

[Get a PDF](#)

Мир 2000-го года

Для корректного просмотра этой страницы нужно разрешение не ниже 1024x768

В детстве мы любили рассматривать картинки. Мне тогда повезло -- довольно рано в мои руки попали вот эти наборы открыток. Серия "Космическая Фантазия", 1963-й год, и серия "Мир 2000 года" за 1980-й. Принадлежат они кисти известного советского художника-фантаста [А. Соколова](#), иногда в соавторстве с космонавтом А. Леоновым. Многим эти обложки наверняка знакомы:



А. СОКОЛОВ. Обложка серии 16-ти открыток писем, 1963 г.



А. СОКОЛОВ. Обложка серии открыток, 1980 г.

Когда я впервые проглядел эти открытки с некоторым пониманием изображенного, было мне лет, наверное, семь. Представьте себе тот возраст и то время. Начало восьмидесятых, социализм. Лозунги на улицах и по телевизору. 2000-й год тогда и впрямь казался некоей вехой на пути к Светлому Будущему. В меру близкой, чтобы не быть абстракцией. И в меру далёкой, чтобы дать время на исправление недостатков, запуск марсианских космических кораблей, и устранение оставшихся противоречий между "скучным сегодня" и "восхитительным завтра". Кстати, умом я тогда понимал, что в 2000-м мне будет 24 года, но на практике это казалось всё равно какой-то фиолетовой датой. "Как может **мне** быть **24?**" -- думалось -- "Бред какой-то!"

Однако он наступил, этот 2000-й год. Довольно буднично даже, хотя новогодняя пьянка, приправленная "сульпрызом" от Ельцина, вполне удалась. Наступил и прошёл.

Я не собираюсь распалиться про то, насколько этот год оказался некоммунистическим и несветлым для многих из нас. И без меня умельцы на эту тему найдутся. Я о другом хочу.

Дело в том, что кое-что из изображённого Соколовым действительно сбылось. Не совсем так, как ожидалось. Но сбылось. **В космическом** смысле 2000-й год состоялся. И сейчас у нас есть возможность сравнить реальность с мечтой 30-50-летней давности о ней. Не в целях покриковать художника, нет (меня вообще раздражают любители ругать писателей или футболистов, сами не могущие ни по мячу попасть, ни плюгавенького рассказика нацарапать). А скорее, с целью понять эволюцию наших мечтаний. Ведь мечты определяют человека.

Итак, поехали.

Носители "Союз"

Фантастика

Фантастика

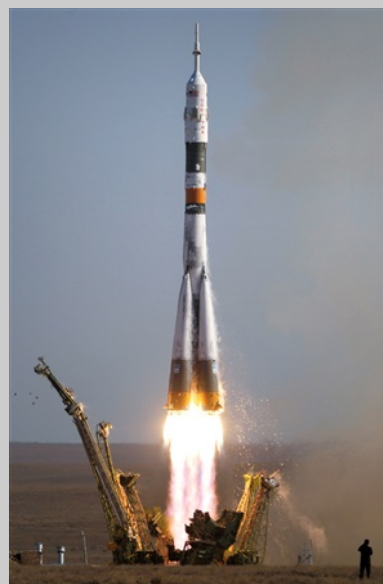
Реальность



А. СОКОЛОВ. Ночной старт, около 1980 г.



А. СОКОЛОВ. Ночь перед стартом, около 1980 г.



Старт Ракеты-Носителя "Союз-ФГ" с космическим кораблём "Союз-ТМА-9", 2006 г.

"Союзы" -- единственное, во что я не мог толком поверить, разглядывая эти открытки в 83-м году. Точнее, пожалуй, не хотел. Как так, спустя столько лет развития космонавтики старые "Союзы", засмотренные до дыр в телевизоре, будут всё ещё летать? Казалось невероятным, что через 17 лет мы так и не "отвяжемся" от химических двигателей. Однако именно здесь Соколов оказался на 100% прав. "Союзы", с некоторыми модификациями, не просто летают -- они остаются основной "рабочей лошадкой" российской космонавтики и даже идут на экспорт для Европейского Космического Агентства. И быть им в этой роли ещё лет десять как минимум.

Но нарисовано, отметим, божественно. Куда сочнее, чем реальность. Глаз радуется.

Кстати, если кто не в курсе, "Союз", по сути -- это сильно модернизированная "семёрка" Р-7. Та самая, что запустила первый спутник ещё в 57-м году. На редкость удачную конструкцию создал тогда Королёв. Больше полувека работает.

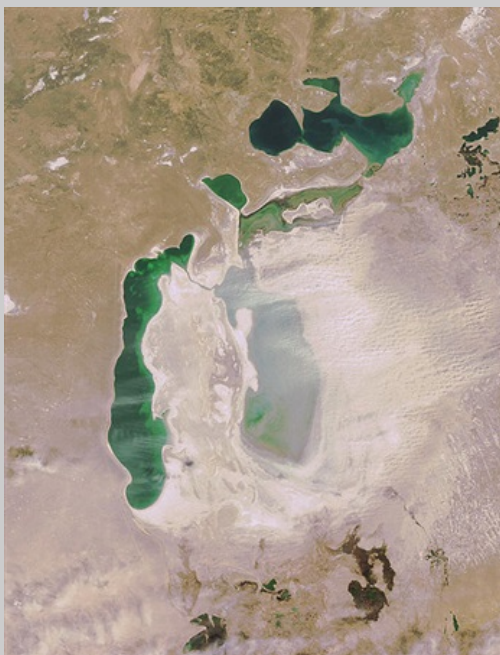
Над Аральским Морем

Фантастика



А. СОКОЛОВ. Над Аральским Морем. 1978 г.

Реальность



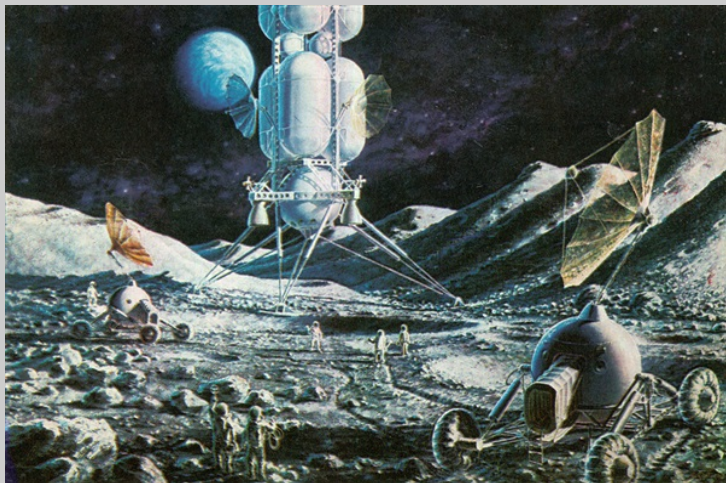
Аральское море, 2008 год

Нет больше такого моря. Есть пустыня. Слева -- как оно нарисовано на картинке со станцией "Салют" на переднем плане. Справа -- вид из космоса по состоянию на 2008-й год. Остались от моря ~~режки да~~ пара луж с песком.

Станции "Салют" тоже больше не летают. Последняя из них сошла с орбиты в 91-м. Но линия развития, начатая "Салютами", продолжилась "Миром" и позже -- Международной Космической Станцией. Благодаря им околоземный космос был последние 20 лет населён практически непрерывно. Люди по-прежнему регулярно летают в космос. Даже чаще, чем в 70-х.

Луна

Фантастика



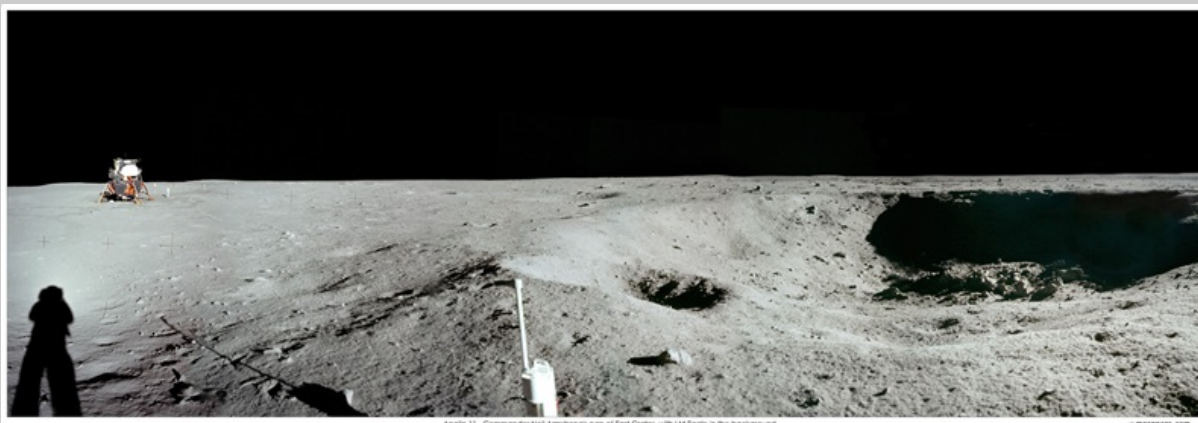
А. СОКОЛОВ. На Луне, 1980 г.

Реальность

Лунный пейзаж в районе посадки "Аполлона-15", 1971 год.
Горные районы Луны.

Ещё одна реальная панорама:

Реальность



Лунный пейзаж в районе посадки "Аполлона-11", 1969 год. Равнинные районы Луны.

Американцы впервые высадились на Луне ещё в 1969-м. Потом, в 70-х, по ней ездили советские Луноходы. Так что фотографического материала для картины у художника хватало, и рисунок получился реалистичным. По крайней мере, без скал и трещин, столь популярных у фантастов более ранних лет :) Но один небольшой "ляп" всё же имеется.

Приглядитесь -- на рисунке в небе светится какая-то туманность. Кто занимался ночной фотографией, знает, что подобные объекты крайне трудно фотографировать. Они тусклы, и требуют многочасовых экспозиций. С другой стороны, яркость лунного грунта под солнцем -- такая же, как вспаханного поля на Земле. Его съёмка требует экспозиций на ~5 порядков меньших. Да, я понимаю, что по замыслу художника всё это наблюдается глазами. Но даже глаза не обладают таким огромным динамическим диапазоном. Иными словами, небо всё-таки должно было быть непроглядно чёрным. Но тогда в рисунке будет меньше романтики -- а ведь художник не обязан изображать фотографически точную реальность.

Впрочем, чего это я? Всё дело, наверное, в том, что меня лично на порядок больше "возбуждают" именно настоящие лунные снимки. Мёртвая опустошённость Луны настолько фундаментальна, что, кажется, ещё никому не удалось передать её в рисунке. Не надо быть религиозным человеком, чтобы подумать про Первый День Творения. Прочитайте эту фразу, **медленно**, лучше даже вслух, чтобы лучше распробовать вкус:

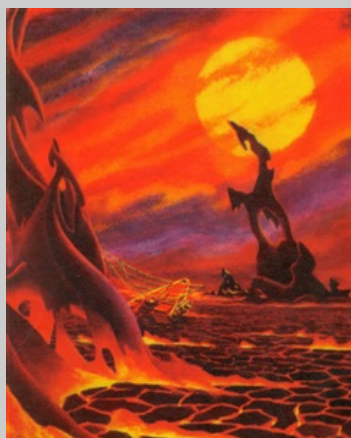
"В начале сотворил Бог небо и землю. Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездною".

Венера

Здесь я немного нарушу заведённый порядок и сначала покажу картинку обе фантастические:

Фантастика

Фантастика



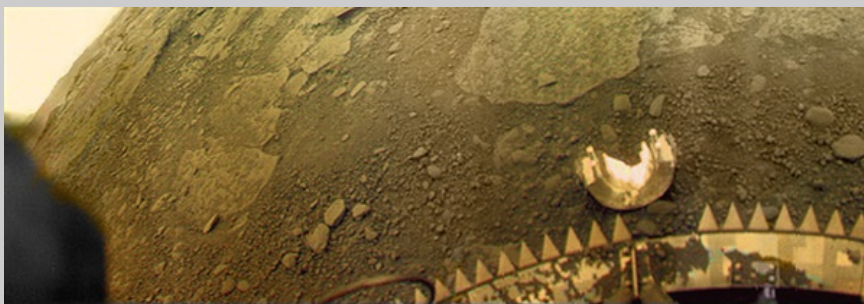
А. СОКОЛОВ. Венера (ок. 1963 г.). Лавовое поле. Здесь не пройти человеку. На раскалённое поле застывшей лавы выехала автоматическая танкетка космонавтов, и вдруг несущиеся тучи на секунду разошлись. Показалось солнце -- непривычное, огромное, не похожее на наше, земное.



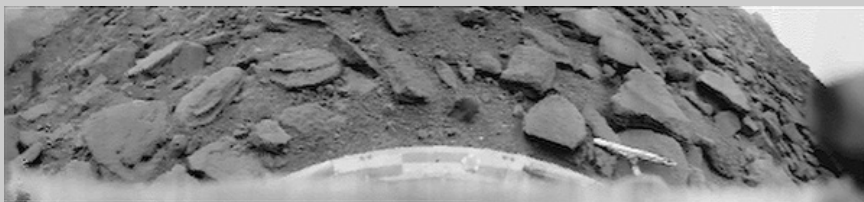
А. СОКОЛОВ. В атмосфере Венеры, 1972 г.

А теперь -- реальность:

Реальность



Панорама с "Венеры-13", 1982 год. Горные районы Венеры. Кстати, советую пройти по [ссылке](#) -- там вообще много венерианских фоток в приличной обработке.



Панорама с "Венеры-9", 1975 год. Застывшее лавовое поле.

Интересно, что на рисунке 72-го года изображено нечто, очень похожее на аэростат. Полёты воздушных шаров на Венере действительно были. Их осуществили советские станции "[Вера](#)" в 1985-м году. Правда, выглядели они иначе.

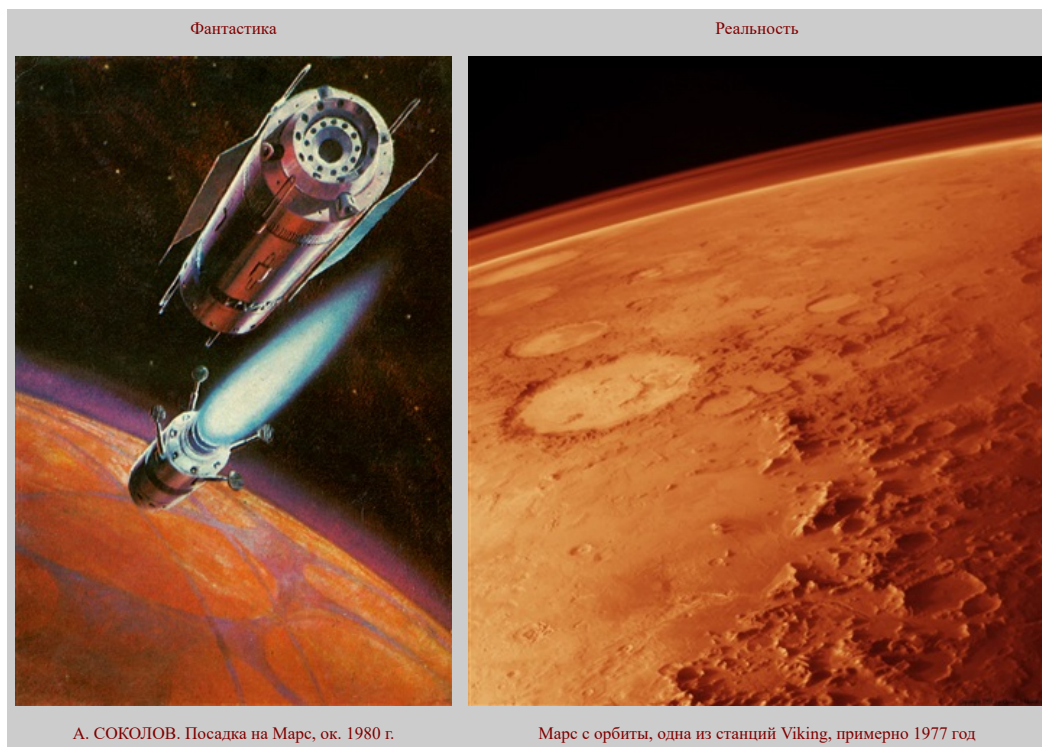
А Венера -- это история разочарования. До середины 60-х эта планета была неистощимым источником космических мечтаний. Ближайшая к нам, вечно укрытая облаками, размером почти с Землю, она просто напрашивалась на причудливые выдумки о природе её подоблачного мира. Всерьёз рассматривались гипотезы об океанах, жизни, кислороде в атмосфере, о возможности колонизации. Так, на одной из первых советских станций, ушедших на Венеру, был сооружён даже эдакий сахарный "замок" со сложенной в нём антенной. Расчёт был прост: при посадке в океан сахар растворяется, антенна освобождается и, всплыв на длинном шнуре, устанавливает связь с Землёй.

Первое грозное "что-то не так" замерили году в 62-м, а к 70-му всё было кончено. Реальность Венеры оказалась страшной. Более неуютный мир в нашей Солнечной Системе надо ещё поискать. Ибо температура на Венере составляет +470 по Цельсию, давление -- 95 атмосфер, кислорода в атмосфере нет, а облака образованы капельками серной кислоты. В таких условиях ни одной станции пока не удалось продержаться дольше пары часов. И, кстати, приземляются они без парашютов -- чтобы поменьше нагреться за время спуска. Трудно даже подумать о каких-либо устройствах, способных перемещаться в таких условиях, и уж тем более о высадке людей в этом аду. Венера ещё очень надолго останется запретным для людей миром.

Соколов, в принципе, близок к реальности в своих картинах. Во всяком случае, он не рисует моря или заросли гигантских грибов. Но всё равно настоящая Венера куда страшнее фантазии. Чем? Да своей "скучностью"! Обыденностью. Взгляните на фотографии. Что мы там видим? Да, там есть застывшие лавовые поля -- но ничего, кроме унылого каменного крошева, они собой не представляют. Нет скал, нет огненных трещин и льющейся лавы. Да, на Венере есть горы -- но они плоски и маловпечатляющи. А венерианское небо однородно, монотонно жёлто, на нём вряд ли когда-либо проглядывает Солнце.

Остаётся, правда, надежда. Мы всё ещё очень мало чего видели на Венере, а между тем на ней должны быть и более интересные места. Например, предполагаемые области вулканической деятельности. Ведь если представить всю Землю картинками из четырёх случайных точек, то тоже скукота выйдет преизрядная :) Вряд ли Красноярские Столбы или пляжи Баунти попадут на снимки. Ну, это если занять сугубо эстетическую точку зрения. С научной на Венере интересного ещё очень много. Непахано.

Марс



На рисунке космический корабль, видимо, только что сбросил отработавшую ступень (или орбитальный модуль), и готовится к посадке на Марс. Дело происходит, похоже, на марсианской орбите. Цвет Марса передан более-менее правильно. Но вот атмосфера должна быть скорее оранжевой, нежели синеватой. А ещё меня с самого детства поражали эти красные круги на планете, похожие на следы слоновьих ног. Что это? Ведь Марс с орбиты выглядит совсем не так, и в 1980-м году это уже было хорошо известно. Возможно, картина написана гораздо раньше? В целом, однако, эта картина наиболее близка к реальности.

Фобос



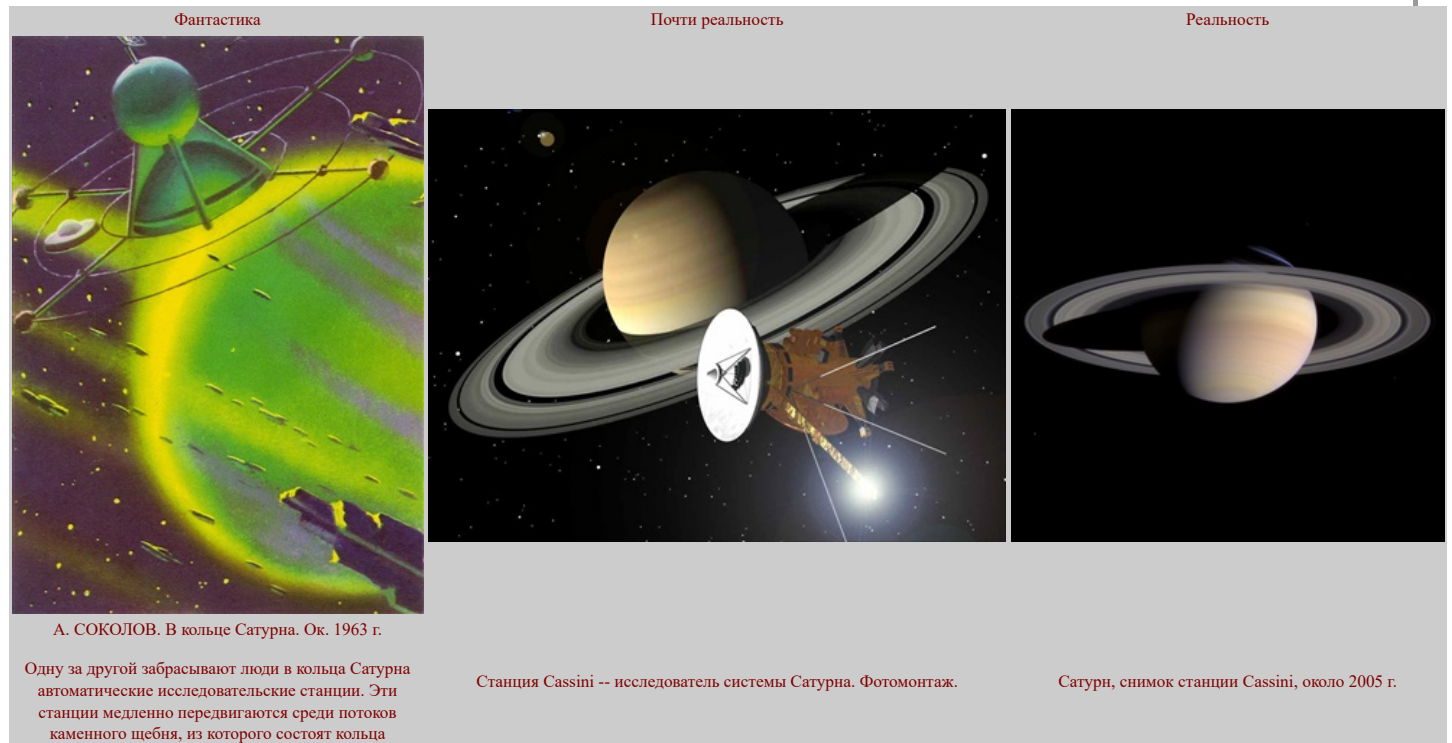
Фобос, крошечный спутник Марса -- очередной пример того, как единственный недостоверный научный результат может взбаламутить умы всего человечества.

Фобос очень мал. Поэтому с Земли измерить его массу и плотность можно только косвенными методами -- скажем, по торможению в верхних разреженных слоях марсианской атмосферы. Между 45-м и 59-м годами такие, крайне неточные, наблюдения были проведены, и по ним вышло, что плотность Фобоса составляет лишь 1 грамм на кубический метр. Как у комнатного воздуха! Напрашивалось объяснение: Фобос пустой а, значит... искусственный!

К 69-му году новые измерения и полёты станций к Марсу показали нормальную "каменную" плотность Фобоса. Но след, сам след от гипотезы об искусственном происхождении остался в фантастике тех времён. В рисунках Соколова, в по крайней мере двух произведениях Стругацких, в ряде работ западных авторов.

Да, полёты к Марсу закрыли эту загадку. Но открыли новые. Например, до сих пор нет внятного ответа на вопрос: кто же "вспахал" Фобос? Откуда на нём эти длинные параллельные борозды (см. фото)? Идей много... но и только. Впрочем, вот у Ника Горькавого есть на эту тему интересная [гипотеза](#).

Сатурн



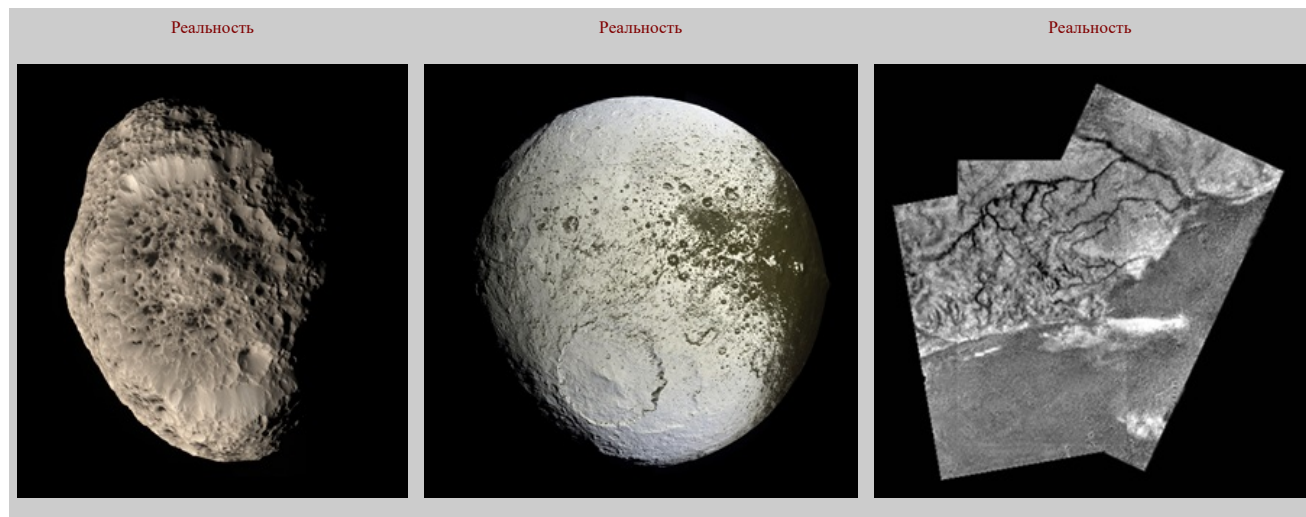
Картинка про Сатурн практически неизменна в выпусках как 1963-го, так и 1980-го годов. Благодаря этому рисунку я долго полагал, что Сатурн -- зелёный :) Хотя на самом деле он скорее жёлтый, и это известно из наземных наблюдений уже очень много лет.

На этом рисунке вообще много странного. Во-первых, мы, похоже, видим не только освещённую, но и теньевую сторону планеты. Как? Во-вторых, зачем станция полезла в кольцо? В-третьих, сама станция выглядит необычно. Сравните её вид с Cassini.

Но для меня самое удивительное -- это что одна невыдуманная орбитальная станция до Сатурна всё-таки добралась. Да, речь идёт о проекте Cassini. Зная, как далеко находится Сатурн от Земли, я даже в разгаре детского оптимизма не мог поверить, что при моей жизни будет создан искусственный спутник этой планеты. Открытка воспринималась чистой фантастикой, навряд ли межгалактических пилотируемых полётов.

И тут в 1990-м я читаю про станцию Cassini, которая тогда была ещё лишь проектом. В планах: искусственный спутник Сатурна, посадка на Титан, радар, многочисленные пролёты малых спутников. Стольких "лакомых кусков" в одном блюде в истории межпланетных исследований ещё просто не бывало.

Я ждал эту станцию больше 14-ти лет. И пока её строили, и пока она 7 лет летела, и потом, когда она достигла Сатурна и сбросила спускаемый аппарат на Титан. Результаты превзошли все ожидания. Я вообще полагаю систему Сатурна самой красивой и необычной из известных нам спутниковых систем. Она -- тот случай, когда реальность богатством и разнообразием превзошла человеческие выдумки.



Гиперион, спутник Сатурна, имеет плотность всего 0.6 г/см^3 , и представляет собой эдакую пористую "губку". Станция Cassini, 2005 г.

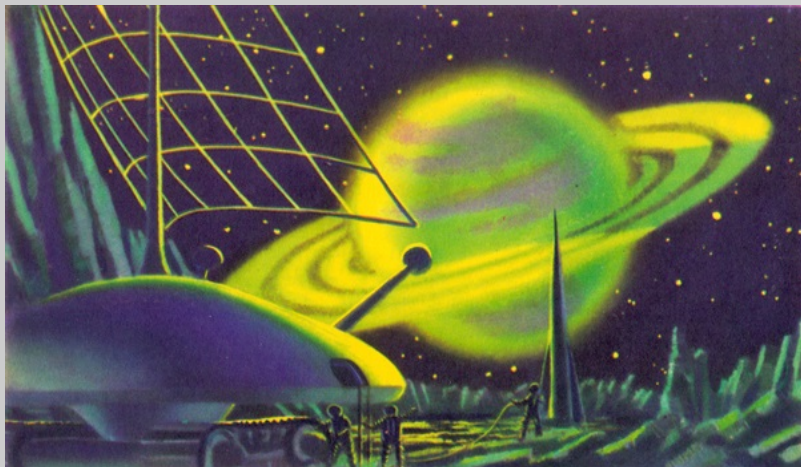
Япет, спутник Сатурна, одна сторона которого бела, как снег, а другая -- черна, как сажа. Станция Cassini, 2007 г.

Руслу рек из жидкого метана на Титане. Снято с высоты "птичьего полёта" посадочным зондом Huygens/Cassini, 2005 г.

Титан, спутник Сатурна

Фантастика

Реальность



А. СОКОЛОВ. Сатурн. На Титане. Около 1963 г.

Передвижная космическая станция землян на Титане, крупнейше "луне" Сатурна. Космонавты готовят к старту исследовательскую ракету для изучения колец диковинной планеты.



Поверхность Титана в районе посадки зонда Huygens со станции Cassini, 2005 г.

Пилотируемая экспедиция на Титан -- это и сегодня фантастика. Но автомат на поверхность этого спутника садился, и видно, что в реальности всё ну просто **совсем** не так:

1. Наклон орбиты Титана к плоскости экватора Сатурна составляет лишь 0.3 градуса. Иными словами, кольца Сатурна с Титана всегда видны "ребром", в виде едва различимой узкой полоски. Это известно уже лет как 300.
2. Атмосфера Титана всегда туманно-облачна, с него крайне маловероятно увидеть как кольца, так и сам Сатурн.
3. Цветовая гамма. Для человеческого глаза на Титане всё окрашено в два цвета: "грязно-жёлто-оранжевый" и "грязновато-жёлто-оранжевый". Никаких, увы, сине-зелёных красок.
4. И, конечно, Сатурн, хоть его и не должно быть видно, опять почему-то откровенно зелёный :)

Заключение

Работы просмотрены, сравнение с реальностью проведено. Реальность, как всегда, победила. Но до сих пор не ясно, какова же была цель этой активности? И я этот текст уже почти дописал, и вроде бы внутренне осознаю, довольно ясно, зачем. Но сформулировать словами по-прежнему затрудняюсь.

Показать ошибки художника? Нет, конечно. Предсказание будущего -- занятие неблагоприятное. Закономерно, а не случайно, что в большинстве случаев даже хороший фантаст ошибается процентов на 80. Так что я очень благодарен Соколову. Ибо он брался за эту работу и доводил её до ума. Его картины **действительно** будили воображение, а это главное.

Показать брутальный контраст между мечтой о 2000-м годе и действительностью? Высохшее Аральское море; дружные народы СССР, вспарывающие друг другу животы архаичными вилами; звериный оскал капитализма 90-х -- и станция "Мир" над всем этим? Глупо. Таких слезливых чёрно-белых работ и без меня что мух на свалке.

Может быть, мне хотелось показать, что 2000-й год и в самом деле пришёл? Что люди всё-таки **добрались** до Марса, Венеры и Сатурна и по-прежнему летают в космос. **Что мечты всё-таки сбываются**, пусть даже не там и не так, как хотелось. Это ближе -- я действительно хотел сказать что-то такое. Но и это, пожалуй, лишь часть истины.

Промучившись так с полчаса, я вдруг смутно начал припоминать диалог, где-то вычитанный лет 10 назад. Следующие полчаса я лез на стену, пытаясь по обрывкам в памяти вытащить его из интернета, и, наконец, нашёл. Роджер Желязны, "Мастер снов", встречайте. Диалог происходит в своего рода выставке-музее космонавтики будущего:

Мальчик пожал плечами, поднял костыль и показал им в направлении Галереи.

- Хороший художник мог бы сделать вам в пятьдесят раз лучшую работу, чем эти большие глянцевые фото.

- Это очень хорошие фото.

- Конечно, хорошие. Отличные. И, вероятно, дорогие. Но любая из этих сцен у настоящего художника была бы бесценной.

- Пока что здесь нет места художникам. Сначала идут землекопы, а культура потом.

- А почему бы не сделать наоборот? Набрать нескольких художников, а они помогут вам найти кучу землекопов.

- Хм, - сказал офицер, - интересная точка зрения.

Дальше пошло легче. Сама собой всплыла антитеза от ранних Стругацких:

- Всегда и везде, - твердо сказал Юрковский, - впереди шли энтузиасты-мечтатели, романтики-одиночки, они прокладывали дорогу администраторам и инженерам, а затем...
 - Затем по костям этих самых мечтателей и романтиков кидалась жадная серая масса, чернь презренная... - криво улыбаясь, тоненьким голосом сказал Дауге. - Трепло ты, милый Володя, вот что! Энтузиаст-мечтатель... гусар-одиночка.
 Юрковский стремительно повернулся к нему, но Краюхин поднял руку.
 - Одну минутку, - проскрипел он насмешливо. - Значит, Владимир Сергеевич, администраторов-энтузиастов не бывает? И инженеров-мечтателей тоже? Хм... И что там насчет серой массы?

[Забавный инструмент -- художественная цитата. Сама ничего не доказывая, она помогает сфокусировать мысль до плотности, необходимой, чтобы пробить затор в мышлении и продолжить движение самому.]

Так что продолжим. Вопрос, собственно, таков: действительно, кто первым должен идти в космос? Техники или художники?

Космонавтика движется многими силами, но **главной** из них по-прежнему остаётся мечта. Не научные достижения, не развитие промышленности, не экспансия. Но желание дотянуться до **иного мира**. До бесконечноудалённой реальности, где всё иначе. Я не хочу это даже слишком чётко формулировать, ибо слишком оно иррационально. Неудачное описание может вызвать скорее отторжение, нежели понимание. Но факт, что сидит это чувство глубоко во многих из нас.

И вот приходит Талантливый Художник и безжалостно красиво рисует Иное. Безжалостно, ибо его картина -- как вопль "Паадъём!!!" для человеческой души, ищущей шёпот Иного.

И люди вскакивают и бросаются на поиски. Строят космодромы, [стреляют городами](#), пишут статьи, тратят здоровье, годы и миллиарды долларов.

В ответ приходит успех. Первые данные с других планет. Первые картинки. И с ними -- первое разочарование. Ибо видим мы на них совсем не то, что так красиво изображали художники! Нет, конечно, для занимающихся наукой эти результаты дороже золота. Но давайте забудем про 1% населения, для которого момент инерции 0.406 (а не 0.400!) у Каллисто -- вещь и вправду zelo удивительная. Что видят оставшиеся 99%? Правильно. "Фи!" Пустыня, камни. "Самочувствие экипажа хорошее. Космонавты В. Джанибеков и В. Савиных приступили к выполнению программы полета". Где инопланетяне, где чужая жизнь, где зелёные закаты над синими лесами или красивые скалы, хотя бы?

Нету.

И мы откатываемся. С 61-го по 76-й к Луне было запущено около 90 станций и пилотируемых кораблей. За тот же период после этого - две! У Марса с 64-го по 76-й побывало 12 станций. В следующие 10 лет -- лишь "Фобос-2", погибший до выполнения программы. Венеру с 62-го по 85-й посетило более 20 станций. В последующие 23 года -- пять, из коих лишь две летели собственно к Венере.

Я, разумеется, далёк от мысли, будто бы спад 1980-2000 годов в космонавтике объясняется исключительно разочарованием. Ему много причин. Тут и затраты времени на обработку уже собранных данных (зачем посылать новую станцию, если не всё ещё выжато из результатов "старой"?). Здесь и окончание "холодной войны", снявшее нужду летать ради голимого престижа. И смена технологических парадигм. Но всё-таки, я думаю, *потеря места для мечты* -- тоже одна из причин.

Вы скажете: это я проецирую свои личные ожидания на современность. Ещё и детские, вдобавок. Возможно :) Но взгляните тогда на эти два рисунка:



Обе картинки -- фантастика, изображающая одно и то же место на Марсе. Одна из них фотографически и научно точна. Другая не имеет с марсианской действительностью ни черта общего и в этом смысле безнадежно устарела как минимум в 69-м году. А теперь скажите, честно -- какая из них красивее? Какая из них лично Вас, в отсутствие каких-либо иных знаний о Марсе, побудила бы поддержать космическую программу?

И если хотя бы 2/3 ответят так, как я думаю... то всё-таки дело не только в холодной войне и в науке. Но ещё и в фантастах, публицистах, художниках и их прекрасном обмане.

Нужно ли нам всё это? Не лучше ли вообще не допускать художников до космоса? Ведь это же безумие, чистое безумие...

Я предоставлю заключительное слово Станиславу Лему. Пусть он закроет этот вопрос.

Понял ли ты истинный смысл того, что говорил Старк? "Человек должен есть, пить и одеваться, все остальное безумие". У каждого есть свой Старк, Брегг, у каждой эпохи. Зачем Гимма послал тебя и Ардера? Чтобы вы взяли пробы короносомом. Кто послал Гимму? Наука. Это звучит по-деловому, не правда ли? Исследование звезд. Брегг, не думаешь ли ты, что мы не полетели бы, если бы звезд не было? Я думаю, что полетели бы. Мы бы изучали пустоту, чтобы как-то оправдать свой полет. Геонидес или кто-нибудь другой сказал бы нам,

какие ценные измерения и исследования можно провести по пути. Пойми меня правильно. Я не говорю, что звезды только предлог. Ведь и полюс не был предлогом. Это было необходимо Нансену и Андре. Эверест нужен был Меллори и Ирвингу больше, чем воздух.

На этом всё. Дальше сами.

17.08.2008, 03.2013.

Комментарии? В ЖЖ: <http://eugenebo.livejournal.com/108359.html>

===

Text Author(s): Eugene Bobukh === Web is volatile. Files are permanent. **Get a copy:** [PDF] [Zipped HTML] === **Full list of texts:** <http://tung-sten.no-ip.com/Shelf/All.htm> === **All texts as a Zip archive:** <http://tung-sten.no-ip.com/Shelf/All.zip> [mirror: <https://1drv.ms/u/s!AhYC4Qz62r5BhO9Xopn1yxWMsxtaOQ?e=b1KSI1>] === **Contact the author:** h o t m a i l (switch name and domain) e u g e n e b o (dot) c o m === **Support the author:** 1. **PayPal** to the address above; 2. **BTC:** 1DAptzi8J5qCaM45DueYXmAuiyGPG3pLbT; 3. **ETH:** 0xbDf6F8969674D05cb46ec75397a4F3B8581d8491; 4. **LTC:** LKtdnrau7Eb8wbRERasvJst6qGvTDPbHcN; 5. **XRP:** ranvPv13zqmUsQPgazwKkWCeEaYecjYxN7z === **Visit other outlets:** Telegram channel <http://t.me/eugeneboList>, my site www.bobukh.com, Habr <https://habr.com/ru/users/eugenebo/posts/>, Medium <https://eugenebo.medium.com/>, Wordpress <http://eugenebo.wordpress.com/>, LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/eugenebo>, ЖЖ <https://eugenebo.livejournal.com>, Facebook <https://www.facebook.com/EugeneBo>, SteemIt <https://steemit.com/@eugenebo>, MSDN Blog https://docs.microsoft.com/en-us/archive/blogs/eugene_bobukh/ === **License:** Creative Commons BY-NC (no commercial use, retain this footer and attribute the author; otherwise, use as you want); === **RSA Public Key Token:** 33eda1770f509534. === **Contact info** relevant as of 7/15/2022.

===