



BBC Russian

Последнее обновление: вторник, 1 июня 2010 г., 17:15 GMT 21:15 МСК

Межпланетная одиссея: почти по-настоящему

Джон Келли

Би-би-си

Шесть потенциальных космонавтов на этой неделе начинают 520-суточную имитацию космического путешествия на Марс. Как собираются они справляться с колоссальной психологической нагрузкой?

Далеко-далеко в космосе, за миллионы километров от цивилизации - и твоего крика, говорят, не услышит никто.

Не совсем так, в общем: дело происходит на складе в пригороде Москвы. Но цель этого дерзкого эксперимента - попытаться на собственной шкуре представить тесные, клаустрофобные условия путешествия по Солнечной системе.

С 3 июня в рамках проекта "Марс-500" шесть человек начнут 520-дневную миссию - симуляцию полета на Красную планету и обратно.

Космонавты - трое россиян, китаец, француз и итальянец - будут жить так, как будто они межпланетные путешественники: восемь часов в день будут работать - поддерживать свой "летательный аппарат" и проводить научные эксперименты; восемь часов спать и восемь часов отдыхать и заниматься личными делами.

Организаторы эксперимента - Европейское космическое агентство (ЕКА) и российский Институт биомедицинских проблем - надеются на то, что проект позволит понять, как будет проходить такая миссия в реальности. Но самое главное во всем этом - проанализировать психологическое состояние участников столь длительного полета.

Все переговоры между экипажем и центром управления полетом будут передаваться с 20-минутной задержкой: таков промежуток, требуемый для того чтобы сигнал дошел от Марса до Земли и обратно. В то же время за членами команды 24 часа в сутки будет вестись видеонаблюдение.

Они будут жить в симуляторе общей площадью в 180 кв. метров. У них не будет доступа к телефонам, интернету или даже естественному освещению; дышать они будут только переработанным воздухом, а принимать душ - раз в 10 дней. Очевидно, что в таких условиях и индивидуальное психическое состояние каждого, и отношения в группе подвергнутся предельной нагрузке.

Подготовка к полету

Доктор Пит Ходкинсон, секретарь Британской космической биомедицинской ассоциации:

Окончательная цель - подготовка и поддержка успешного полета на Марс, чтобы экипаж вернулся из него в хорошем, стабильном состоянии психологического и эмоционального здоровья.

Анализ аналогичных ситуаций, условий изолированности на антарктических исследовательских базах и подводных лодках приводит к выводу о том, что основные психиатрические диагнозы - это тревога и депрессия.

Подготовка, таким образом, должна включать в себя возможность диагностирования и лечения этих синдромов, а также принятия во внимание других, более редких, но потенциально более опасных, психологических расстройств - таких как острый психиатрический эпизод.

Через соответствующий отбор, подготовку и поддержку во время полета можно добиться того, чтобы большинство членов экипажа и проекта "Марс-500", и реального полета справились с теми психологическими проблемами, с которыми им придется столкнуться без ненадлежащих последствий для них самих или других членов экипажа.

Этот сценарий напоминает хорошо знакомые сюжеты из поп-культуры. Фильмы "2001 год: космическая одиссея" Стэнли Кубрика, "Солярис" Андрея Тарковского, "Луна 2112" Данкана Джонса и, конечно, Space Oddity - хит-сингл Дэвида Боуи, отца Данкана Джонса, - в каждом из них устройства для межпланетных и межзвездных путешествий используются как фон для исследования тем отчуждения и одиночества.

Но если искусство придает эксперименту некий зловещий оттенок, то ученые убеждены в том, что в жизни все будет иначе.

Патрик Сэндблад, возглавляющий отдел науки жизни в Европейском исследовательско-технологическом центре ЕКА, говорит: каждый член экипажа прошел чрезвычайно скрупулезную процедуру отбора, с тем чтобы определить, насколько его физиологическое состояние и мотивации соответствуют поставленным задачам.

Кроме того, он считает, что информация, которая будет получена в ходе реализации проекта, будет чрезвычайно важна не только для путешествия на Марс в будущем, но и для более широкого понимания человеческой психологии.

"Реальная ценность этого проекта состоит в том, что мы можем получить данные,

которые было бы очень сложно получить иным способом, - объясняет ученый. - Мы сможем наблюдать за ними круглосуточно, это было бы очень непросто в других условиях. Мы сможем многое узнать о развитии отношений в группе и понять, как противодействовать негативным переменам".

Мало кто сомневается в том, что участники эксперимента окажутся под страшным давлением - не в последнюю очередь из-за того, что один из россиян, 38-летний инженер Алексей Ситев, женился всего месяц назад.

ЕКА подчеркивает: в ходе предыдущей симуляции, продолжавшейся 105 дней, командный дух постоянно был на высоком уровне, однако на этот раз миссия в несколько раз дольше, а это значит, что космонавты - вполне буквально - окажутся в совершенно не изученной территории.

"Просто не нужно слишком много думать"

Профессор Пэдди О'Доннел, социальный психолог из университета шотландского города Глазго, весьма заинтригован экспериментом: он немало времени посвящает изучению того, какое влияние оказывают на людей и на группы космические полеты.

Он считает, что самым существенным интервалом времени может оказаться период в 6-8 месяцев после начала полета: именно в этот промежуток, как свидетельствуют опросы подводников и антарктических исследователей, в командах чаще всего возникают серьезные трения.

Самую большую опасность, добавляет профессор О'Доннел, таит в себе скука: между членами экипажа развиваются эмоциональные отношения - как позитивные, так и негативные, - которые подрывают их профессионализм. А хуже всего - когда группа начинает разделяться на некие социальные клики.

Чтобы избежать этого, говорит ученый, нужно иметь четкое руководство, ясное разделение труда и очень жесткий режим.

"Режим и привычки - это то, что сильно успокаивает, - объясняет он. - Просто не нужно слишком много думать".

Профессор О'Доннел признает, что отрыв от любимых станет для космонавтов гигантской психологической проблемой. Но он верит в то, что на них будут работать два фактора.

Один - то, что все члены экипажа - ученые, которые "обычно являются относительно интровертами и не склонны быть невротиками; это люди практических действий, от которых не стоит ждать, что они будут слишком активно сотрудничать друг с другом".

Другой фактор - то, что их снимают. "Когда тебя видят, ты склонен больше придерживаться правил", - поясняет психолог.

"Опасность в том, что поскольку на самом деле вы находитесь в ангаре под Москвой, вы начинаете думать: "Зачем мне это надо?""

**Доктор Мэгги Адерин-Покок,
специалист по космосу**

Однако чего шестерка испытывать не будет - это влияния невесомости. Как, впрочем, и ужаса и эйфории, сопровождающих реальные космические путешествия.

"Астронавты обычно переживают огромный стресс во время старта, - говорит он. - Но через несколько дней - когда они, скажем, выходят на лунную орбиту, - они сообщают о том, что чувствуют себя намного лучше - и физически, и духовно. Кроме того, они обычно сообщают о трансцендентальных ощущениях, которые приходят к человеку, когда он находится в космосе и смотрит сверху на свою планету. Очевидно, что в ходе этого эксперимента такого не будет".

Более того, определенным образом наверняка скажется и сам тот факт, что миссия - это все же симуляция.

Мэгги Адерин-Покок, исследователь в компании EADS Astrium, производящей спутники, и ярый сторонник пилотируемого полета на Марс, тоже считает, что эксперимент будет чрезвычайно ценным. Однако она полагает, что основное отличие его от реального межпланетного вояжа - в проблемах с мотивацией членов экипажа.

"Я думаю, главная проблема для них будет состоять в том, чтобы на протяжении долгого периода поддерживать мотивацию, - поясняет она. - Вероятность возникновения этой проблемы намного меньше, если вы на самом деле летите на Марс. Но опасность в том, что поскольку на самом деле вы находитесь в ангаре под Москвой, вы начинаете думать: "Зачем мне это надо?".

Так или иначе, участники миссии будут знать: если реальный полет на Красную планету когда-нибудь состоится, они сыграют в его реализации очень большую роль. И уже этого может быть достаточно для того, чтобы они продержались все 520 дней.

http://www.bbc.co.uk/russian/science/2010/06/100601_mars_mission_simulation.shtml

© BBC 2010