

МАРСИАНСКИЕ АФЕРИСТЫ



Красная планета манит нас больше века. С тех пор как американский астроном-самоучка Персиваль Лоуэлл выдвинул гипотезу, что там обитает древняя могущественная цивилизация строителей «каналов», периодически появляются проекты организации межпланетной экспедиции на Марс. Некоторые из них, в том числе, например, проект Фридриха Цандера, немало способствовали развитию реальной космонавтики. Теперь благодаря исследовательским аппаратам мы знаем, что Марс — пустой враждебный мир, освоить который будет очень непросто. Но желание полететь туда всё еще греет энтузиастов, чем, как оказалось, могут воспользоваться нечистоплотные деятели. Об этом TrV-Наука рассказал писатель и журналист **Антон Перушин**.



ФОТО С САЙТА ПРОЕКТА
WWW.MARS-ONE.COM

Билет в одну сторону

Впервые о проекте Mars One мы услышали в 2012 году, хотя его инициаторы утверждают, что начали «серьезное планирование» годом ранее. Руководителем проекта и его «лицом» стал голландский предприниматель с инженерным образованием Бас Лансдорп, что сразу насторожило экспертов. Как известно, у Нидерландов нет своей национальной космонавтики и средств выведения — соответственно нет и школы специалистов, которые могли бы реализовать крупную космическую программу. Впрочем, Mars One с самого начала позиционировался как международный проект, а его инициаторы заручились поддержкой научного авторитета — Герарда 'т Хоофта, получившего в 1999 году Нобелевскую премию по физике.

В чем суть проекта? Основатели Mars One указывают, что принципиальным недостатком предыдущих инициатив является необходимость возвращения марсианских экспедиций на Землю. Понятно, что в таком случае потребуются довольно громоздкая взвешенная инфраструктура, включающая межпланетный корабль, размеры которого сопоставимы с Международной космической станцией, ракетный комплекс для старта с марсианской поверхности и группировку спутников, обеспечивающих связь и навигацию.

В рамках Mars One предлагается отказаться от всего этого, значительно сэкономив ресурсы и таким образом снизив стоимость практически на порядок: с 70–100 млрд до скромных 6 млрд долл. Но есть нюанс: экспедиция отправится на Красную планету один раз и навсегда, ее возвращение не обсуждается. Участники столь экзотической миссии высадутся там, обживутся и будут изучать чуждый мир, используя местные ресурсы и довольствуясь редкими «посылками» с Земли.

Давно опубликована и дорожная карта проекта. В новейшей версии она выглядит следующим образом. Самый первый этап реализуется прямо сегодня: на конкурсной основе прошел отбор желающих навсегда покинуть Землю. В 2015 году начнется очное обучение кандидатов и формируемых из них экипажей, причем оговорено, что оно будет проходить на двух наземных станциях, имитирующих будущее марсианское поселение: одну станцию развернут на территории с соответствующим рельефом, другую — в безжизненной арктической зоне.

В 2020 году в космос должен стартовать аппарат, который выйдет на ареоцентрическую орбиту и будет обеспечивать связь между планетами. От него отделится посадочный модуль-демонстратор, который в случае успеха подтвердит правильность выбранных техни-



ФОТО С САЙТА НАВРАНАБР.RU

ческих решений. В 2022 году будут запущены еще два аппарата: большой ровер-марсоход, который станет искать место для размещения поселения, и второй коммуникационный спутник, который разместится в точке Лагранжа L-5 системы Земля — Солнце так, чтобы обеспечивать связь с Марсом даже в периоды, когда он находится за нашим светилом.

В 2024 году начнется более серьезная работа: на Красную планету отправятся два жилых модуля, два блока системы жизнеобеспечения, энергетический блок и еще один ровер. Они сядут на планету, используя сигнал первого ровера в качестве маяка. Больше года будет продолжаться обустройство форпоста с помощью роверов, снабженных манипуляторами. Те развернут панели солнечных батарей и подключат жилые модули к системам жизнеобеспечения. Расходуемые компоненты предполагается добывать из грунта, в том числе и воду, которая, как считают основатели Mars One, содержится под поверхностным слоем в виде «частиц льда». К моменту прилета людей системы форпоста накопят достаточные запасы: 3000 л воды, 120 кг жидкого кислорода и некое количество азота для создания искусственной атмосферы.

В 2026 году начнется первая пилотируемая миссия на Марс. Сначала на околоземную орбиту будут доставлены межпланетный корабль и спускаемая капсула. Они состыкуются, после чего экипаж космических монтажников расконсервирует бортовые системы. Удостоверившись, что всё работает как надо, через месяц монтажники дадут зеленый свет запуску двух разгонных блоков. Когда и они будут пристыкованы к комплексу, с Земли прилетит корабль с марсианскими колонистами — они перейдут на комплекс, а монтажники отправятся в том же корабле домой. И только после этого «связка» стартует к Марсу.

Выход комплекса на ареоцентрическую орбиту не запланирован — колонисты будут высаживаться на планету с пролетной траектории. За 24 часа они перейдут из корабля в спускаемую капсулу, которая затем отделится и сядет поблизости от форпоста. Двое суток уйдет на адаптацию. Потом колонисты наденут скафандры и на ровере доберутся до жилых модулей. В течение нескольких недель прилетят и грузы для второй партии колонистов. Даже если следующая миссия по каким-то причинам сорвется, «посылка» пригодится для развития поселения.

Если же всё пойдет по плану, то в 2028 году отправится вторая партия. На финальном этапе Mars One будет развернуто поселение из четырех жилых модулей и четырех блоков жизнеобеспечения, которые смогут обеспечивать всем необходимым группу из 16 человек. Если земляне захотят расширить его, то новые экипажи и блоки надо посылать на Красную планету каждые два года.

Где же взять заявленные 6 млрд долларов, которые необходимы для реализации проекта? Бас Лансдорп уверен, что их можно собрать через пожертвования, а также за счет шоу в реальном времени, которое будет транслироваться ведущими телеканалами всё время подготовки и осуществления Mars One.

Вопросы, вопросы...

Когда проект начали обсуждать в средствах массовой информации, у экспертов возникла масса вопросов к его авторам. Прежде всего вызывал сомнения сам подход к проблематике экспедиции на Марс: почему на первом этапе особый упор делается на подготовку экипажей? Весь опыт пилотируемых космических полетов подсказывает, что людей надо отбирать, когда испытана техника,

(Окончание на стр. 2)

ведь ее энергетические возможности зачастую диктуют параметры отбора: рост и вес кандидатов, их устойчивость к перегрузкам и невесомости. Психология в данном случае даже не на втором месте: азартных добровольцев с высокой мотивацией всегда можно подобрать. Поэтому от авторов Mars One требуют представить технические подробности. И для начала: какая ракета будет использована в качестве основного носителя?

Удивительно, но на официальном сайте проекта (mars-one.com) трудно что-либо найти о ракете. Между делом сказано только, что предполагается использовать ракету-носитель Falcon Heavy, которая разрабатывается частной компанией SpaceX (Space Exploration Technologies Corporation), созданной миллиардером Илоном Маском. Он действительно обещает в ближайшее время запустить такую ракету, способную доставить к Марсу груз массой 13,2 т, однако сроки ее испытаний постоянно «сдвигаются вправо». Кроме того, пока никто не знает, насколько успешными будут испытания и как долго они продлятся. До конца 2016 года состоятся два демонстрационных запуска, а после того, как ракета полетит, она будет востребована самой компанией Маска для реализации его амбициозных планов и космическим агентством NASA, которое заинтересовано в носителях большой грузоподъемности для решения текущих задач. Найдется ли в плотном графике место для Mars One — большой вопрос, тем более что о переговорах по этому поводу ничего не известно.

Кроме того, студенты Массачусетского технологического института провели подробный анализ проекта и показали, что при самом оптимистичном сценарии (то есть если реализация Mars One пройдет без сбоев и аварий) потребуются как минимум 15 запусков ракет-носителей Falcon Heavy, что обойдется примерно в 4,5 млрд долл. То есть на всё остальное, включая межпланетный комплекс, спускаемые модули и роверы-марсоходы, останется всего 1,5 млрд. Возможно ли уложиться в такой скромный бюджет с учетом того, что, например, на изготовление и отправку одного марсохода Curiosity агентство NASA потратило 2,5 млрд долл.? И заметим, что это исследовательский марсоход, а не ровер, предназначенный для перетаскивания тяжелых грузов, перевозки людей и монтажа сложных систем.

Столь же плохо дела обстоят и с кораблем. О межпланетном комплексе и разгонных блоках пока не идет даже речи, зато много внимания уделяется спускаемой капсуле. В этом есть своя логика, ведь именно от точности и надежности посадки на Марс зависит успех всего проекта. В материалах Mars One постоянно натыкаешься на упоминания корабля Dragon, который создается под руководством всё того же неутомимого Илона Маска, но проблема в том, что этот корабль (успешно летающий, кстати, в беспилотном режиме) рассчитан на околоземные рейсы с парашютированием и посадкой на воду.

Для полета на Марс нужна совсем другая система, к проектированию которой никто даже не приступал — один только Исследовательский центр имени Эймса обещает когда-нибудь запустить миссию Red Dragon с использованием модифицированной капсулы этого корабля, которая оценивается в 425 млн долл. без учета стоимости запуска (при этом на Марс будет доставлена всего 1 т груза). Зато на «веселых картинках», публикуемых авторами Mars One, неизменно присутствует увеличенный Dragon в качестве спускаемой капсулы и ключевого элемента марсианского поселения.

Впрочем, все эти детали можно было и не обсуждать — достаточно посмотреть на то, чем авторы проекта занимаются сегодня. Они, оказывается, заключили ряд контрактов: с Lockheed Martin о проработке миссии посадочного аппарата на основе станции Phoenix и с Surrey Satellite Technology, которая поделится своим опытом в изготовлении спутников. Причем подготовительные работы были завершены, а вот продолжения не последовало — Бас Лансдорп отказался обсуждать будущие контракты.

Пока не началась и разрекламированная подготовка кандидатов, отобранных в экипажи Mars One (всего отбор прошли 1058 человек, в финал вышли 100). Инициаторы проекта не сумели заинтересовать идеей ведущие телекомпании: например, Endemol, известная своим реалити-шоу Big Brother («Большой Брат»), в феврале 2015 года официально заявила о разрыве отношений с Лансдорпом.

Мечтать не вредно!

Легкомысленный подход, демонстрируемый авторами Mars One, должен был закончиться скандалом, что и произошло в марте, когда с нелюбимым интервью выступил один из прошедших отбор кандидатов — профессор-астрофизик Джозеф Роше, прямо назвавший Mars One аферой. В качестве подтверждения своих слов он рассказывает, что инициаторы проекта мухлюют со статистикой и стимулируют участников к пожертвованиям или бессмысленным покупкам, что отбор проводился по итогам поверхностных десятиминутных интервью через Skype, что никакой серьезной технической работы не ведется.

Бас Лансдорп немедленно выступил с опровержением рассказа Джозефа Роше, но лучше бы он этого не делал, потому что из его комментариев видно: проект строится по схеме сетевого маркетинга вполне в духе незабвенного «Гербалайфа». Вся его деятельность вроде бы основывается на инициативе участников-покупателей, но при этом за ней прячется жесткая схема извлечения прибыли за товар, имеющий весьма сомнительную ценность.

Энтузиасты, поверившие в Mars One, пытаются доказывать, что Бас Лансдорп — идеалист, который и не помышляет о коммерческом интересе. В то же время известно, что проект привлек почти миллион долларов, расходование которых ни один из спонсоров юридически не имеет возможности проконтролировать. Знаете, совсем неплохой гонорар за простенький сайт, десяток банальных картинок, унылый видеоролик и серию коротеньких интервью через Skype.

Лансдорп пытается сохранить хорошую мину при плохой игре, заявив, что главное в проекте — популяризация космонавтики: *«Даже если нам не удастся осуществить наш план, мы вдохновим тех, у кого это получится»*. Но ведь пустые иллюзии раньше или позже оборачиваются трагическим разочарованием. И может получиться так, что после Mars One любой другой инициативный проект освоения планет Солнечной системы будет восприниматься как мошенничество. ♦