

Источник: «Роскосмос» 20 сентября 2013г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО (РОСКОСМОС)|

«Ноев ковчег» для космоса

Институту Медико-биологических проблем -50 лет. Именно здесь разрабатывают системы, чтобы космонавты на орбите чувствовали себя комфортно, а домой возвращались в хорошей физической форме. Сегодня задача института – подготовить человека к межпланетным путешествиям.

Монгольские мышки, африканские комары, тритоны, виноградные улитки – за полвека космической эры каких только животных не побывало на орбите. Отправлять братьев наших меньших в космос - проекты Медико-биологического института. Все это шаги к главной цели - межпланетному перелету человека.

«Межпланетные путешествия - это наша мечта, говорит Игорь Ушаков, Директор Института медико-биологических проблем РАН. - И сейчас много делается на МКС для этого. Если взять крайнюю посадку, которая была не так давно, то там были сделаны тесты, которые оценивали возможности человека при посадке на другую планету».

Это официально институт Медико-биологических проблем отмечает свой 50-летний юбилей. На самом деле, история космической медицины и биологии началась еще задолго до полета Юрия Гагарина. Уже в середине 40-ых, когда появилась ракетно-космическая отрасль, ученые - медики получили специальное задание – подготовить для полета в космос человека.

Что такое космос и как он может повлиять на живое существо, никто не знал. Надо было провести огромное количество экспериментов. Выбрали собак. Обычных, дворовых: крепче здоровьем, смекалистей и неприхотливы, в отличие от породистых. Их крутили на центрифуге, подвергали сильным вибрациям, устанавливали датчики... четвероногие доверяли и терпели. Спустя много лет Олег Газенко – один из основоположников космической медицины, вспоминал, врачи никогда не относились к собакам, как к подопытным. Это были настоящие наши «меньшие друзья». Одну из собачек врач взял домой.

Когда космонавты начали летать на сутки, затем и на месяцы, врачи столкнулись с серьезной проблемой, атрофия мышц. Невесомость расслабляет, нагрузку нет. После возвращения на Землю, космонавты не могли стоять на ногах. В 1994 году на станцию «Мир» отправляется врач Института Медико-биологических проблем – Валерий Поляков. По продолжительности – это был и остается рекордный полет, 437суток, больше года... Задача, определить, способен ли человек к длительным полетам, в том числе и межпланетным, и при этом остаться в хорошей форме?

«Проблем, действительно, много, - рассказывает Валерий Поляков, летчик-космонавт, Герой Советского Союза, Герой России. - Можно терять кальций. Мало того, что это грозит переломами, например, при жесткой посадке на Марс, как мы приземляемся, это называется, мягкая посадка, также и здесь. Затем, мышечной потери, их силы, объема. Но самое главное, потеря силы, выносливости».

Ежедневные физические нагрузки, и специально разработанный костюм «Пингвин». В невесомости тело в нем, как на Земле. Валерий Поляков на личном примере доказал, космос не столь враждебен. После приземления из корабля вышел сам, без помощи спасателей. Сегодня на Международной космической станции космонавты живут по полгода. Условия неземные, но все самое необходимое есть. Комфортное пребывание человека на орбите специалисты ИМБП обеспечили.

