



Ученые составляют меню для космонавтов, «улетающих» на Марс

МОСКВА, 26 февраля. В российском Институте медико-биологических проблем (ИМБП) начали составлять рационы питания для участников 520-суточного эксперимента «Марс-500», в рамках которого шесть человек будут изолированы на полтора года. Ученые модулируют перелет к Марсу и проводят психологические, физиологические, санитарно-гигиенические, микробиологические, операционно-технологические и другие исследования, сообщает [Infox](#). Всего научная программа включает 95 экспериментов.

Одна из ключевых задач — формирование рациона питания. В настоящее время для комплектации рационов экипажей космических кораблей и станций используются специальные продукты, которые можно подогреть в космосе, а также восстанавливать из обезвоженных, добавляя горячую или холодную воду. Однако 520 суток автономности — очень большой срок, на протяжении которого еда должна сохранять биологическую полноценность и безопасность при невозможности пополнения продуктовых запасов.

25 февраля в ИМБП началась дегустационная сессия, цель которой — представить для оценки испытателей весь ассортимент продуктов, из которых затем создадут индивидуальный рацион питания для каждого участника эксперимента. Заведующий отделом питания ИМБП и руководитель работ по питанию в проекте «Марс-500» доктор Александр Агуреев сообщил, что в эксперименте свой вариант рациона питания будет создан для каждого этапа имитации полета на Марс и обратно.

Первый этап — полет к Марсу. Здесь рацион комплектуется из продуктов (включая полуфабрикаты готовых блюд), производимых рядом европейских фирм — Aretito, Kellogg, Hipp, Sorpenrath, Enervit, Knorr. Эту часть рациона курирует немецкий специалист Йенс Титце из Университета Эрлангена.

Затем следует этап высадки на Марс. Этот вариант рациона питания состоит из двух вариантов. Для трех членов экипажа, которые будут имитировать спуск и выход на поверхность Марса, рацион питания будет комплектоваться из продуктов, готовых к употреблению без подогрева. Он предусматривает только возможность использования горячих напитков. Для этих целей более всего подходят нынешние космические продукты, применяемые при комплектовании рациона питания для экипажей транспортного корабля «Союз». Остальные три члена экипажа, которые будут имитировать полет на орбите Марса, будут питаться рационом первого или третьего варианта.

Наиболее сложной задачей стало формирование третьего варианта рациона питания — для этапа имитации полета от Марса к Земле. Связано это с тем, что основная масса продуктов для космонавтов хранится от года до двух лет. Однако ассортимент продуктов, имеющих двухлетний гарантийный срок хранения, крайне ограничен.

В 520-суточном эксперименте рацион питания будет формироваться из продуктов, поставляемых пищевыми предприятиями Кореи, Италии, Китая и России.

В настоящий момент проект «Марс-500» вплотную приблизился к началу основного этапа — 520-суточной изоляции. Уже отобраны 11 мужчин 27-44 лет, из которых

затем выберут шесть участников эксперимента. Международная команда добровольцев уже начала проходить подготовительный этап в ИМБП. Команда пока знакомится с научной программой эксперимента и медико-техническим комплексом, где состоится 520-суточная изоляция.

Напомним, ранее руководитель Федерального космического агентства (Роскосмос) Анатолий Перминов заявил, что пилотируемый полет на Марс нужно выполнять не на существующих ракетных двигателях, а на корабле с новыми энергодвигательными установками.

«У нас в планах на ближайшее будущее нет полетов на Марс», — заметил Перминов. Для выполнения такого полета, считает он, сначала надо решить ряд научных задач. По оценке Перминова, и европейцы, и американцы смотрят на марсианскую программу как на более перспективную по сравнению с лунной. Но, считает он, для ее реализации нужна принципиально новая техника.

Перминов процитировал главу NASA, который считает, что «на Марс нужно лететь не на существующих ракетных двигателях». «Я полностью согласен с господином Болденом, — заметил он. — Нужны новые энергодвигательные установки. Может быть, это будут ядерные установки. Работаем ли мы над этим? — Да. Тут секрета нет. Потому что президент нашей страны поставил эту задачу».

«В одной из программ есть разработка энергодвигательной ядерной установки. С ее помощью можно будет уже в будущем к Марсу не год и полтора добираться, а в гораздо кратчайшие сроки, — сообщил Перминов. — Это — один из вариантов. К тому времени могут быть и другие системы, на которых летательные аппараты будут осуществлять межпланетные перелеты». «Будущее — за этими системами», — полагает Перминов.

Он сообщил о готовности Роскосмоса сотрудничать с NASA в разработке таких систем. «Если по ряду причин совместные проекты не получатся, то будем развиваться параллельно, как это было всегда», — подчеркнул глава Роскосмоса.