

ОСВОЕНИЕ МАРСА

Фабрис Нико

Превратить Марс в обитаемую планету по образу и подобию Земли... Недостижимая мечта? Утопия? Вовсе нет! Скорее, жизненная необходимость! Мы поведаем вам историю благоустройства Марса. По крайней мере именно так ее представляют те, кто уже в наши дни работают над этим грандиозным космическим проектом.





Если человечество продолжит и впредь столь же расточительно, как это происходит сейчас, разбазаривать природные богатства, то через сколько времени, как ты думаешь, на планете станет ощущаться острый дефицит воды, металлов, руд, энергоресурсов? Ответ: через несколько сотен лет, не больше! По историческим меркам – пустяк! Достаточно вспомнить хотя бы, что Древний Египет эпохи фараонов просуществовал около трех тысяч лет... Как ни крути, а получается, что уже практически «завтра-послезавтра» мы столкнемся с серьезными экологическими проблемами. Какой смысл тогда сидеть сложа руки и дожидаться наступления печальных времен, не лучше ли отправиться на завоевание Марса с его неисчислимыми и никем не тронутыми залежами полезных ископаемых? Именно поэтому ученые и инженеры всего мира вот уже тридцать пять лет ломают голову над тем, как «согреть» Марс и снабдить его пригодной для дыхания атмосферой. Их прогноз оптимистичен: да, подобная операция займет уйму времени и потребует колоссальных денежных средств, но главное – технически она вполне осуществима! Впрочем, ничего удивительного в этом нет, ведь климатиче-

ские условия на Марсе были когда-то совершенно иными, раз по его поверхности текли широкие реки, русла которых видны до сих пор!

ЧТО НАМ СТОИТ МАРСИАНСКИЙ ДОМ ПОСТРОИТЬ!

До того, как мы примемся заселять Марс, нужно всё хорошенько разузнать о новом для нас мире: и какая здесь атмосфера, и каков состав почвы, и многое-многое другое... В том числе необходимо понять, жил ли кто-то до нас на этой планете. Значит, придется поискать следы наших возможных предшественников, вдруг где-нибудь под землей обнаружатся пребывающие в спячке организмы, дай им тепло, воду – и они пробудятся! Нет, вы только представьте на минуту грандиозный размах увлекательнейшей задачи, поставленной перед человечеством: собрав воедино силы всех народов Земли и использовав все накопленные знания, создать новую цивилизацию на другой планете! Ученые надеются, что первые астронавты высадятся на Марс в 2035 году. Кто знает, возможно, именно тогда и будет сделан первый шаг на пути создания «Зеленого Марса».

БУДЕМ ЗНАКОМЫ!

Строить на Марсе города пока еще рановато, вначале необходимо изучить планету вдоль и поперек, поэтому первыми колонистами станут ученые.

2107 год

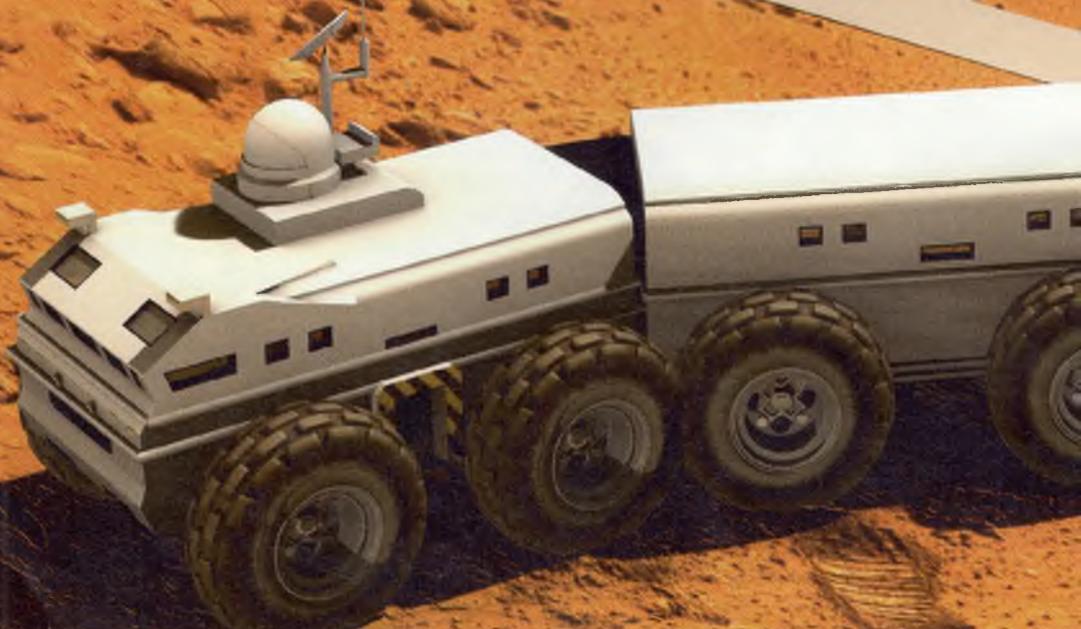
Марсианская база «Луне Планум»

АТОМНАЯ СТАНЦИЯ
Без электричества на марсианской базе никак нельзя!

ТЕПЛИЦЫ

В них будут выращиваться овощи и фрукты. А что, очень удобно: изучаешь, как ведут себя растения при слабой силе притяжения, а заодно делаешь себе разнообразный пищевой рацион.

ЖИЛОЙ ДОМ
Стопроцентная герметичность позволит его жильцам обходиться без скафандров.



Ночью температура
может опуститься
до -100°C .

РЕЗЕРВУАРЫ

В них хранится запас воды. Обитателям базы придется многократно использовать каждый литр – экономия и еще раз экономия!

ПАРАБОЛИЧЕСКАЯ АНТЕННА

Ее огромная тарелка обеспечит исследователям связь с Землей.

Итак, первая постоянно действующая база появилась на Красной планете! Для обитателей базы – десятка мужчин и десятка женщин – созданы вполне сносные условия жизни. Всё благодаря автоматическим космическим кораблям, которые начиная с 2023 года стали завозить сюда строительные материалы и необходимое оборудование: атомный реактор, установку по производству моторного топлива, большую параболическую антенну для связи с Землей, а еще два запасных корабля на тот случай, если вдруг возникнет необходимость срочно возвращаться домой...

ОАЗИС В БЕСКРАЙНЕЙ ПУСТЫНЕ

В 2035 году, как мы уже говорили, на Марс высадились первые космонавты. И сразу закипела работа, похожая на игру в гигантский конструктор: из привезенных грузовыми кораблями блоков и элементов космонавтам предстояло собрать жилые и производственно-технические сооружения базы. Сперва космонавты жили на корабле, том самом, на котором они путешествовали в космосе в течение целого года. Зато когда строительство закончилось, у них появились жилища и попросторнее, и поудобнее. Внутри домов была создана земная атмосфера. Тепло и уютно! Единственная беда – больно унылый вид из окон! Куда ни глянь, простирается плоская равнина с выступающими кое-где из красного песка темными базальтовыми скалами. Очень похоже на пустыню Мохаве (штат Калифорния, США), неслучайно именно там и проходили предпилотные тренировки космонавтов. Впрочем, сходство лишь внешнее, а по существу – ничего обще-

го! Ведь у марсианской пустыни и границ-то никаких нет! И холод собачий! Здесь, в самом теплом районе планеты, у экватора, температура в разгар лета не поднимается выше 20°C . А по ночам, страшно сказать, опускается за -100°C ! И хотя атмосфера вроде бы есть, но очень разреженная, да и давление низкое, более чем в 150 раз меньше того, что существует на Земле, не говоря уже о том, что местный воздух почти полностью состоит из углекислого газа. Понятно, почему, отправляясь даже на самую короткую прогулку, приходится облачаться в герметичный скафандр, иначе можно запросто лопнуть, как воздушный шарик, да и про баллоны с кислородом никак нельзя забывать! Что и говорить, жизнь на Красной планете – пока еще удовольствие сомнительное. Даже небо над головой не радует: однообразное, скучное, будто нарисованное, его цвет если днем и меняется, то от желтого до желто-розоватого (что объясняется мелкой пылью, постоянно висящей в воздухе). Лишь иногда его разрезают широкие полосы перистых облаков, а других на Марсе и не встретишь!

Впрочем, отсутствие небесных красот никого не волнует, ведь люди прилетели сюда вовсе не для того, что любоваться пейзажами. Им, астрофизикам, геологам, биологам, инженерам, гораздо интереснее заниматься научными исследованиями: определить, из чего состоят недра планеты и как лучше распорядиться имеющимися ресурсами. По химическому составу Марс напоминает Землю, и все необходимые для жизни вещества (углерод, водород, азот, кислород...) содержатся и в замерзшей воде, и в атмосфере, и в грунте. Остается лишь выбрать места, где их завтра можно будет добывать в достаточном количестве для того, чтобы обеспечить потребности поселенцев в воде и в строительных материалах и впредь не зависеть от поставок с Земли.

ПУТЬ ПРЕДСТОИТ НЕБЛИЗКИЙ...

Питание первых «марсиан» в консервах и тухах будет, естественно, доставляться с Земли. Однако в небольших оранжереях уже вскоре начнут произрастать овощи и фрукты – отличная добавка к столу и одновременно научный эксперимент: как поведут себя растения при силе тяготения в три раза меньше нашей земной? Не менее важно наблюдать и за состоянием собственного организма: не теряют ли кости кальций, не нарушается ли кровообращение, не атрофируются ли мышцы... Первая экспедиция продлится около полутора лет. И нельзя допустить, чтобы, когда космонавты вернутся домой, у них подогнулись ноги от силы притяжения Земли, втрое превышающей ту, к которой они успели привыкнуть на Марсе.

На первоначальном этапе пуповина, что связывает людей с материнской планетой, слишком крепка, и все чудесные метаморфозы Марса еще долго будут оставаться лишь желанной мечтой. Тем более что правительства многих государств по-прежнему не торопятся вкладывать огромные денежные средства в космическую программу, на реализацию которой уйдет более тысячи лет! Подобный проект может быть только общемировым, а договоренности между странами обычно достигаются с таким трудом... >>

ЭПОХА ПЕРВОПРО- ХОДЦЕВ

Добыча полезных ископаемых, которых так не хватает на Земле, – такова главная задача XXIV века. А что касается условий проживания на Марсе, то постепенно они налаживаются. И всё очень даже неплохо!..

2318 год

Колонисты долины
Маринер

Прошло уже почти три века с того момента, как люди поселились на Марсе. И первое, что теперь бросается в глаза: их стало достаточно много, более ста тысяч, живущих в крошечных городках, разбросанных по всей планете. На смену ученым сюда потянулись в основном представители рабочих специальностей, любители приключений, привлеченные тайнами неведомого мира. Как раньше мореплаватели отправлялись в далекий путь в Африку, в Азию, в Новый Свет за открытиями, острыми ощущениями и богатством, так и марсианские колонисты не пожалели денег (а билет сюда очень дорогой!), чтобы получить возможность начать новую жизнь в нескольких десятках миллионов километров от Земли. Большинство из них живут за счет добычи полезных ископаемых, благо здесь они в изобилии, а землянам они нужны позарез: платина, рутений, родий, палладий, иридий, кобальт и дейтерий (этот изотоп водорода с нейтроном в ядре входит в состав марсианской воды). Такая «тяжелая вода» представляет собой один из видов топлива для проведения **термоядерных реакций** – метод, введенный в практику в конце XXI века. И с тех пор всё электричество на Марсе (как и на Земле) вырабатывается именно такими реакторами, заменившими устаревшие атомные.

ДЕТИ НОВОЙ РОДИНЫ

Колонисты Марса живут в пещерах, вырубленных в скалах по краю Большого каньона, – самый надежный способ защититься от жесткой космической радиации. На Землю ее не пропускают атмосфера и магнитное поле, а воздушная оболочка Марса слишком тонка и не способна служить эффективным щитом. Если жить здесь недолго, как первые поселенцы, год или два, то полученная доза облучения более или менее терпима. Однако сейчас, когда большинство колонистов уже не собираются возвращаться на Землю, требуется защитить их от вредоносного влияния, грозящего как раковыми опухолями, так и различного рода генетическими мутациями. Что, ты не понимаешь, как можно всю жизнь провести на Марсе? А почему бы и нет? Здесь уже созданы почти все условия для полноценной жизни. В огромных теплицах круглогодично ведутся сельскохозяйственные работы, и урожая вполне хватает, чтобы обеспечить население планеты свежими продуктами. Хочешь – создавай семью, воспитывай детей, отдавай их в школу, а если заболел – к твоим услугам прекрасно оборудованные поликлиники и больницы. Дома стали просторными, комфортабельными: ничего общего с теми бараками, в которых жили первые поселенцы. Через специальные световые колодцы внутрь квартир проникает солнечный свет, а умные устройства регулируют температуру и количество кислорода в помещении. Если же надоест сидеть в четырех стенах, всегда можно сесть на свой вездеход и отправиться, скажем, к горе Олимп (26 километров высотой!), либо в каньоны долины Маринера общей длиной 3700 км и глубиной, в отдельных местах достигающей до 10 км. Разумеется, с Ниагарским водопадом,

лесами Амазонии или Эверестом и сравнивать не стоит! Но для живущих здесь с самого рождения и никогда не покидавших планету марсиан (уже без кавычек!), а таких становится всё больше и больше, Земля с ее лазурным небом и роскошными пейзажами представляется чем-то нереальным. И о какой ностальгии может идти речь, если их родина – Марс! Подавляющее большинство здешних жителей никогда не отправятся в дорогостоящее путешествие к материнской планете, которую они знают исключительно по фильмам. И пропасть между ними и землянами с каждым годом только увеличивается... ■

Окончание в следующем номере.

СПРАВКА

Энергия в ходе **термо-ядерной реакции** возникает при слиянии ядер легких атомов.



ПЕЩЕРНЫЕ ЖИЛИЩА
Вырубленные в скалах по краю каньона пещеры предохраняют людей от воздействия космической радиации, а солнечные лучи проникают в них через специальные световые колодцы.