



И на Марсе будут яблони цвести?

4 октября 1957 г. на околоземную орбиту был выведен первый в мире искусственный спутник Земли. По решению Международной федерации астронавтики этот день принято считать началом космической эры человечества. Спустя почти четыре года, за которые в космос было запущено более 50 космических летательных аппаратов, 12 апреля 1961 г. состоялся первый пилотируемый полёт в космос — человек вырвался за пределы родной планеты. Юрий Гагарин, проложивший путь к звёздам, покорила сердца всех людей Земли и навсегда останется в их памяти. В этом году мы отмечаем 50-летие полёта в космос Ю.А. Гагарина. В России 2011 г. объявлен годом российской космонавтики.

Что произошло за 50 лет в развитии космонавтики, каковы перспективы освоения человеком космического пространства, что происходит с космической отраслью в России — об этом и многом другом сотрудники редакции Наталья Кулагина и Сергей Данилов побеседовали с лётчиком-космонавтом, Героем Российской Федерации Юрием Владимировичем Усачёвым.

Ю.В. Усачёв

Н.К.: Юрий Владимирович, какие основные вехи в развитии отечественной и западной космонавтики вы могли бы отметить?

Давайте вспомним, с чего всё начиналось. Первый полёт в космос Юрия Алексеевича Гагарина продолжался всего 108 минут — это всего лишь один виток вокруг Земли. Сегодня обычная экспедиция — и это никого не удивляет — длится полгода, а были экспедиции, которые продолжались даже по году. (Кстати, если мы измеряем продолжительность полётов в сутках, то американцы до сих пор — в витках: одни сутки — 15–16 витков.) В первых полётах вообще было непонятно, сможет ли человек в космосе есть, пить, спать, что-либо делать в невесомости. Сегодня же летаем по году и знаем, что при правильных средствах профилактики можно летать и дольше. Валерий Поляков [1] летал 14 месяцев и доказал, что при том опыте, который накоплен, можно летать подолгу и при этом нормально себя чувствовать после длительного полёта.

Появились многоразовые пилотируемые транспортные средства: американский шаттл [2] и наш «Буран» [3], слетавший, правда, к сожалению, один раз и то в беспилотном режиме. Сейчас РКК «Энергия» работает над созданием корабля неоднократного использования — многоразовой капсульной системы.

Очевидно, что очень много изменилось за прошедшие 50 лет: и в технике, и в понимании того, как человек себя ведёт в этих условиях, и, самое главное, изменился наш взгляд на Землю, наше отношение к ней — если хотите, масштаб восприятия планеты: из плоскостного (самолётного) он стал в некотором смысле объёмным.

Возникла целая космическая отрасль, в которой занято много людей и без которой сегодня немыслимы экономика и обыденная жизнь: это и связь, и телерадиовещание, и дистанционное

зондирование и картографирование Земли, и очень много других направлений...

Н.К.: Можно ли сказать, что вся история космонавтики, начиная с первого полёта человека, — это пока лишь наша первая «притирка» к космосу?

Конечно. Когда я встречаюсь со школьниками, то привожу такой пример. Если представить, что наша Земля — это шар диаметром один метр, то мы летаем на расстоянии всего от 2,5 до 4 см от её поверхности — пока очень близко. И орбитальные станции летают очень близко. Поэтому сделаны только самые первые шаги по освоению космоса. Причём химические двигатели, которые мы используем, уже выработали свой ресурс: едва ли с ними можно продвинуться дальше Марса. На мой взгляд, мы достигли того технического предела, который позволяет нам летать только около Земли и в ближнем космосе. Но, если мы хотим продвигаться в глубь космического пространства, нужны какие-то другие энергоустановки, двигатели, корабли и т.д. Думаю, нужно поменять и саму философию космической деятельности. Потому что, по моему убеждению, техногенный путь — вообще тупиковый, и, очевидно, нужно искать какой-то другой. Может быть, стоит вновь обратиться к наследию Циолковского и русских философов-космистов и заново переосмыслить их труды.

Н.К.: И всё же на этом пусть даже техногенном пути какие бы события вы выделили в качестве высших космических достижений? И какие ошибки, а может быть, и провалы видите за эти 50 лет?

Возьмём технику. Сначала шло развитие автономных транспортных средств. Были пилотируемые транспортные корабли, которые либо до-

Юрий Владимирович Усачёв — лётчик-космонавт, Герой Российской Федерации

ставляли космонавта на орбиту, либо возвращали с неё. Увеличивалось время пребывания на орбите, но по основной своей функции корабль оставался транспортным средством — космическим такси.

Потом появились орбитальные станции, куда уже человек стал прилетать на работу. С появлением орбитальных станций произошёл качественный скачок в космонавтике. Сначала они летали год-два-три, потом появилась станция «Мир» [4] — высшая точка развития отечественной космонавтики. Планировалась её эксплуатация в течение трёх лет, а она отлетала 15 (!) и, наверное, проработала бы ещё дольше, если бы немного раньше были приняты какие-то необходимые решения, чтобы продлить ей жизнь.

С.Д.: А МКС разве не превосходит «Мир»?

Во-первых, МКС [5] пролетала пока только 11 лет. Во-вторых, мы на МКС во многом повторяем то, что делали на «Мире». «Мир» был нашей национальной станцией. В конце она начала выполнять те же самые задачи, что и МКС сегодня. Станция по сути стала тоже международной, использовалась по программе «Мир-НАСА», когда к ней пристыковывался шаттл, а также по программе «Интеркосмос», когда на «Мир» прилетали космонавты из соцстран.

Сейчас на МКС мы учим наших зарубежных партнёров долго летать и получать какие-то результаты. А для самой России — это повторение того, что делали раньше на «Мире». Чего-то принципиально нового, к сожалению, по разным причинам не произошло. Наши партнёры — американцы, у которых целый лабораторный модуль, а также японцы — сейчас активно используют наш опыт и даже пошли чуть-чуть дальше. В общем, это нормально и не унижительно для России. Просто такая задача: сами научились, теперь учим других. Но пора переходить к следующему этапу — учиться самим получать новые результаты и извлекать из них наибольшую пользу.

С.Д.: Вы хотите сказать, что мы превзошли другие страны в практическом опыте долговременных полётов и пребывания на орбитальных станциях, но уступили в умении использовать результаты космических исследований на Земле?

У нас ведь всегда так было. Мы даже в советские времена что-то взять и применить не очень умели. Зачастую превалировала политика: в космосе продолжалось «состязание двух мировых систем»... Эффективно работающего механизма трансмиссии от результатов исследований в космосе к решению земных задач, к сожалению, создано не было. Иностранные партнёры более прагматичны. Впрочем, это не удивительно, если вспомнить, что происходило с нашей страной в последние 20 лет...

Мы только учимся коммерциализации космических научно-технических разработок. Наверное, наступит момент, когда мы будем более эффективны и в космосе, и в бизнесе. Но для этого потребуются какое-то время.

С.Д.: Вы сказали, что прежде развитие было техногенным и нужно менять философию космической деятельности. Вместе с тем сегодня открыто обсуждаются возможности и марсианской экспедиции, и лунной программы, в частности создание лунной станции. Это, на ваш взгляд, новый по своей философии этап освоения космоса или продолжение все той же техногенной линии?..

Не претендую на обобщения относительно всей отечественной космонавтики, но, по моему мнению, в российской космической отрасли не существует чёткой философской концепции, которая бы объясняла, что мы от космоса хотим. Пока же наши «новые» планы — это просто продолжение того, что есть, в частности нашего опыта долговременных станций, который мы хотим использовать, чтобы лететь к Марсу.

Говорят, к примеру: надо лететь... Но я — осторожный скептик. Сначала нужно понять — ради чего? А потом уже двигаться в избранном направлении. А лететь к Луне — не совсем понятно зачем... Аргумент «воду нашли» не убеждает. У нас что, своей воды мало? Нашли «там», и что дальше? Полетим, оставим на Луне все посадочные ступени, какие-то уродливые (или не уродливые) заводы, которые что-то произведут (или не произведут)? У нас же нет технологий, чтобы всё это вернуть! Оно же там всё и останется! Загадили одну планету, теперь давайте полетим и сделаем то же самое с Луной! Потом и с Марсом...

Давайте всё-таки поймём, для чего нам нужны эти программы, а потом будем искать средства, разрабатывать технологии, тратить ресурсы... А ещё — представим,

что там есть жизнь, и как мы будем с ней взаимодействовать, как она отнесётся к тому, что мы туда принесём какие-то свои технологии?..

Сначала давайте попытаемся решить эти вопросы, а потом уже «полезем» на другие планеты со своими железками... Здесь надо действовать очень осторожно, постепенно, эволюционно.

Н.К.: Значит, и проводимый сейчас проект «Марс-500» [6] — скорее дань некой конъюнктуре или всё-таки начало долговременного пути по изучению Марса?

Эксперимент «Марс-500» немножко условный: в программе пока нештатные системы жизнеобеспечения, нештатное питание. Специалисты пытаются понять, смогут ли шесть таких разных и не очень подготовленных людей вместе выжить.

А для меня ответ очевиден: конечно, смогут. Особенно если отобрать людей специально мотивированных: тогда риск того, что они переругаются и не смогут долететь до Марса, будет ещё меньше. На мой взгляд, это вообще не та задача, которая должна быть поставлена в такой программе.

Конечно, сразу невозможно взять и полететь. И, наверное, этот эксперимент — часть общей подготовки. Завтра появятся новые технологии, ракеты, двигатели и корабли, а мы уже будем к ним готовы. И продвигаться в исследованиях, наверное, тоже надо, но необходимо также видеть и цель нашего движения.

Ситуацию можно сравнить с эпохой Великих географических открытий, когда начались дальние мореплавания. И тогда, и сейчас мы больше изыскиваем способы — «как», а не ставим цели — «зачем». Так ребенок осваивает мир: пошёл сюда — пошёл туда, чтобы узнать новое... Но зачем нужны такие амбициозные проекты, человечество ещё слабо понимает.

С.Д.: Какое-то время мы автономно развивали свою космическую программу. Затем вышли на международную кооперацию. Нет ли у вас предчувствия, что начинается новый виток борьбы за лидерство в космосе и мы опять ввязываемся в космическую гонку?.. Может быть, нужно забыть про «приоритеты», «соперничество», а перед лицом

Юрий Владимирович Усачёв

Родился 9 октября 1957 г. в Донецке Ростовской области.

В 1985 г. закончил факультет «Летательные аппараты» Московского авиационного института. В отряд космонавтов РКК «Энергия» зачислен в 1989 г. Прошёл полный курс общекосмической подготовки в Центре подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина.

В июне 1991 г. был назначен на должность космонавта-испытателя 291-го отдела (отряда космонавтов) НПО «Энергия».

Совершил 4 космических полёта общей продолжительностью более 552 суток: в качестве бортинженера ТК «Союз ТМ-18», ТК «Союз ТМ-23» и ОК «Мир» в 1994 и 1996 гг. (по программам 15-й и 21-й основных экспедиций), в качестве специалиста полёта шаттла Atlantis STS-101 по программе сборки МКС в 2000 г. и в 2001 г. командиром 2-й экспедиции на МКС (старт и посадка были произведены на шаттле Discovery).

7 раз выходил в открытый космос, где проработал 30 часов 49 минут.

Награждён медалью «Золотая Звезда» Героя Российской Федерации, орденом «За заслуги перед Отечеством» III и II степеней, является кавалером ордена Почётного легиона (Франция), имеет несколько медалей NASA.

В настоящее время продолжает трудиться в РКК «Энергия».

Вселенной действовать как землянам, а не русским, американцам или китайцам, объединяя финансовые, научные и технические ресурсы и в едином усилии продвигаясь по сложному пути развития цивилизации?

Жизнь всё равно заставит поступить именно так. Очевидно, что ни одна страна, какой бы она богатой ни была, не способна в одиночку осуществить, к примеру, полёт на Марс (на Луну еще можно, на Марс — нет). Дальше нужна глубокая кооперация. И здесь мы сталкиваемся с любопытным феноменом: сейчас мы не совсем готовы к такому сотрудничеству. Представим, что завтра группа стран приступит к реализации марсианского проекта: камнем преткновения станет вопрос — кто первый ступит на планету. То есть опять будет решаться политическая задача вместо технической или философско-человеческой. Будут рядиться, кто командир, кто первый выйдет из корабля и на каком языке что скажет... Мы пока не готовы к такого рода контактам и проектам, хоть и начали двигаться в этом направлении, создав МКС.

МКС в этом смысле — удивительный пример, когда мы действительно показали, что можем работать сообща. Сейчас не очень осознаётся, что самый важный эксперимент, связанный с МКС, — совместная работа на орбите, когда такие разные партнёры на новом витке сотрудничества пытаются реализовать сложный, технически большой, наукоёмкий и капиталоемкий совместный проект. Учатся работать вместе: сколько специалистов съездили за рубеж по обмену опытом, сколько людей подружилось...

То же самое будет происходить и на марсианском направлении. Чем масштабней проект, тем больше требований он предъявляет к участникам. Поэтому жизнь заставит всех объединиться и полететь, если мы этого очень хотим. Но прежде надо измениться самим...

С.Д.: Но некоторые специалисты считают, что МКС как международный проект не совсем удался...

Я так не думаю. На самом деле удивительно, что происходит с космонавтами, побывавшими на МКС. Сначала совместная подготовка 3–5 лет, затем сам полугодовой полёт — всё это необыкновенно сближает людей: они возвращаются даже не коллегами, а чуть ли не родственниками! Давайте проанализируем, как меняется после полёта отношение человека к партнёру, через партнёра к другой стране, к планете в целом... Представим, что люди, прошедшие «переплавку» в этом «космическом тигле», займут какие-то посты: государственные или политические — какое совершенно новое качество во взаимоотношениях они привнесут! В появлении нового сообщества — своего рода «космического братства» — я вижу, может быть, самый главный результат, связанный с МКС. Именно то, что происходит с людьми, и отражение этих метаморфоз в земных делах, а не железо, которое мы запускаем, и оно будет летать 20 лет, — есть самый главный результат.

Н.К.: Раз мы заговорили о человеческом факторе, скажите, каким образом подбираются экипажи, как это происходит? Важна ли психологическая совместимость людей?

Люди живут мифами о космонавтике. Их достаточно много. Школьники на встречах до сих пор задают вопросы: как мы питаемся из тюбиков, трудно ли работать и жить под постоянным присмотром телекамер? Взрослые считают, что космонавты — на полном гособеспечении... Один из мифов состоит в том, что экипажи формируются по психологической совместимости.

Может быть, вас это удивит, но люди, которые формируют экипажи, действуют исключительно прагматически, невзирая на то, нравится тебе кто-либо или нет. В первую очередь — программа, которую ты должен выполнить. «Нравится — не нравится» — это твоё личное дело. А если уж совсем не можешь с кем-то работать, то на каком-то этапе подготовки тебя спишут. На тот случай, когда «не нравится», есть ручка и чистый лист бумаги: в конце концов, за твоей спиной много ребят, которые стоят в очереди и хотят полететь.

Многое зависит от того, зачем люди летят в космос. Если хочешь реализоваться, что-то узнать новое, провести интересные научные эк-



На МКС 25 апреля 2001 г.

сперименты, испытать новую технику и себя самого, то тогда результат будет один. Если мотивация иная (хочется славы и денег, головокружительной карьеры) или человек привык реализовываться за чужой счёт, то тогда результат будет другой. Однако примеры, когда люди после полёта не хотели даже видеть друг друга и проходить вместе реабилитацию, — это единичные случаи.

В основном в экипажах складываются тёплые дружеские отношения. Вспоминаю свою вторую экспедицию на МКС, когда вместе со мной на орбите трудились полковник Армии США Джеймс Восс и полковник ВВС США Сьюзен Хелмс. За полгода мы так подружались, что, например, Джим первые 2–3 месяца после полёта почти каждый день звонил и говорил, что скучает и хочет пообщаться. Я считаю Джима — этого удивительно порядочного человека и настоящего профессионала — в полном смысле моим космическим братом, которому я абсолютно доверяю, и очень дорожу его дружбой.

Многое, конечно, зависит от командира: как он выстраивает взаимоотношения, как организует жизнь, осуществляет контроль выполнения программы. На станции или космическом корабле ведь не хлопнешь дверью и никуда не уйдёшь, если возникают конфликтные ситуации. Ради дела надо притираться, придерживаться каких-то правил, выработанных в процессе полёта, помнить об ответственности: сколько тысяч людей готовили программу полёта, твою ракету и тебя самого!

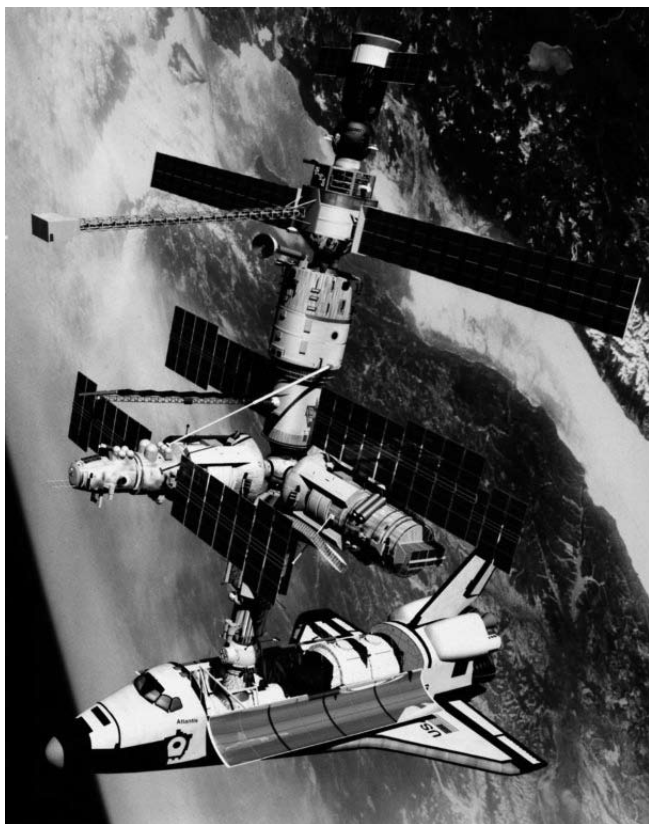
Н.К.: Что представляет собой программа психологической подготовки? Инструкторы, которые готовят космонавтов, наверное, предвидят, какие могут возникнуть ситуации, и готовят экипаж, как из них выйти?

Глубокой психологической подготовки, к сожалению, нет. Есть беседы с психологом перед полётом: тебе сообщают психологические портреты членов экипажа и чего в принципе можно ждать от каждого, рассказывают о твоих собственных качествах и особенностях взаимоотношений с партнёрами. Такой подготовки, на мой взгляд, явно недостаточно, этим заниматься нужно глубже, чтобы дать людям инструмент, как выстраивать отношения в малой группе, как контролировать собственное состояние и состояние экипажа. Тем более что очень сложно спрогнозировать, как человек поведёт себя: в полёте другие условия, и трудно предвидеть, насколько люди будут настроены на достойный выход из нештатных ситуаций психологического порядка.

С.Д.: Вы проходили подготовку к полёту в составе международного экипажа шаттла Atlantis в Космическом центре им. Джонсона (США). Насколько отличается американская система подготовки космонавтов от российской?

Тогда, десять лет назад, американцы лишь начинали совершать длительные полёты. И отсутствие у них опыта долговременного пребывания в космосе было заметно, им приходилось решать вопросы, через которые мы уже прошли.

Существенное отличие российской системы подготовки космонавтов в том, что она подразумевает мощную общекосмическую подго-



Орбитальная станция «Мир» с пристыкованным к ней шаттлом

товку, которая даёт комплексное представление о полёте и корабле. Российский космонавт, кроме того, что он специалист по отдельным системам, понимает корабль и станцию в целом и то, как системы взаимодействуют между собой. У американцев этого не было.

Показателен пример подготовки астронавтов к плановому выходу в открытый космос, когда его отрабатывают, как роботы, десяток раз в гидролаборатории в Хьюстоне буквально до мелочей, по жёсткой циклограмме, пока не доведут до автоматизма.

У нас универсальная подготовка: человека обучают базовым знаниям и навыкам, а потом дают конкретную информацию и задачу по конкретному выходу, и космонавт может эту задачу выполнить. Мы с Юрием Онуфриенко во втором полёте 6 раз выходили, собирали батареи и открывали антенны. Знали, как перемещаться, страховать себя и пользоваться инструментом. Короткая подготовка к выходам и конкретной работе, и ты уже можешь её сделать, никакая циклограмма тебе не нужна. Наш подход более конструктивен и прагматичен: тренировки в гидролаборатории затратны, сложны, стоят больших денег и, между прочим, изматывают астронавтов.

Еще одна особенность наших специалистов — установка рассчитывать только на свои силы. На «Мире», к примеру, летали долго, ждать помощи было неоткуда: ошибся или обнаружил неполадки — попытайся исправить сам, потому что следующая экспедиция будет не скоро. У американцев до сих пор преобладает «шаттловский менталитет» — иное отношение к нештатным ситуациям. Если что-то не удалось сделать на этом шаттле, через две недели, месяц, два полетит следующий, на нём и можно будет всё исправить.

Помнится, как наши американские коллеги удивились, когда я довёл до конца их эксперимент с проращиванием в невесомости семян сои, несмотря на допущенную на земле конструктивную недоработку специального бокса, который пришлось для этого разобрать и собрать снова.

С.Д.: Вы попали в отряд космонавтов в 1989 г. Как изменились критерии отбора по сравнению с 1960 г., когда формировался первый отряд космонавтов — гагаринская «двадцатка»? Как формируется отряд космонавтов в наши дни?

Первые космонавты отбирались преимущественно из военных лётчиков и проходили испытания на способность выдерживать предельные физические нагрузки. Это и понятно: шли испытания новой техники, влияние космоса на организм не было изучено, а системы безопасности ещё не столь отработаны.

Сегодня в отряд отбирают по-прежнему здоровых людей, но медицинские критерии менее жёсткие. А вот требования к инженерно-технической подготовке существенно выше, потому что космический корабль очень усложнился, появился самый сложный технический комплекс — орбитальная станция, а не ней сегменты наших международных партнёров. Не случайно в отряд современных космонавтов привлекается больше специалистов, которые имеют качественное инженерно-техническое образование, особый инженерный склад ума и, что очень важно, могут обучаться ещё и в полёте.

Подготовка космонавтов осуществляется в три этапа. Сначала — общекосмическая подготовка, преподавание теоретических курсов и общих дисциплин (в 60-х гг. прошлого века такой подготовки просто не было). Затем идёт подготовка в группе и, наконец, в экипаже.

Много времени тратится на изучение сегментов наших партнёров, которые мы должны понимать, в том числе с точки зрения безопасности — как там жить. Ведь на станции люки открыты, и наш российский сегмент вместе с американским, японским и европейским модулями — это единое пространство. Естественно, увеличился объём знаний, которыми нужно обладать, и большее внимание уделяется именно знаниям. Но физическая подготовка, полёты на самолёте и прыжки с парашютом тоже остались. А ещё тренировки выживания в различных климатических зонах и много различных технических дисциплин.

Экипаж стараются формировать из летавших и нелетавших, чтобы была преемственность. Производя набор новичков в отряд космонавтов, как правило, исходят из перспективной программы полётов и рассчитывают, сколько человек и каких специальностей будет нужно в таком-то году. При этом учитывается, что сама подготовка займёт от 4 до 7 лет и за это время кто-то будет списан, поэтому набирать необходимо с некоторым запасом.

До недавнего времени у нас было несколько отрядов космонавтов: в Звёздном городке (военные лётчики), в Институте медико-биологических проблем (врачи) и в РКК «Энергия» (инженеры), где я имею честь работать сейчас. Но в прошлом году Роскосмос решил объединить всех космонавтов в единый отряд. Ликвидирован, в частности, отряд испытателей РКК «Энергия», которая занимается разработкой космической техники. Людей оторвали от процесса разработки, от испытаний и перевели в учебное подразделение. Категорически неверное решение. Но, к сожалению, нас не услышали, и наши испытатели были вынуждены перейти в объединённый отряд космонавтов в Звёздном городке.

Н.К.: Много ли желающих среди молодых людей прийти в отряд космонавтов?

Отбираем примерно раз в два года. Существуют серьёзные фильтры, пройти которые достаточно трудно, в том числе из-за строгих медицинских требований. Ведь полёты длительные и дорогие, и прерывать программу из-за заболевания недопустимо, а «скорая помощь» на орбиту не прилетит. Кстати, космонавта готовят и к тому, чтобы при необходимости он мог зашить рану, пломбу поставить, удалить зуб, сделать укол, поставить катетер, взять кровь и оказать медицинскую помощь.

Появились первые космические династии. Космонавтами стали сын Алексея Волкова Сергей и сын Юрия Романенко Роман. В отряде космонавтов проходит подготовку одна женщина — Елена Серова.

С.Д.: А женщина на корабле — это как?

Замечательный вопрос... Мне друзья иногда говорят, что я большой специалист по полётам с женщинами, памятуя о моей работе в экипажах с французенкой Клоди Андре-Дез, американками Шеннон Лусид и Сьюзен Хелмс.

Скажу прямо: женщина на космическом корабле просто необходима. Я абсолютно убежден, что экипажи должны быть смешанные. И причина тому проста, как сама жизнь. Ведь и на Земле редко встречаются коллективы, где работают одни мужчины или одни женщины. Опыт показывает, что ни то, ни другое не гармонично. Организм человека достаточно мудр, и он знает, как вести себя и преодолевать различные испытания. А психологическая атмосфера в смешанном экипаже значительно лучше. Нагишом после «душа» из одного модуля в другой, конечно, уже не перелетишь, нужно вести себя с оглядкой, но каких-то других проблем и неудобств практически нет.

Вспоминаю случай, когда я передавал станцию Михаилу Тюрину. Прилетев на МКС, где я работал с моими американскими коллегами, он был удивлён идеальным порядком на станции и спросил, как мы этого добились. Тут я ему рассказал про Джима, грамотного инженера и очень организованного человека, который, между прочим, у себя в Хьюстоне сам собрал самолёт и летает на нём. Наутро за завтраком Съюзен, которая, как оказалось, слышала мой комплимент Джиму, посмотрела на меня глазами, полными слёз, и спросила: «А разве я на станции была плохим инженером?!» Пришлось её успокаивать, даже поцеловать в щёчку, хотя полгода жили без обид.

Женщины — тонко организованные существа и заставляют относиться более внимательно к общению. Да ведь и созданы они для украшения жизни...

С.Д.: Первые полёты — это шаг в неведомое, риск невозвращения и подвиг. Сегодня профессия космонавта остаётся такой же героической?

Это должно решать общество, а спрашивать космонавта, герой ты или нет, — не совсем правильно.

Космос остался тем же: тот же вакуум и тот же риск. Да, ракета и корабль стали более надёжными. Есть скафандр и система аварийного спасения, спускаемый аппарат — капсула — более совершенен, и посадка мягче. Но толщина оболочки орбитальной станции — всего несколько миллиметров. Да, она сделана из лёгкого и прочного материала, но и он не защитит, если даже крохотный метеорит ударит в корпус. Поэтому риск остаётся прежним. Особенно в период времени с 23.00 до 6.00, когда весь экипаж спит. Да, есть датчики дыма и давления, а сирена поднимет, и тогда ты успеешь убежать в корабль, закрыть люки и останешься жив. А если не успеешь?.. Но каждый идёт на это осознанно и, когда пишет заявление, добровольно принимает на себя какую-то степень риска.

На орбите ты постоянно настороже и должен быть очень бдительным, потому что жизнь в прямом смысле зависит от тебя и членов твоего экипажа. В случае возникновения какой-либо угрозы ты должен попытаться сохранить членов экипажа и себя самого, затем сохранить станцию, затем программу полёта — приоритет такой. И, разумеется, нельзя допускать никакой паники.

Риск остаётся ещё и потому, что в полётах испытывается новая техника, новые узлы и агрегаты, и то, что мы так мало потеряли людей за всю историю освоения космоса, говорит о том, что на первом месте стояла безопасность экипажа. Если сравнивать с земными профессиями, то работа космонавта, на мой взгляд, по рискам сопоставима с работой моряков-подводников.

Н.К.: Тема космоса в последнее время заметно «потускнела», ушла с первых полос СМИ, у общества притупился интерес к космическим новостям, а профессия космонавта утратила ореол романтики. Как вы считаете, почему так происходит? Может быть, это закономерный процесс, или всё-таки человечество не дозрело до космической фазы существования и потому «ушло» в Сеть, заменившую ему не только «звёздное небо над головой», но и вообще реальный мир?

Космос не изменился, он такой же, как и при Гагарине, и стал даже ещё более загадочным, ведь, как известно, чем больше мы узнаём о нём, тем более проясняется и степень нашего незнания, тем больше

возникает новых вопросов. Для меня как профессионала космос не перестал быть таким же интересным и представляющим удивительную возможность реализоваться и человечески, и профессионально, о чём я писал в своей книге «Дневник космонавта».

А вот общество изменилось. И дело не только в психологии людей, когда естественный интерес к новому со временем угасает. Изменились их приоритеты, представления об успешности, о том, в чём состоит подлинная самореализация. Как известно, поколения отличаются не разницей в возрасте, а различием в ценностях. Давайте скажем честно, разве притупился интерес только к космосу?! Свою лепту в переоценку ценностей вносят и массмедиа, которые перекармливают людей новостями политики, воспитывают на гламуре, жареном, остром и скандальном. А вот журналистов, которые бы умели писать о космосе, космической отрасли и науке в целом так, чтобы заинтересовать и увлечь читателя, в стране почти не осталось. Да и сами космонавты должны активнее проявлять себя в общественной жизни, особенно в работе с детьми и молодёжью.

С.Д.: Вы семь раз выходили в открытый космос и в общей сложности более суток — 30 часов 49 минут — проработали за пределами станции. Какие ассоциации и воспоминания у вас с этим связаны?

Впечатление лишь от одного выхода в космос соизмеримо с впечатлением от 180 суток всего космического полёта. Хотя понятие «открытый космос» довольно условно: современный скафандр — это индивидуальный космический корабль, хоть и маленькой.

Выход в космос — нелёгкая работа. Скафандр весом почти 120 килограммов надут, и ты постоянно борешься с ним и страховочными фалами. Первое время кажется, что совсем невозможно работать в перчатках, и руки гудят, несмотря на все тренировки. В такие моменты жизнь полностью в твоих и только в твоих руках.

Когда мы с Юрием Онуфриенко выходили в открытый космос, так случилось, что он оказался на одном модуле, а я на другом. Работали на светлой части орбиты, а в тени отдыхали. Когда зашли в тень первый раз, я ради экономии заряда аккумулятора выключил лампочку в головной части скафандра и погрузился в полную тьму: не было видно ничего, даже станции. А когда глаза к темноте привыкли, стал видеть города, корабли в океане, и возникло ощущение, что ты летишь над планетой один: есть только планета и ты. Потрясающее состояние! И удивительно красиво! Этот ночной полёт остался самым ярким впечатлением.

Н.К.: Юрий Владимирович, по вашему мнению, космос, остаётся делом немногих избранных? Чем является космос лично для вас?

С появлением и развитием космического туризма, наверное, нет. Верю, что массовые полёты существенно изменят отношение людей к планете и к космосу. Человек, который увидит Землю из космоса хотя бы один раз, изменит своё мировоззрение во многом — в этом я абсолютно убеждён. Это картина потрясающей красоты, которая никого не может оставить равнодушным. Ты реально начинаешь понимать, что космос — не случайное нагромождение космических тел, «немая бездна», «безжизненное» и «холодное» пространство, в котором одна какая-то там планета летит. Ты начинаешь понимать, что он живой организм, который дышит, живёт по каким-то нам ещё неведомым законам. Красота его превосходит всё виденное нами на Земле, и можно часами висеть у иллюминатора и любоваться им. Я по-настоящему влюбился в нашу родную планету. И даже сейчас не могу говорить об этом без волнения: это тоже живое существо, и ты начинаешь относиться к ней, как к живой... Мы с Джимом даже решились и написали письмо на Землю, просто так — сложили и во время выхода выбросили его в открытый космос.

Во время полёта возникает другой взгляд на всё и другой масштаб мышления. При этом космос не подавляет тебя, ты не чувствуешь себя ничтожной песчинкой: ты меньше, но соизмерим со всем, что тебя окружает...

Н.К.: Свозить бы на экскурсию в космос тех, кто на Земле затевает войны...

У нас в отряде даже шутка была: собрать бы глав всех государств в один экипаж и послать на орбиту; тогда они очень быстро найдут общий язык. По крайней мере, вернуться другими — это абсолютно точно...

Н.К.: А у вас после полётов открылись какие-то новые способности, выявились потенциальные таланты? Ведь эту красоту, наверное, захотелось как-то запечатлеть, остановить мгновение...

Я увлёкся фотографией, люблю лепить из глины... Многие космонавты на борту и особенно по возвращении начинают рисовать, писать

стихи... Я же стал известным писателем (*смеётся*): вышел мой «Дневник космонавта» и брошюра «Сто вопросов космонавту».

Для школьников написал цикл лекций «Давайте построим космическую станцию»: за час ведь детям не расскажешь, зачем мы летаем в космос, что такое корабль и станция.

Думаю такими интерактивными занятиями пробудить мечту у маленьких ребят, зажечь в них огонёк интереса к космосу. Тем более что пресловутое «реформирование образования» не способствует формированию целостного космистского мировоззрения у школьников.

Задумок много, хватило бы времени на всё.

Примечания редакции

1. Валерий Владимирович Поляков (род. 27 апреля 1942 г.) — лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза и Герой России (один из 4 человек, удостоенных обоих званий), доктор медицинских наук, профессор. Обладатель мирового рекорда самого длительного полёта в космос с 8 января 1994 г. по 22 марта 1995 г. (437 суток и 18 часов, орбитальная станция «Мир»). В течение двух орбитальных полётов провёл в космосе 678 суток 16 часов 34 минуты. По этому показателю Поляков уступает лишь двум людям в истории отечественной космонавтики — Сергею Крикалёву (804 дня) и Сергею Авдееву (747 дней).

2. Космическая транспортная система (от англ. *space shuttle* — космический челнок) — американский многоразовый транспортный космический корабль. Шаттл запускается в космос с помощью отделяемых маршевых двигателей, осуществляет манёвры на орбите как космический корабль и возвращается на Землю как самолёт. При разработке предусматривалось, что каждый из шаттлов должен был до 100 раз стартовать в космос. На практике же они используются значительно меньше. К марту 2011 г. больше всего полётов (39) совершил шаттл «Дискавери». Всего с 1975 по 1991 г. было построено шесть шаттлов: «Энтерпрайз» (не летал в космос), «Колумбия» (сгорел при посадке в 2003 г.), «Челленджер» (взорвался при старте в 1986 г.), «Дискавери», «Атлантис» и «Индевор». В 2011 г. NASA прекращает эксплуатацию шаттлов, и основные работы по транспортно-техническому обеспечению и ротации экипажей МКС будут выполнять российские корабли, а также эпизодически запускаемые европейские и японские грузовые аппараты. Предполагается, что новый американский корабль взамен шаттла будет создан не ранее чем через 5 лет.

3. «Буран» — советский многоразовый транспортный космический корабль, созданный в рамках программы «Энергия — Буран». Свой первый и единственный космический полёт «Буран» совершил без экипажа в автоматическом режиме 15 ноября 1988 г. Космический корабль был запущен с космодрома Байконур при помощи ракеты-носителя «Энергия». Продолжительность полёта составила 205 минут, корабль совершил два витка вокруг Земли, после чего произвёл посадку на специально оборудованном аэродроме «Юбилейный» на Байконуре. В 1993 г. работы по программе «Энергия — Буран» были закрыты. При внешнем сходстве с американским шаттлом орбитальный корабль «Буран» имел отличие — он мог совершать посадку полностью в автоматическом режиме с использованием бортового компьютера.

4. Базовый блок орбитальной станции «Мир» был выведен на орбиту 20 февраля 1986 г. За годы эксплуатации в состав комплекса дополнительно к базовому блоку были введены пять крупных модулей и специальный стыковочный отсек с усовершенствованными стыковочными агрегатами. С 1995 г. станцию стали посещать иностранные экипажи, состоялась 15 экспедиций посещения, из них 14 международных с участием космонавтов Сирии, Болгарии, Афганистана, Франции (5 раз), Японии, Великобритании, Австрии, Германии (2 раза), Словакии, Канады. В рамках программы «Мир — Шаттл» с помощью шаттлов «Атлантис», «Индевор» и «Дискавери» было осуществлено семь экспедиций посещения, во время которых на станции побывали 44 американских астронавта. Всего на станции работали 104 космонавта из 12 стран. Они провели около 23 тыс. научных экспериментов, выполнили 78 выходов в открытый космос общей продолжительностью 352 часа. 23 марта 2001 г. станция была спущена с орбиты и затоплена в южной части Тихого Океана, завершив свой триумфальный полёт.

5. Международная космическая станция (МКС) — пилотируемый многоцелевой космический исследовательский комплекс. МКС — совместный международный проект, в котором участвуют 23 страны: Австрия, Бельгия, Бразилия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Россия, США, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Япония.

Создание МКС непосредственно на околоземной орбите началось 20 ноября 1998 г. российским запуском её первого модуля — функционально-грузового блока «Заря». В декабре того же года корабль «Индевор» STS-88 вывел на орбиту соединительный модуль «Юнити» и состыковал его с ФБ «Заря». В июле 2000 г. состав МКС пополнился третьим служебным модулем «Звезда». 2 ноября 2000 г. на корабле «Союз ТМ-31» на станцию прибыл экипаж первой основной экспедиции: Уильям Шеперд (командир), Юрий Гидзенко (пилот) и Сергей Крикалёв (бортинженер). С этого дня МКС стала постоянно обитаемой станцией.

6. Проект «Марс-500» как эксперимент по имитации пилотируемого полёта на Красную планету проводится ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем РАН» под эгидой Роскосмоса и Российской академии наук. В 520-суточной изоляции (с июня 2010 г. по ноябрь 2011 г.) участвует экипаж из 6 человек (трое граждан России, по одному представителю из Франции и Италии от Европейского космического агентства и один представитель Китайского Центра подготовки космонавтов).

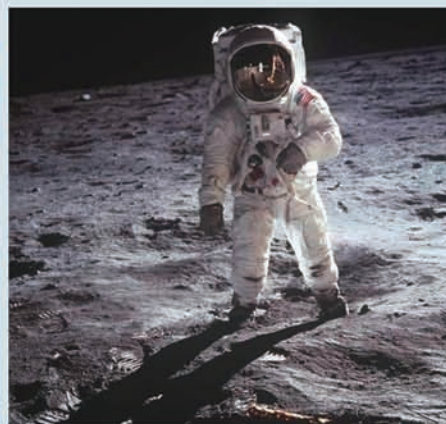
Пилотируемой космонавтике 50 лет



Первый космонавт планеты
Юрий Алексеевич Гагарин



Орбитальная станция «Мир» (1986–2001)



Высадка американского астронавта на Луну
(экипаж корабля «Аполлон-11»: Нил Армстронг,
Майкл Коллинз и Базз Олдрин, 1969)



Алексей Леонов
совершил первый выход в открытый космос (1965)



Вторая основная экспедиция на МКС (2001)
Юрий Усачев (в центре), Джим Восс и Сьюзен Хелмс (США)



Международная космическая станция (МКС)
с пристыкованным кораблем «Space Shuttle Atlantis»



Советский многоразовый транспортный
космический корабль «Буран»
(совершил испытательный полет 15 ноября 1988 года)

Космодром «Восточный» — новая космическая гавань России



Председатель Правительства РФ Владимир Путин на закладке символического первого камня в основание космодрома «Восточный» (Углегорек, август 2010 г.)



Члены Правительства РФ знакомятся с макетом космодрома «Восточный» (Углегорек, август 2010 г.)

Всероссийский космический инновационный конвент (Благовещенск, 30–31 марта 2011 г.)



Губернатор Амурской области Олег Кожмяко и региональный министр по строительству космодрома «Восточный» Константин Чмаров знакомятся с проектами участников конвента



Пресс-конференция по итогам конкурса инновационных проектов



Почетный гость Приамурья – летчик-космонавт, Герой России Роман Романенко



Виталий Нещименко – автор лучшей инновационной идеи (Амурский госуниверситет)



Николай Андреев – разработчик лучшего инновационного проекта (ОАО «Российские космические системы»)



Аспирантка МГТУ им. Н.Э. Баумана Мария Антонова – победитель в номинации Лучший инновационный продукт