

Летчик-космонавт Олег КОТОВ: Личный опыт НА ОРБИТЕ ЗАНОВО УЧИЛСЯ ДЕРЖАТЬ ЛОЖКУ

■ В марте в Москве стартовал новый этап освоения человеком ближайших объектов Солнечной системы.

Шесть космонавтов (четыре из России и два из США) 120 дней будут отрабатывать основные этапы экспедиции к естественному спутнику Земли: перелет и стыковку с Лунной орбитальной станцией, посадку на поверхность, подготовку к строительству базы и возвращение на родную планету. Эксперимент «Сириус-19» проходит в уникальном наземном комплексе (гермообъекте), который построили на базе Института медико-биологических проблем Российской академии наук.

Проект международный. В нем, помимо России и Беларуси (представитель Синеокой находится в дублирующем экипаже), участвуют США, Франция и Германия. Проект предполагает серию экспериментов в течение пяти лет. Но, конечно, на Земле удастся отработать далеко не все, с чем экипаж столкнется во время реальных пилотируемых полетов. Об этом рассказал летчик-космонавт, герой России, заместитель руководителя ИМБП РАН по науке Олег Котов.

«НЕВЕСОМОСТЬ СЫМИТИРОВАТЬ НЕВОЗМОЖНО»

- Как проходят первые недели эксперимента? Как себя чувствует экипаж?

- Пока все идет, как и ожидалось. Космонавты активно адаптируются к жизни в замкнутом пространстве. У них впереди еще длительный полет, виток вокруг Луны и возвращение на Землю. В теории они сейчас находятся еще на орбите и только собираются двинуться в сторону спутника.

- Понятно, что условия в научном центре не совсем космические. Как быть с невесомостью, например?

- Эксперимент моделирует только некоторые факторы дальнего полета. Невесомость симитировать невозможно. Здесь больше нацеленность на психологическую и технологическую направленность. Плюс отличается уровень

подготовки. Здесь тоже есть тренажерный зал, экипаж занимается спортом, но циклограмма и интенсивность занятий сильно отличаются от тех, которые предстоит пройти экипажу при полете на Луну или в сторону Марса.

- В составе экипажа есть летчик-космонавт, инженер, психиатр и даже журналист. Почему именно они попали в команду? Ведь большинство из них явно не полетят...

- Те специалисты, которые нужны для наземного эксперимента, - это совершенно другие люди, чем те, которые потребуются для реального космического полета. Отличия принципиальные. Если для космического экипажа, который будет лететь, Земля сделает все, чтобы максимально облегчить его жизнь и работу и повысить эффективность, то для ребят, которые сейчас участвуют в эксперименте, стоит прямо противоположная задача. Чтобы проверить все методики, наземный персонал будет, наоборот, в чем-то утяжелять их работу, вводить конфликтные и нештатные ситуации и смотреть, как экипаж реагирует на них, перераспределять роли. Это эксперимент. Мы не симулируем космический полет в чистом виде, а проводим исследования. Поэтому у ребят очень интенсивная и тяжелая задача: они должны на себе опробовать и подтвердить те наработки, которые предлагают ученые для реального космического полета. Они первопроходцы, а первопроходцам всегда тяжелее.

ЗАБЕРИ МЕНЯ В ПОЛЕТ

- А на МКС какие специалисты нужны? И какие критерии отбора действуют?

- Должны быть профессионалы, легко обучаемые, которые могут работать универсальными специалистами в различных направлениях. То есть узкой специализации по профессиям, если мы посмотрим, в составе МКС не существует. Люди приходят из разных сфер - летчики, инженеры, врачи, биологи - и работают как мастера широкого профиля. То есть нерационально иметь в составе человека, который может работать только в одной области. Приветствуется именно широта взглядов, умение легко



Даже к серьезным экспериментам надо относиться с улыбкой. Оптимизм на орбите еще никому не вредил.

обучаться, быстро вникать в задачи разных направлений. Ну и еще очень важно уметь работать руками, потому что всегда приходится что-то ремонтировать, что-то делать при помощи инструмента, чтобы поддерживать станцию в хорошем состоянии работоспособности.

- Одна аварийная ситуация, которую отрабатывают космонавты, - возможное столкновение МКС с космическим мусором. Насколько серьезны масштабы проблемы?

- Проблема космического мусора очень важная. В ООН даже создан специальный комитет, который решает эту задачу на международном уровне. Техногенный мусор - это отработанные ступени ракетносителей, вышедшие из строя спутники, другие аппараты, которые уже перестали функционировать и не управляются с Земли. Они летают по своим орбитам, сталкиваясь и тем самым множа количество еще более мелкого мусора. Это представляет опасность для космической программы всего человечества. Если плотность мусора будет высокая, то мы сами себе закроем дорогу в космос. То есть пробиться через эти осколки будет практически невозможно. Этого допустить нельзя, поэтому ведущие космические агентства работают над выработкой механизмов. Чтобы обязать производителей космической техники думать об

утилизации космических объектов еще на этапе проектирования или создавать некие перспективные системы очистки космоса от мусора.

«ВОСТОРГ, УДИВЛЕНИЕ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

- Вы к своему первому полету готовились долгие одиннадцать лет. Неожиданности были, когда вы оказались в космосе?

- Одна сплошная неожиданность. Как бы ты ни готовился к космическому полету, как бы ни слушал старших товарищей, но, когда ракета выводит корабль, отталкивает от себя и выбрасывает в космос, ты оказываешься в затянувшейся воздушной яме. Дальше начинается череда сюрпризов: как жить в этой невесомости, как спать, есть, заниматься рутинными вещами. Мне приходилось заново учиться тому, как ложку положить, как умыться, как побриться. Даже такие банальные вещи.

- В общей сложности вы провели в открытом космосе 36 часов 42 минуты. Что чувствуешь там, за пределами космического корабля?

- Восторг, удивление и ответственность.

- Не страшно?

- Сказать, что страх вообще отсутствует, нельзя. Но это не страх, а некое напряжение. То есть понимаешь и риски, и ответственность. Что тебе нужно выполнить серьезную задачу в очень сжатый период времени и сделать ее качественно. При этом ты связан со станцией только двумя карабинами и руками, и от того, как себя страхуешь, зависит твоя жизнь. Хотя основное чувство - это чувство красоты безграничного космоса, который рядом с тобой.

- Земля какой вам показалась из космоса?

- Близкой на самом деле. С высоты четырехсот километров мы видим реки, города крупные, горы, узнаем континенты. Летишь очень быстро, ощущение, что паришь над поверхностью Земли. Когда мы смотрим с борта станции в иллюминатор, то все равно поле зрения - 30 - 40 градусов. А при выходе в открытый космос обзор - все 360! Все вокруг!

СПРАВКА «СВ»

СОЮЗНАЯ ПРОГРАММА «ТЕХНОЛОГИЯ-СГ»

■ Ее цель - разработать способы, как уменьшить габариты ракетно-космической техники.

Сейчас вес отечественных и зарубежных аппаратов дистанционного зондирования Земли колеблется от 180 до 500 кг. В СГ упор сделали на малогабаритные приборы (не больше 120 - 150 кг). Их создание позволяет разворачивать орбитальные группировки с помощью сравнительно недорогих ракет-носителей легкого класса. Это, безусловно, снизит затраты на пусковые услуги на десять - пятнадцать процентов. Прогресса в этой сфере было бы невозможно достичь без активного развития нанотехнологий.

Общее финансирование программы - почти два миллиарда российских рублей. Исследования продолжатся до конца 2020 года. Заказчиками здесь выступили Роскосмос и НАН Беларуси.



Чтобы участвовать в проекте «Сириус-19», не обязательно быть космонавтом. Например, «полетели» на Луну психиатр и журналист.