цвет неба зависит прежде всего от концентрации пыли в атмосфере. Если ветреное межсезонье, то небо становится бежевым почти все. Если безветренная зима, то чернота неба спускается близко к горизонту.



В целом, марсианское небо можно представить и на Земле во время одной из песчаных бурь, прилетающих из Сахары.



А вот в марсианские пылевые бури цвет неба становится коричневым, как показано в некоторых

пейзажах фильма.

С закатом операторы повторили ошибку, которую допустило NASA еще в 80-е. Земной опыт говорит нам, что закат красный, и если к нему добавим рыжую пыль, то получим более рыжее небо.



Но это ошибка. Атмосферы Марса не хватает чтобы рассеять солнечный свет до красной части спектра, поэтому закаты получаются голубыми - примерно настолько, насколько земная атмосфера рассеивает свет днем.

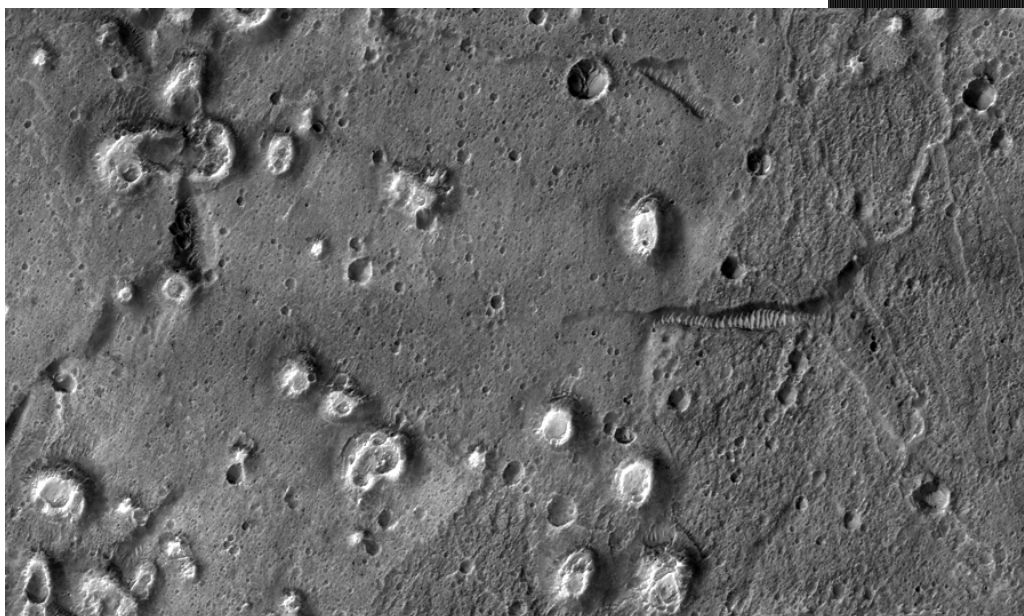


Местность для съемок "Марсианина" выбрали убедительную - на Марс похоже. Местами на соседней планете вполне можно найти что-то подобное. Ошибочность, а точнее введение в заблуждение, фильма в том, что он поддерживает стереотип однообразности марсианского пейзажа.



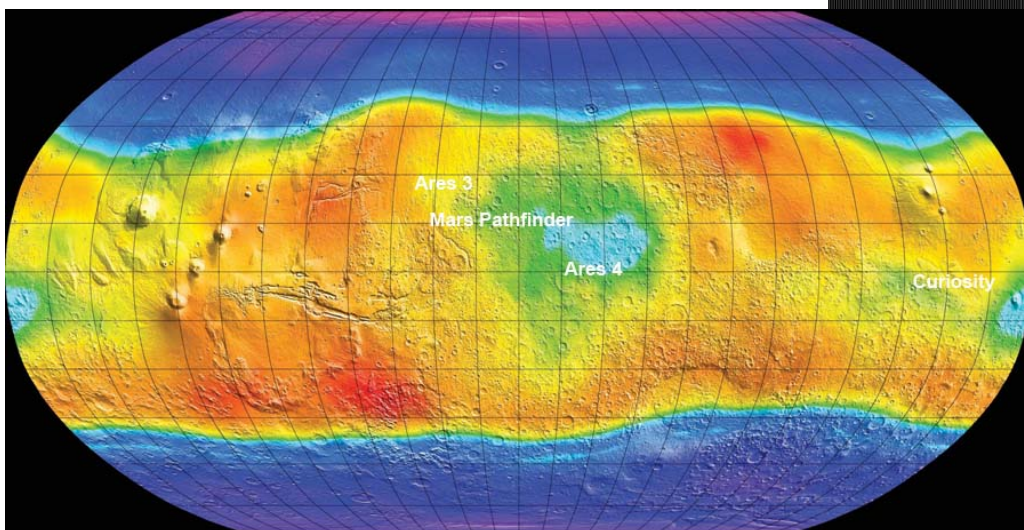
За свою поездку герой преодолел лавовую равнину, русло катастрофического наводнения, спустился в гигантский кратер. А по картинке кажется, что он постоянно катается по песочку меж трех выветрелых гор (хотя по сути так и есть).

Перед выходом фильма, NASA опубликовало спутниковый снимок местности, где по сюжету высадились экспедиция Ares-3.



Можно увидеть, что ландшафт даже рядом не походит на тот, что мы видим в фильме. Перед нами как раз относительно молодая лавовая равнина, песка очень мало, старых гор со следами сильной эрозии тоже нет. Интересно было бы посмотреть на пупырышки небольших грязевых вулканов, которые там появлялись когда лава накрывала слои влажного грунта или льда. Но в целом, местность довольно скучная для науки, поэтому лететь конкретно в это место непонятно зачем, но об этом ниже.

Второе существенное художественное допущение, а скорее незнание автором вопроса, - это добыча воды. Автор книги так увлекся инженерными подробностями, что забыл про марсианские условия.



Если посмотреть на карту распределения воды в приповерхностном грунте Марса, то мы увидим, что в месте происходящих событий, вода составляет примерно 3% грунта. Это совсем немного, но уже больше нуля, т.е. для добычи воды на Марсе нужны не эксперименты с взрывоопасными токсичными компонентами топлива, а лопата и простенький ~~самогонный аппарат~~ дистиллятор. Более того, по спутниковым данным у марсохода Curiosity должно быть 5%, а он местами наткнулся на слои в 6% и

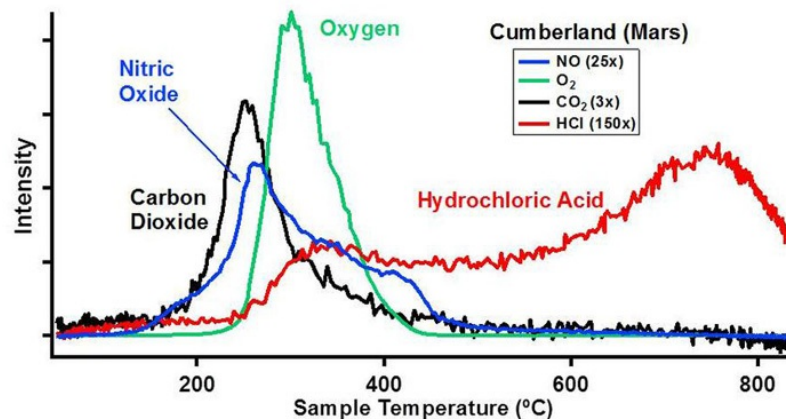
10% воды, так что и Марку могло повезти.

Последнее, что в марсианской теме хотелось бы коснуться - это грунта. Фильм и книга тут нам насаждают тот же стереотип, что и с ландшафтами - будто Марс одинаковый. Астронавту понадобился грунт под картошку, он вышел за дверь и накопал.



Реально различные слои грунта на Марсе формировались в разных физических условиях, в разные климатические периоды, и содержат разные химические соединения. Поверхностный слой является свидетелем последнего геологического периода, когда вулканические газы насытили грунт серными и хлорными соединениями, испарения которых неумолимо убьют и картошку и героического колонизатора, едва на них прольется вода.

Есть на Марсе и более плодородные породы (как минимум менее губительные), вроде слоя глины, которую обнаружил марсоход Curiosity. Там есть и органические соединения, и двуокись азота, т.е. компоненты практически необходимые для успешного земледелия.



Причем содержание азота, кажется в сотню раз превышает норму внесения азотных удобрений для земных полей. Так, что перед посадкой картошки пришлось бы провести немало анализов и экспериментов, чтобы определить местные залежи потенциально плодородных грунтов, необходимое соотношение компонентов, возможно составить их смесь, и только после этого приступить к посевной.

Еще такой момент подсказывают микробиологи: чтобы грунт стал почвой, пригодной для земледелия, в его составе должна быть не только органика, но и нужные бактериальные культуры. Необходимый набор культур содержит навоз травоядных животных, а вот "продукты" человеческого происхождения для этого не очень подходят.

Наука

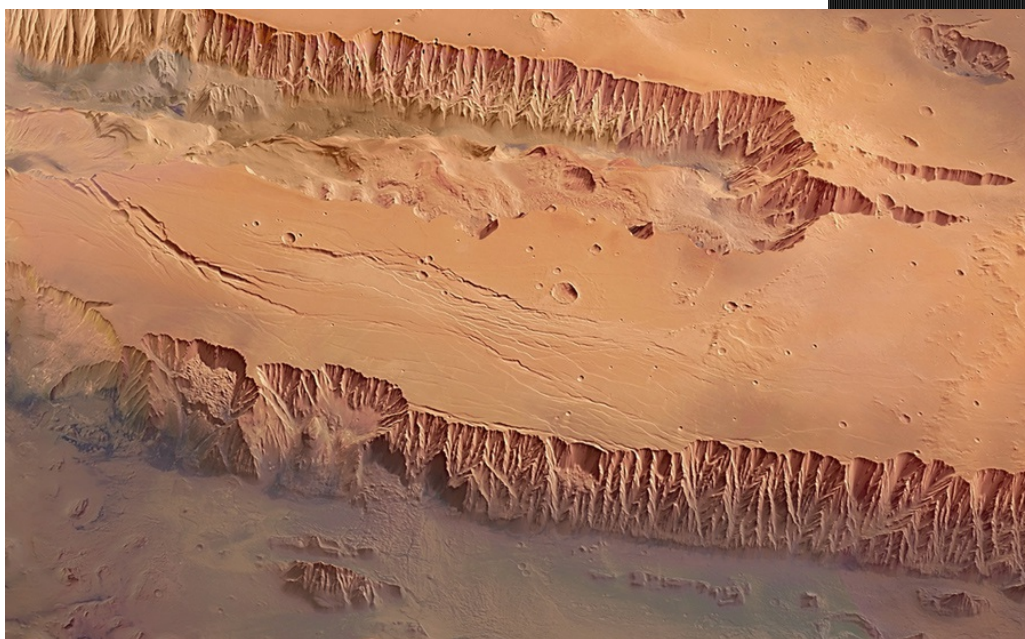
Один ляп, появляется в фильме еще до песчаной бури, когда астронавты бродят по окрестностям базы и коллекционируют камешки. Вроде бы все нормально, точно так же поступали в реальной высадке на Луне. Но на Луне исследование было на раннем этапе, когда любой подобранный камень оказывался бесценным подарком для всей земной науки, да и летали туда не ученые.

В отличие от Луны 70-х, Марс даже сейчас изучен очень неплохо при помощи спутников и марсоходов. Научные задачи людей на Марсе будут на порядок сложнее функций марсоходов, которые уже сейчас способны изучать встречающиеся камешки, а к 2020-му году и собирать коллекцию планируют.

Все помнят, что Марс весь в кратерах? Так вот камни может принести взрывами за десятки километров, и подбирать обломки без привязки к залегающей породе - занятие бессмысленное. Даже марсоход Curiosity сейчас уделяет мало внимания встречающимся камням - он изучает залегание геологических слоев, их последовательность, мощность и состав.



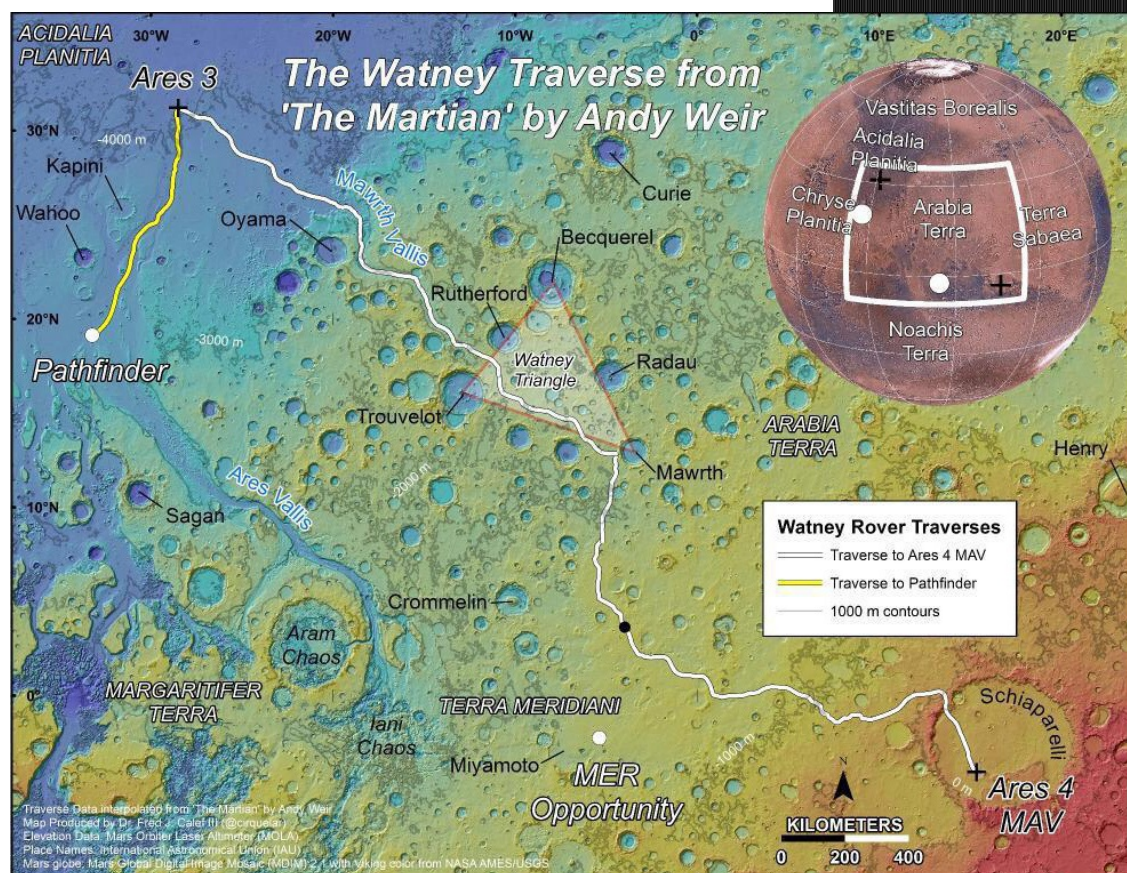
Люди должны заниматься тем же, причем там, где это намного нужнее: на стенах каньонов, пещерах или в речных долинах. Только люди могут провести глубинное бурение, собрать керны, подготовить их к доставке на Землю.





После этих исследований Марку Уотни было бы гораздо проще и найти слои с повышенным содержанием воды в грунте, и пониженным содержанием ядохимикатов, но в книге и фильме об этом ни слова.

Пару слов скажу и о местах посадок. Точки выбраны автором, прямо скажем, "от балды". Сейчас при желании можно найти участки марсианской местности, которые в первую очередь интересуют ученых: опубликованы предполагаемые места посадок марсоходов Curiosity и "Экзомарс". Ни в одном из списков нет ни Ацидалийской равнины, ни кратера Скиапарелли. Зато во всех проектах рассматривается вариант посадки в долину Март ([Mawrth Vallis](#)).



По карте она располагается между книжными Ares-3 и Ares-4. Там очень интересные осадочные отложения оставшиеся в результате активной деятельности воды. Там в слоях можно найти много интересного. Вполне вероятно именно туда отправится "Экзомарс" или следующий марсоход NASA в 2020 году.



Фраза книжного и киношного главы NASA "Мы публичная организация, если сняли кадр, то должны его опубликовать в течение 24 часов" - это тоже фантастика. Реально открытость и пиар NASA - это добрая воля агентства, и осознание того, что чем лучше они покажут свою работу налогоплательщикам, тем больше они получат финансирования. Крупные миссии, к которым привлечено много внимания, они освещают активно, например с марсохода Curiosity или зонда Cassini все фотоснимки автоматически загружаются на открытый сервер в момент прибытия из космоса.

Другие миссии, вроде Messenger или New Horizons более сдержаны на публикацию сырья. Чтобы найти исходники Messenger надо изрядно потрудиться, а исходники New Horizons выкладывают с задержкой в недели и месяцы, как правило уже после публикации официальных пресс-релизов где выложены фотки подготовленные к публикации.

Все данные, в конечном счете, выгружаются на PDS-archive, но с полугодовой задержкой. Это делается для того, чтобы ученые, которые работают в миссиях, успели их проанализировать, и сделать открытия. Для сравнения, европейские ученые так же ревностно относятся и к снимкам, например с исследователя кометы Rosetta некоторые кадры публикуются только через год после их получения.

Политика

Немец в составе экипажа NASA - это нормально. У США с Евросоюзом практически одна пилотируемая программа на двоих. Прямо сейчас они вместе строят пилотируемый межпланетный корабль Orion, наверно и летать будут вместе.

Самый больной для отечественного зрителя вопрос: "Где русские?".

Кто-то усмотрел в этом глубокий антирусский пропагандистский замысел. Но, как мне кажется, нелюбовь к русским - это у Энди Вейера что-то личное. За всю книгу у него упоминается советская и российская космическая программа пару раз, и с довольно необоснованными наездами.

В извинение автора и создателей фильма можно сказать, что будь русские в их повествовании, то не было бы такой глубокой драмы с выкраиванием запасной ракеты для спасения астронавта. Найти "Союз" с "Фрегатом" чтобы закинуть тонну тушенки на Марс Россия всегда бы смогла. Индийские и европейские ракеты, к слову, в книге тоже проигнорированы, как и существование компании SpaceX.

Может в качестве извинения, а может просто от некомпетентности дизайнера, российский "Союз" попал на все постеры "Марсианина".



Совсем нереалистично прозвучала в фильме фраза китайского чиновника "Пусть решают ученые". В книге это еще как-то объясняется: мол пусть думают готовы ли они променять запуск солнечной обсерватории на полет тайконавта к Марсу. В фильме же, эта фраза подана как жест чиновничьего благородства и уважения перед научным сообществом.



Реально, дай научному сообществу волю, и оно вообще закроет пилотируемую программу, ибо в полетах людей 90% пропаганды и 10% науки. За стоимость одного полета человека к Марсу, всю Солнечную систему можно завалить обсерваториями, зондами и планетоходами, которые будут делать науку. Поэтому вопросы пилотируемых программ всегда решали и будут решать политики.

На сегодня завершим обзор фильма, а завтра продолжим разбор самой обширной технической стороны фильма.

Подпишитесь чтобы не пропустить. Еще есть [Twitter](#) и [Facebook](#).

Метки: [Марс](#), [кино](#), [фантастика](#)

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

PROMO ZELENYIKOT ноябрь 25, 07:44 141 Buy for 600 tokens

Как организуется работа по проекту лунного спутника

1 октября стартовал сбор средств на проектирование малого космического аппарата, который должен выйти на орбиту вокруг Луны, и произвести фотосъемку в высоком разрешении мест посадок "Аполлонов" и "Луноходов". Сбор средств успешно завершился, и мы готовы рассказывать как...

Комментарии

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

Страница 1 из 5

<< [1] [2] [3] [4] [5] >>



[nmissann](#)

25 янв, 2016 04:55 (UTC)

Я и не собирался смотреть. Само путешествие на Марс мне кажется абсурдным. Не чего там делать человеку, и не полетит он в будущем. Если только технологии разовьются на столько, что можно будет позволить подобный полет в рамках путешествия или туризма.

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



[sl_on iq](#)

25 янв, 2016 05:05 (UTC)

Не чего? Чего не?

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

(без темы) [nmissann](#) 25 янв, 2016 05:14 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [nnear](#) 25 янв, 2016 05:15 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [алексей](#) 25 янв, 2016 11:41 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 05:07 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [nnear](#) 25 янв, 2016 05:16 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 05:48 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [nmissann](#) 25 янв, 2016 05:17 (UTC) [Развернуть](#)

типо это что-то реальное... [dad51](#) 25 янв, 2016 21:40 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [Dmitry Prokopenko](#) 26 янв, 2016 18:54 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [msmirnov](#) 25 янв, 2016 06:30 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [vakhnenko](#) 25 янв, 2016 16:28 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zybrnj1](#) 25 янв, 2016 07:46 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 07:58 (UTC) Развернуть

(без темы) [basili4](#) 25 янв, 2016 09:19 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 09:28 (UTC) Развернуть

(без темы) [basili4](#) 25 янв, 2016 09:33 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 09:43 (UTC) Развернуть

(без темы) [basili4](#) 25 янв, 2016 09:49 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 09:55 (UTC) Развернуть

(без темы) [basili4](#) 25 янв, 2016 09:57 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 25 янв, 2016 10:18 (UTC) Развернуть

(без темы) [doctor_notes](#) 25 янв, 2016 13:20 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 10:14 (UTC) Развернуть

(без темы) [basili4](#) 25 янв, 2016 10:18 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 10:25 (UTC) Развернуть

(без темы) [doctor_notes](#) 25 янв, 2016 13:25 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 13:28 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 13:37 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 25 янв, 2016 15:18 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 25 янв, 2016 22:47 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 26 янв, 2016 10:59 (UTC) Развернуть

(без темы) [nnissann](#) 26 янв, 2016 11:13 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 26 янв, 2016 11:20 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 09:51 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 27 янв, 2016 12:45 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 13:49 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 27 янв, 2016 14:05 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 14:24 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 27 янв, 2016 14:27 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 15:24 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 27 янв, 2016 15:33 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 27 янв, 2016 15:33 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 27 янв, 2016 15:35 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 27 янв, 2016 14:13 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 14:22 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 27 янв, 2016 14:24 (UTC) Развернуть

(без темы) [ariwch](#) 25 янв, 2016 17:14 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 25 янв, 2016 17:45 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 11:26 (UTC) Развернуть

(без темы) [zybrnj1](#) 27 янв, 2016 09:52 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 27 янв, 2016 09:54 (UTC) Развернуть

(без темы) [Dmitry Prokopenko](#) 26 янв, 2016 18:57 (UTC) Развернуть

- (без темы) [@prevedkraeved](#) 25 янв, 2016 08:35 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@prince_consort](#) 25 янв, 2016 08:36 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@biskamja](#) 25 янв, 2016 10:39 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@lexx141](#) 25 янв, 2016 11:35 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@ssdd000](#) 25 янв, 2016 13:16 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@doctor_notes](#) 25 янв, 2016 13:16 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@nnissann](#) 25 янв, 2016 13:17 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@music_accord](#) 26 янв, 2016 11:23 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@wwwwarrior](#) 25 янв, 2016 23:51 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@nnissann](#) 26 янв, 2016 00:08 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@music_accord](#) 27 янв, 2016 14:19 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@nnissann](#) 27 янв, 2016 22:00 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@music_accord](#) 28 янв, 2016 03:15 (UTC) Развернуть



[@prostak_1982](#)

25 янв, 2016 04:58 (UTC)

Спасибо. Жду продолжения.

А РИТЭГ обсуждаться будет? А то в одном из обзоров кто-то понаписал, что он очень опасен. Хотя в сообществе инженеринг-ру РИТЭГи обсуждали, сверхопасности вроде не представляют.

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



[@biglebowsky](#)

25 янв, 2016 05:33 (UTC)

Уже обсуждалось. Если, не дай бог, закопать РИТЭГ в марсианский грунт, то РИТЭГ перегреется до расплавления.

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

- (без темы) [@prostak_1982](#) 25 янв, 2016 05:37 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@khathi](#) 25 янв, 2016 05:40 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@sevasat](#) 25 янв, 2016 09:57 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@khathi](#) 25 янв, 2016 10:48 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@vitus_wagner](#) 25 янв, 2016 07:22 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@biglebowsky](#) 25 янв, 2016 07:28 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@biglebowsky](#) 25 янв, 2016 09:48 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@vitus_wagner](#) 25 янв, 2016 10:30 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@biglebowsky](#) 25 янв, 2016 10:33 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@zelenyikot](#) 25 янв, 2016 10:51 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@nabla1](#) 26 янв, 2016 11:22 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@sashyna](#) 25 янв, 2016 18:00 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@fivetimesdead](#) 25 янв, 2016 06:03 (UTC) Развернуть



[@prohogy_i](#)

25 янв, 2016 05:02 (UTC)

"- В Париже так не носят.

- А вы бывали в Париже?

- Маша всё лето провела в Белграде.

- Ну а в Париже-то вы были?

- Нет! В Париже я не была!"

"Курьер", 1986.

А еще я хочу Вам открыть страшную тайну.

Профессор Преображенский не делал из собаки человека. Мало того... Его вообще не существовало.

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



[@kvas777](#)

25 янв, 2016 05:09 (UTC)

"Возьми мою пальто и мечтай о чем-то возвышенном"...

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

- (без темы) [@prohogy_i](#) 25 янв, 2016 05:33 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@kvas777](#) 25 янв, 2016 05:52 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@dragon_dances](#) 25 янв, 2016 10:44 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@prohogy_i](#) 25 янв, 2016 10:52 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@dragon_dances](#) 25 янв, 2016 18:06 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@kvas777](#) 25 янв, 2016 10:47 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@k_vladimir_a](#) 25 янв, 2016 09:25 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@kvas777](#) 25 янв, 2016 09:33 (UTC) Развернуть
- (без темы) [@k_vladimir_a](#) 25 янв, 2016 10:40 (UTC) Развернуть

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 10:48 (UTC) Развернуть

(без темы) [k_vladimir_a](#) 25 янв, 2016 10:58 (UTC) Развернуть

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 11:25 (UTC) Развернуть

(без темы) [k_vladimir_a](#) 25 янв, 2016 14:25 (UTC) Развернуть

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 14:41 (UTC) Развернуть

(без темы) [k_vladimir_a](#) 25 янв, 2016 14:50 (UTC)
Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 11:33 (UTC) Развернуть

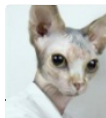


[sl_on iq](#)

25 янв, 2016 05:04 (UTC)

Как все сложно!

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



[cat_miaow](#)

25 янв, 2016 06:55 (UTC)

Наоборот, в кино всё просто. А вот в реальности...)))

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

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 11:34 (UTC) Развернуть



[ovelakaoleg](#)

25 янв, 2016 05:05 (UTC)

Ляпы

Алсо в фильме был ляп к конкретно марсу не относящийся. Когда ГГ вскрывал запечатанные пакетики с дегидратированным "дерьмом", извините, ему видели те стало плохо от запаха, вот только сушеный кал не смердит...

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



[furrycobra](#)

25 янв, 2016 05:30 (UTC)

Re: Ляпы

Плохо от запаха ему стало, когда он их с водой смешивал...

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

Re: Ляпы [ermenegilda](#) 25 янв, 2016 06:13 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [ovelakaoleg](#) 25 янв, 2016 07:00 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [one111](#) 25 янв, 2016 06:47 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [ovelakaoleg](#) 25 янв, 2016 06:52 (UTC) Развернуть

(без темы) [cheker71](#) 25 янв, 2016 08:40 (UTC) Развернуть

(без темы) [lev_evgenyiv4](#) 26 янв, 2016 02:12 (UTC) Развернуть

(без темы) [a_klunya](#) 26 янв, 2016 02:26 (UTC) Развернуть

(без темы) [print_design](#) 26 янв, 2016 08:26 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [licvidator](#) 25 янв, 2016 08:46 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [ovelakaoleg](#) 25 янв, 2016 09:18 (UTC) Развернуть

Re: Ляпы [vlladd](#) 25 янв, 2016 09:03 (UTC) Развернуть

(без темы) [print_design](#) 26 янв, 2016 08:26 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 26 янв, 2016 08:38 (UTC) Развернуть

(без темы) [ovelakaoleg](#) 26 янв, 2016 08:42 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 26 янв, 2016 08:46 (UTC) Развернуть

(без темы) [ovelakaoleg](#) 26 янв, 2016 08:44 (UTC) Развернуть

(без темы) [ir0](#) 26 янв, 2016 11:39 (UTC) Развернуть



[kvas777](#)

25 янв, 2016 05:06 (UTC)

Ещё смешной момент когда взрыв повредил шлюз и марсианин заделал его целлофаном, странный шаг, учитывая предыдущую бурю чуть не свалившую ракету и оторвавшую антенну...

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



[furrycobra](#)

25 янв, 2016 05:32 (UTC)

Это ляп чисто фильма.

В книге он заделывал дыру при помощи того же хитрого "брезента" из которого была сделана вся станция. И не скотчем, конечно, там был специальный ремкомплект на основе эпоксидки.

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

(без темы) [kvas777](#) 25 янв, 2016 05:50 (UTC) Развернуть

- (без темы) [furrycobra](#) 25 янв, 2016 05:52 (UTC) Развернуть
- (без темы) [komissar_cain](#) 26 янв, 2016 07:06 (UTC) Развернуть
- (без темы) [khathi](#) 25 янв, 2016 05:38 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 07:56 (UTC) Развернуть
- (без темы) [ron_dom_don](#) 25 янв, 2016 09:15 (UTC) Развернуть
- (без темы) [gibboustooth](#) 25 янв, 2016 09:28 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 09:31 (UTC) Развернуть
- (без темы) [prostak_1982](#) 25 янв, 2016 11:50 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 11:52 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 09:49 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 09:53 (UTC) Развернуть
- (без темы) [haritonoff](#) 25 янв, 2016 10:38 (UTC) Развернуть
- (без темы) [de_novo](#) 25 янв, 2016 13:39 (UTC) Развернуть
- (без темы) [chippos](#) 25 янв, 2016 13:51 (UTC) Развернуть
- (без темы) [khathi](#) 25 янв, 2016 14:16 (UTC) Развернуть
- (без темы) [chippos](#) 25 янв, 2016 14:39 (UTC) Развернуть
- (без темы) [12xc33](#) 25 янв, 2016 17:51 (UTC) Развернуть
- (без темы) [print_design](#) 26 янв, 2016 08:26 (UTC) Развернуть
- (без темы) [kvas777](#) 26 янв, 2016 08:47 (UTC) Развернуть



[Реворук Василий Василий](#)

25 янв, 2016 05:08 (UTC)

Спасибо, очень интересно. Ждем продолжения.

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



[azesh_78](#)

25 янв, 2016 08:59 (UTC)

Продолжение будет: Юпитерианин)

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

- (без темы) [linkOff](#) 25 янв, 2016 12:07 (UTC) Развернуть
- (без темы) [cr_it](#) 25 янв, 2016 13:28 (UTC) Развернуть
- (без темы) [siron_nsk](#) 25 янв, 2016 14:26 (UTC) Развернуть

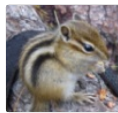


[fukinava](#)

25 янв, 2016 05:12 (UTC)

Ну не знаю, с точки зрения сложности исследований, и их скорости, лучше, чтобы люди непосредственно присутствовали на марсе.

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



[ski_traveller](#)

25 янв, 2016 08:22 (UTC)

Что могут сделать люди такого, с чем не справятся роботы? Отправить на Марс робота стоит в сотни раз дешевле, чем отправить человека. Для человека там сплошь суровые условия: дышать нечем, есть нечего, без скафандра жить нельзя, воды в свободном виде нет, грунт холодный. Соответственно, еду, воздух, воду и скафандр - все это нужно тащить с собой. А еще человека нужно обратно возвращать на Землю. Иначе, неэтично получается. Официальная наука никогда не пойдет на такое, чтобы отправить туда человека, заранее зная, что он там погибнет. Это же не война. Робота можно оставить там навсегда, когда он выработает свой ресурс.

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

- (без темы) [fukinava](#) 25 янв, 2016 08:47 (UTC) Развернуть
- (без темы) [vitus_wagner](#) 25 янв, 2016 10:34 (UTC) Развернуть
- (без темы) [vakhnenko](#) 25 янв, 2016 16:33 (UTC) Развернуть
- (без темы) [xpertuz](#) 25 янв, 2016 08:50 (UTC) Развернуть
- (без темы) [ron_dom_don](#) 25 янв, 2016 09:17 (UTC) Развернуть
- (без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 09:45 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 09:51 (UTC) Развернуть
- (без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 09:57 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 10:46 (UTC) Развернуть
- (без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 11:20 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 12:45 (UTC) Развернуть
- (без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 12:49 (UTC) Развернуть
- (без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 13:11 (UTC) Развернуть

(без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 14:45 (UTC) Развернуть

(без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 15:05 (UTC) Развернуть

(без темы) [big_sex_penguin](#) 25 янв, 2016 16:49 (UTC) Развернуть

(без темы) [mephistus](#) 25 янв, 2016 14:08 (UTC) Развернуть

(без темы) [zaiats_2k](#) 25 янв, 2016 15:08 (UTC) Развернуть

(без темы) [mephistus](#) 25 янв, 2016 18:34 (UTC) Развернуть

(без темы) [zaiats_2k](#) 26 янв, 2016 08:26 (UTC) Развернуть

(без темы) [lev_evgenevi4](#) 26 янв, 2016 02:17 (UTC) Развернуть

(без темы) [mephistus](#) 26 янв, 2016 09:25 (UTC) Развернуть

(без темы) [xpertuz](#) 25 янв, 2016 11:51 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 11:41 (UTC) Развернуть

(без темы) [sten_ru](#) 25 янв, 2016 12:10 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 12:13 (UTC) Развернуть

(без темы) [sten_ru](#) 25 янв, 2016 12:55 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 13:00 (UTC) Развернуть

(без темы) [dolin_ea](#) 25 янв, 2016 13:37 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 13:40 (UTC) Развернуть

(без темы) [dolin_ea](#) 25 янв, 2016 14:35 (UTC) Развернуть

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 14:38 (UTC) Развернуть

(без темы) [prohogy_i](#) 25 янв, 2016 09:28 (UTC) Развернуть



[japangorodovoy](#)

25 янв, 2016 05:16 (UTC)

Класс! Отличный обзор! :)

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



[ajbolit444](#)

25 янв, 2016 15:25 (UTC)

У них, план - по нашему уничтожению... Хотите ВЪЖИТЬ...??? Выучите этот текст НАИЗУСТЬ... <http://ajbolit444.livejournal.com/1353769.html>

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



[gholam](#)

25 янв, 2016 05:16 (UTC)

Насчёт воды, если не ошибаюсь то когда Вир писал книгу, современных данных о присутствии воды на Марсе ещё не было.

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



[khathi](#)

25 янв, 2016 05:34 (UTC)

100% непробиваемых доказательств не было. Гипотезы и летящие к Марсу их проверять зонды — вполне себе были, и оправдались они полностью.

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

(без темы) [gholam](#) 25 янв, 2016 05:36 (UTC) Развернуть

(без темы) [khathi](#) 25 янв, 2016 05:42 (UTC) Развернуть

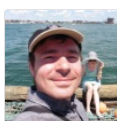
(без темы) [gholam](#) 25 янв, 2016 06:40 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 07:57 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 26 янв, 2016 11:27 (UTC) Развернуть

(без темы) [zelenyikot](#) 26 янв, 2016 12:16 (UTC) Развернуть

(без темы) [music_accord](#) 26 янв, 2016 12:22 (UTC) Развернуть



[fishandmilk](#)

25 янв, 2016 05:17 (UTC)

Занимательно. На самом деле интересно почитать рассуждения специалиста о фильмах.

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



[prohogy_i](#)

25 янв, 2016 05:44 (UTC)

В смысле? Специалиста о фильмах? Или специалиста о Марсе? По моему это специалист ничего о Марсе не знает как и все человечество. И о фильмах то же, иначе бы не стал так серьезно подходить к описанию ляпов фантастического произведения.

Уж сразу бы опроверг существование бабы Яги, Кощей и деда Мороза под шумок.

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

(без темы) [fishandmilk](#) 25 янв, 2016 05:49 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [prohogy_i](#) 25 янв, 2016 05:54 (UTC) [Развернуть](#)



[furrycobra](#)

25 янв, 2016 05:29 (UTC)

Ну, по поводу бактерий для почвы - в книге, помнится, упоминалось, что у Уотни было некоторое количество земной почвы (со всеми бактериями) для экспериментов. И в книге он не только продуктами человеческой жизнедеятельности почву удобрял, но прежде всего постепенно смешивал марсианский грунт с земной почвой, что бы размножить в нем колонии земных бактерий.

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



[ramboff](#)

25 янв, 2016 05:31 (UTC)

А мы с женой смотрели фильм, именно как фильм, а не научно-познавательную программу. Нам понравился. И по-фиг что там с чем не стыкуется.)))

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



[siron_nsk](#)

25 янв, 2016 14:30 (UTC)

Кстати, да.
"Вы им только Гарри Поттера не показывайте" ©

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

(без темы) [ramboff](#) 26 янв, 2016 09:27 (UTC) [Развернуть](#)



[imib](#)

25 янв, 2016 05:46 (UTC)

HFPA признали его лучшей комедией прошлого года, за что фильм и получил Золотой глобус.

Edited at 2016-01-25 05:50 (UTC)

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



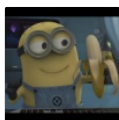
[cat_miaow](#)

25 янв, 2016 06:59 (UTC)

Наверное, в составе комиссии HFPA много учёных, которых рассмешили выдумки о Марсе)))

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

(без темы) [golden_ponka](#) 25 янв, 2016 07:56 (UTC) [Развернуть](#)



[djony_il](#)

25 янв, 2016 05:51 (UTC)

Хороший, добрый фильм если не лезть в науку. Вы же не копаете Терминатора на не соответствия?

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



[one111](#)

25 янв, 2016 06:49 (UTC)

В Терминаторе сознательно использовались "технологии будущего", а в "марсианине" - нет. Поэтому вполне уместно охотиться за ляпами в физике и технологии, качества фильма это не умаляет.

Список ляпов в "Аполлоне-13" вообще огромный, хотя это один из самых точных фильмов про космос.

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

(без темы) [djony_il](#) 25 янв, 2016 07:20 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [tripperjack](#) 25 янв, 2016 08:01 (UTC) [Развернуть](#)



[lkitross](#)

25 янв, 2016 05:53 (UTC)

В расчете сколько можно получить воды из гидразина - ошибка в два раза. Автор считает, что объем одного моля разных веществ одинаков, а это верно только для газов.

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

[trikem](#)

25 янв, 2016 05:59 (UTC)

Слушаю подкаст Нейла Тайсона - в гостях у него были многие ученые и спецы из НАСА, в том числе и разработчики роверов и участники марсианских программ.

Все они выступают за пилотируемые экспедиции. Мотивируют так: то, что ровер будет делать

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



[one111](#)

25 янв, 2016 06:54 (UTC)

Тут дело в другом. Для оправдания роверов необходима перспектива пилотируемых экспедиций, иначе возникнет вопрос, нафиг вообще этот марс изучать, если мы туда не летим.

Именно поэтому публике и рассказывают сказки про полезность пилотируемых экспедиций - убив сам по себе бессмысленный пилотируемый космос, Вы подготавливаете убийство беспилотных зондов.

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

(без темы) [vitus_wagner](#) 25 янв, 2016 07:26 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 07:59 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [trikem](#) 25 янв, 2016 10:44 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [lev_evgenyev4](#) 26 янв, 2016 02:28 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [trikem](#) 26 янв, 2016 07:23 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [lev_evgenyev4](#) 26 янв, 2016 07:25 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [trikem](#) 26 янв, 2016 17:50 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [vakhnenko](#) 25 янв, 2016 16:35 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [trikem](#) 26 янв, 2016 07:22 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [vakhnenko](#) 26 янв, 2016 15:16 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [trikem](#) 26 янв, 2016 18:01 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [vakhnenko](#) 26 янв, 2016 19:50 (UTC) [Развернуть](#)



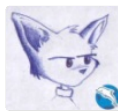
[donoschik](#)

25 янв, 2016 06:03 (UTC)

да все равно крутая книга, читается на одном дыхании, особенно если учитывать как и для чего она была написана - просто личный блог автора. Это просто одна из немногих вещей, которая чуть-чуть изменила мир. Я, например, раньше вообще о Марсе не думал, а тут так круто написано было.

Еще фильм надо глянуть, там все таки Дэймон снимается:-)

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



[dima_lovermann](#)

25 янв, 2016 12:11 (UTC)

Я книгу за 2 дня прочитал, а, вот, фильм разочаровал, потому что очень сильно обрезан. Создаёт лишь какую-то визуальную картинку под повествование, которое ещё в памяти. Но те, кто хоть немного увлекается астрономией, ничего нового в принципе, в фильме не увидел и вполне справлялся картинками статей, фоток в интернете, когда читал книгу.

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

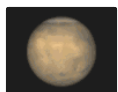


[amginskiy](#)

25 янв, 2016 06:06 (UTC)

В марсианской гравитации можно ли так ходить по-земному? Мне кажется у астронавта должна быть "летающая" походка. :)

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



[alien3](#)

25 янв, 2016 06:19 (UTC)

Нет, всё-таки Марс больше Луны. Но легче, конечно, в фильме это даже как-то пытались показать.

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

(без темы) [filosof_a](#) 25 янв, 2016 07:49 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [zelenyikot](#) 25 янв, 2016 08:00 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [filosof_a](#) 25 янв, 2016 08:21 (UTC) [Развернуть](#)



[нитка](#)

25 янв, 2016 06:07 (UTC)

а мне очень нравится и книга и фильм.. да есть отдельные нестыковки, но сюжет последовательный, без роялей и супергероев.

еще обожаю книгу "Прикладное терраформирование" Э.Катласа.. Такие книги заставляют мечтать и менять мир..

Edited at 2016-01-25 06:10 (UTC)

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

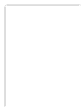


[mdmx](#)

25 янв, 2016 06:13 (UTC)

всерьез обсуждать фантастический фильм это конечно показатель, да

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



[Jocular](#)

25 янв, 2016 06:14 (UTC)

"Для добычи воды на Марсе нужны не эксперименты с взрывоопасными токсичными компонентами топлива...".

Когда и чем ему копать такое количество грунта и каким образом (где?) цедить из него три процента воды? Не нужен ли ему для этого экскаватор и тонные оборудования, чтобы накопить себе на стакан воды (особенно с учётом того, что в книге подчёркиваются его энергозатраты на выполнение других дел)? И не следует ли в таком случае провести анализ воды на содержание того самого, что погубило бы его картошку?

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



[msmirnov](#)

25 янв, 2016 06:34 (UTC)

вода из грунта будет дистиллятом

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

(без темы) [john_jack](#) 25 янв, 2016 20:48 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [msmirnov](#) 26 янв, 2016 06:22 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [john_jack](#) 26 янв, 2016 13:14 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [msmirnov](#) 26 янв, 2016 13:34 (UTC) [Развернуть](#)

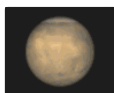
(без темы) [john_jack](#) 26 янв, 2016 13:39 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [msmirnov](#) 26 янв, 2016 14:02 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [john_jack](#) 26 янв, 2016 14:05 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [vitus_wagner](#) 25 янв, 2016 07:28 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [lev_evgenyev4](#) 26 янв, 2016 02:39 (UTC) [Развернуть](#)



[alien3](#)

25 янв, 2016 06:18 (UTC)

Виталий, спасибо за разбор!

При втором разборе обрати внимание на анализ Юры:

<http://nabbla1.livejournal.com/112884.html>

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



[detist](#)

25 янв, 2016 06:22 (UTC)

В 2015 году я прочитал великолепную книгу, посмотрел интересный фильм, а сейчас читаю прекрасный научный анализ. Спасибо огромное автору!

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

[zybrnj1](#)

25 янв, 2016 07:46 (UTC)

+1

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

(без темы) [marhorr](#) 25 янв, 2016 13:22 (UTC) [Развернуть](#)

[debuggerx](#)

25 янв, 2016 06:32 (UTC)

фильм однако захватывающий

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



[one111](#)

25 янв, 2016 06:56 (UTC)

Фильм скучный, потому что голливудский. А голливудские фильмы всегда кончаются хэппи-эндом, поэтому никакого напряжения нет.

Я больше всего переживал, не кончится ли у него кетчуп, т.к. было ясно, что он спасётся.

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

(без темы) [Dmitry Prokopenko](#) 26 янв, 2016 19:53 (UTC) [Развернуть](#)

(без темы) [muromec_12](#) 25 янв, 2016 11:48 (UTC) [Развернуть](#)

Страница 1 из 5

<< [1] [2] [3] [4] [5] >>

(440 комментариев — Оставить комментарий)

