

Марсианский карантин

Результаты уникального психологического эксперимента могут устареть к моменту реального старта к Красной планете.

Имитирующий длительный космический полет эксперимент «Марс-500» завершен — шесть исследователей, пробывших полтысячи дней в условиях строгой изоляции, вышли из «космического корабля», воспроизведенного в одном из районов Москвы. Ранее столь длительных и обширных опытов по автономному функционированию в изоляции небольшой группы в России не проводилось.

Группа из шести «марсонавтов» под руководством Алексея Ситева 4 ноября открыла запертые 3 июня 2010 года двери, выйдя на «поверхность Земли». Точнее, на пол зала в Институте медико-биологических проблем (ИМБП), в котором были смонтированы имитирующие корабль и даже часть марсианской поверхности модули. И хотя кроме коллег, родных и друзей, участников этой статичной экспедиции встретил глава Роскосмоса Владимир Поповкин, от подробных интервью все члены экипажа отказались вплоть до пресс-конференции, которая намечена на 8 ноября.

Конечно, невесомость с низкой гравитацией (38% от земной) в наземном комплексе ИМБП создать невозможно. К тому же в реальном полете экипажу придется столкнуться с повышенным радиационным фоном, который по понятным причинам вблизи от центра Москвы не воспроизводился. Но изюминка проекта и заключается в том, что про невесомость медикам и так известно немало, для изучения ее действия на организм вполне достаточно орбитальных полетов. Валерий Поляков, например, провел на станции «Мир» почти весь 1994 год и часть 1995-го, установив мировой рекорд в 437 суток при суммарном налете 678 суток. Мировой рекорд суммарной продолжительности полетов принадлежит Сергею Крикалеву и составляет 803 дня — вполне сопоставимо с марсианской миссией.

Если в 1950-х годах некоторые ученые даже сомневались в способности человека дышать в невесомости, то сейчас медики могут сказать вполне уверенно: длительный полет вполне возможен без серьезных негативных последствий для здоровья космонавта. Разработаны меры, позволяющие сохранить физическую форму и предотвратить повышение хрупкости костей, а что касается защиты от космических лучей, это задача скорее для инженеров, которые будут проектировать будущий марсианский корабль. Самые очевидные космические факторы уже далеко не самые интересные, хотя на «Марсе-500» провели испытания в том числе и специальной оранжереи, в которой будущие марсонавты будут выращивать салат как для еды, так и для поглощения углекислого газа.

Взаимодействие членов экипажа, вынужденных существовать в ограниченном пространстве, — совсем другое дело. Потеря марсианской экспедиции из-за ссоры экипажа — сюжетный ход в знаменитом «Пришельце в земле чужой» Роберта Хайнлайна, но накопленные с момента написания романа в 1961 году данные позволяют уже уверенно говорить про то, что на помощь марсиан рассчитывать не придется. Крайне разреженная атмосфера планеты с тем же эффектом могла бы быть и вакуумом, дышать в ней невозможно. В отсек, который имитировал Марс, участники эксперимента каждый раз выходили в скафандрах.

По программе экипаж в середине «полета» разделялся, и трое участников (Смолевский, Урбина и Юэ) переходили в «посадочный модуль», который, как и в настоящем полете, на месяц оказывался изолирован от «орбитальных» отсеков, но зато соединялся с большим «марсианским» залом. После «возвращения на орбиту» космонавты проходили трехдневный карантин и только потом открывали люк, через который возвращались к коллегам.

Все сообщения, которыми участники эксперимента обменивались с внешним миром, шли с задержкой, соответствующей реальному распространению радиосигнала от межпланетного корабля до Земли, так что скрасить досуг безлимитным интернетом возможности не было. Да что там безлимитный интернет, когда даже телефонный разговор фактически невозможен — сказанное слово доходит до собеседника только через двадцать минут!

Последняя задержка, к слову, — одно из самых серьезных препятствий для будущего полета. На заре космической эры казалось, что человечество вот-вот высадится на Луне, а далее отправится к Марсу. Но если «Аполлоны» летели к цели трое суток, то до Марса пришлось бы лететь более двухсот дней, и при вероятности отказа около одной шестой (на пять высадок один аварийный полет) о пилотируемой экспедиции было нечего и думать. Даже роботов для Марса из-за невозможности оперативного управления пришлось проектировать так, чтобы они самиправлялись с посадкой. И справиться с этой задачей удавалось не всегда, и в последнее десятилетие не каждый аппарат достигал поверхности неповрежденным. Причем зачастую подводили не учтенные физические эффекты (у японского зонда «Нодзоми» замерзло топливо, а Mars Polar Lander просто исчез в атмосфере), а ошибки управления и сбои в программах.

Сумеет ли летящий к Красной планете экипаж быстро справиться с внезапным раскручиванием корабля струей вытекающего топлива (причина гибели Mars Observer), найти причину отказа той или иной бортовой системы, принять верное решение — все это зависит не только от уровня подготовки, но и от психологического состояния вкупе с общим самочувствием. Смещение фокуса внимания ученых с сугубо «материальных» проблем на вопросы поведения и взаимодействия, наверное, глубоко символично — вслед за космической революцией середины прошлого века пришли и гуманитарные изменения.

Впрочем, некоторые эксперты считают, что результаты «Марса-500» через 10–15 лет неизбежно устареют и едва ли будут востребованы для осуществления конкретной российской марсианской пилотируемой программы. Затворничество в ИМБП может остаться всего лишь одним из эпизодов истории покорения космоса наряду с так и нереализованными планами СССР по полетам к Луне, Венере и Марсу еще в 1960-х годах, говорит член-корреспондент Российской академии космонавтики Юрий Карап. «Нужна отмашка «Вперед на Марс!», старт новой программы по созданию уже реального пилотируемого комплекса. Только тогда можно говорить о том, что лет через 12–14 этот комплекс с российскими космонавтами достигнет орбиты Марса, — заявил он «МН». — Вряд ли со спуском на поверхность, но до орбиты доберутся и смогут благополучно вернуться назад».

Автор: Алексей Тимошенко © Московские новости НАУКА И ТЕХНИКА, РОССИЯ 2420 09.11.2011, 10:37

URL: <https://babr24.com/?ADE=99550> Bytes: 6154 / 6154 Версия для печати Скачать PDF

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Алексей Тимошенко.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

Эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

Эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)