

Наука

Русский с итальянцем высадились на Марс. В спускаемом модуле их страховал китаец



То, о чем давно и обильно мечтали фантасты, наконец, стало реальностью

Космическая экспедиция успешно высадилась на поверхность Марса в Институте медико-биологических проблем [фото]

Алексей ДУЭЛЬ — 14.02.2011

То, о чем давно и обильно мечтали фантасты, наконец, стало реальностью. Ботинки первого землянина оставили свои отпечатки на поверхности Красной планеты! Первая часть миссии шестерых смелых исследователей успешно завершена. Позади пять месяцев межпланетного перелета и больше месяца «скрутки» - когда космический корабль перешел от линейного полета к вращению вокруг Марса.



Первая часть миссии шестерых смелых исследователей успешно завершена

- Это величайшее достижение человеческого разума открывает новую эру в космонавтике и деле освоения Вселенной, - объявил в переполненном гостями и прессой Главном зале Центра управления полетами в подмосковном Королеве статс-секретарь Роскосмоса Виталий Давыдов. - В этом столетии земляне обязательно отправят на Марс уже не условную, а самую настоящую экспедицию. А сейчас нам надо понять, с какими сложностями столкнутся первые покорители межпланетных трасс.

Пока что все происходит понарошку. Сам космический корабль, как и марсианский ландшафт, все это время находятся в Москве, в Институте медико-биологических проблем (ИМБП). Имитация полета проходит в рамках проекта «Марс-500». Шесть человек: трое россиян, француз, итальянец и китаец

проведут в наземной модели космолета 520 дней. За это время им надо отработать всю технологию работы в дальнем Космосе.



Пока что все происходит понарошку

Первый раз имитация полета в Космос на земле была проведена еще в 1967 году. С тех пор в ИМБП научились не покидая планеты испытывать экипажи и отлаживать работу техники. На тестовых модулях почти все достоверно: замкнутость, ограниченное пространство, ограниченный рацион, жесткий лимит ресурсов, четкий план заданий и экспериментов - а их в рамках условного космического полета запланировано больше сотни. Нет только невесомости.

Главная проблема экспедиции на Марс – ее автономность. Земля не может прийти на помощь экспедиции, не подвоза продуктов, инструментов, нельзя в любой момент вернуться назад. Даже связь с экипажем будет не все время.



Плановая посадка на Марс произошла 14 февраля ровно в 13.00 мск

Поэтому важно отработать все системы жизнеобеспечения и посмотреть, как в таких условиях смогут работать космонавты. Это все и происходит сейчас на Земле.

Люди – не роботы. Кто-то из экипажа может заболеть, получить травму или поссориться с остальными участниками. Сможет ли в таких условиях экспедиция продолжить работу?

- Экипаж сложился, притерся и вошел в рабочую норму за первый месяц полета, - рассказал вице-президент РАН Анатолий Григорьев. - Сейчас все действуют слажено, проблемы решают творчески, даже когда в первых числах декабря на 18 часов наш космический корабль остался без электроснабжения, экипаж не впал в панику: скорее было похоже, что они сами по связи стараются успокоить Центр управления.

Плановая посадка на Марс произошла 14 февраля ровно в 13.00 мск. После этого десантная группа - Александр Смолеевский и Диего Урбина (Италия) приступили к выполнению программы. Из спускаемого модуля их страховал и контролировал Ван Юэ (Китай).

Передвигаясь вдоль натянутых фалов одетые в скафандры «Орлан-Э» (каждый весит по 32 килограмма) марсонавты сначала установили три государственных флага стран-первооткрывателей (пусть условной) Красной планеты.

Затем с методичностью опытных туристов, выбравшихся в подмосковный лесок на шашлыки, они разложили столик-стеллаж, рядом установили магнитометр, чуть подальше развернули автономную метеостанцию. Когда поляна была готова, Ван Юэ, следящий, в том числе, за данным о здоровье десантников (пульсом, давлением, температурой), дал команду отдыхать. Смолеевский и Урбина добрели вдоль фалов до раскладных стульчиков и уютно расположились на них.

Периодически прерываясь на короткий отдых, они произвели измерения магнитного поля, взяли пробы грунта, отыскивали полезное ископаемое.

В ЦУПе наблюдали за их работой и немного волновались: темп работ оказался почти в два раза быстрее запланированного. Как следствие спешки произошло ЧП: один из исследователей неловко оперся о стеллаж и уронил на поверхность планеты все оборудование. Приборы оказались крепкими - ни один из них не пострадал. А вот марсонавтам пришлось помучиться, поднимая снаряжения - в скафандре «Орлан» нельзя согнуться, можно только встать на одно колено.

Попутавшись немного в страховочных фалах, отважные исследователи завершили выполнение работ и вернулись в спускаемый модуль. Ближе к вечеру им предстоит еще испытать марсоход.

На ближайшие два дня запланированы еще выходы на условный «Марс».

КСТАТИ

Наземный марсолет

Экспериментальная установка, где проходит имитация полета на Марс, построена в Москве в Институте медико-биологических проблем, где с 1967 года проходят подобный эксперименты. Марсонавты размещаются в нескольких блоках.

Модуль ЭУ-50 (объем 50 метров кубических) имитирует взлетно-посадочный комплекс, на котором путешественники спускаются на Марс с орбиты и возвращаются обратно. Он рассчитан работу на трех человек в течение двух-трех месяцев. В нем есть: жилой отсек (три спальных места и рабочая зона), кухня, санузел, два переходных шлюза с люками для перехода в модуль ЭУ-150 и в шлюзовую камеру имитатора марсианской поверхности и система обеспечения жизнедеятельности.

Модуль ЭУ-100 в два раза больше, предназначен для проведения экспериментов. В нем есть два спальных места, рабочая зона, кухня-столовая, санузел, рабочие места с размещенной на них медицинской аппаратурой, переходной шлюз с люками, соединенный с модулем ЭУ-150, системы обеспечения жизнедеятельности.

Большой космолет, отправленный от Земли к Марсу, воссоздан в модуле ЭУ-150. Он рассчитан на шесть человек, где есть все необходимое для их жизни и работы, а также главный пульт управления.

Самое просторное помещение звездолета - кладовая. Модуль ЭУ-250 включает в себя большой холодильник, стеллажи с продуктовыми запасами, здесь же приткнулись тренажерный зал и экспериментальная оранжерея.

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

Юрий Караш, член-корреспондент Российской академии космонавтики: «Это закрепление давно пройденного»

- О реальном значении «Марса-500» для подготовки экспедиции к Красной планете говорит такой факт: среди его участников нет ни одного представителя США - единственной на сегодня страны, наметившей срок отправки своих астронавтов к Марсу (середина 2030-х годов). Более того, в 2010 году правительство Чили обратилось к НАСА, а не к Роскосмосу с просьбой помочь в спасении чилийских горняков, оказавшихся в подземной ловушке. Мотивировка: у НАСА есть опыт проведения «экспериментов в условиях крайней изоляции». Хотя в СССР/России с начала 1960-х годов осуществили намного больше подобных экспериментов. Среди них были и годовой, проведенный в 1967 - 1968 годах, и 240-суточный SFINCSS-99, проходивший в 1999 - 2000 годах. Не говоря уже о реальных длительных полетах на станции «Мир» и на МКС.

Что же касается отработки высадки на поверхность Красной планеты... То этим начиная еще с 2001 года занимается американское Марсианское общество. В Арктике даже специально построен модуль «Флэшлайн». Все это, увы, заметно девальвировало ценность нынешних исследований в изоляции. В том числе и для подготовки экспедиции к Красной планете.

Не думаю, что «Марс-500» - новое слово в науке, изучающей жизнь и поведение людей в условиях ограниченного объема. Скорее это закрепление пройденного, что тоже важно. Но не менее важно не впасть в самообман, думая, будто этот эксперимент означает, что Россия реально стала готовиться к миссии на Марс.

В стране нет конкретных планов по пилотируемому исследованию и освоению космоса после завершения полета МКС, намеченного на 2020 год. Без подобных планов «Марс-500» напоминает сюжет из анекдота времен застоя, когда Брежнев рекомендовал решить проблему экспресса, остановившегося из-за разобранного перед ним пути: занавесить окна и качать вагоны, создавая иллюзию движения вперед.

Есть ли жизнь на Марсе? Обсудим!