

«ЗЕМЛЯ – СОВЕРШЕННО»

СВЕТЛАНА ЛАЗАРЕВА, ФОТО МАКСИМА ПЕЧЁНКИНА И ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

Наш наукоград неразрывно связан с космосом. Помимо людей, каждый день своим трудом прокладывая дорогу к новым и новым рубежам, в нём живёт немало людей, которые сами побывали на орбите Земли. Один из них – Герой России, лётчик-космонавт Юрий Владимирович Усачёв. Он совершил четыре космических полёта, провёл на космических станциях в общей сложности более 550 суток, семь раз выходил в открытый космос.

ПОЗДРАВЛЕНИЕ



Уважаемые жители г. Королёва, работники космической сферы!

От всего сердца поздравляю вас с Днём космонавтики! Спасибо за ваш труд, самоотдачу и приверженность нашему общему делу. Желаю вам здоровья, благополучия и всем нам новых идей, достижений и успехов в работе!

Ю.В. УСАЧЁВ

Юрия Владимировича, пожалуй, знают ученики всех школ Королёва, он – один из самых активных популяризаторов космонавтики. В преддверии 12 апреля наша редакция побеседовала с ним о настоящем и будущем космонавтики.

– Юрий Владимирович, в этом году исполнилось 30 лет со дня вашего первого полёта в космос. Как ваша жизнь сейчас связана с этой сферой?

– Я продолжаю работать в РКК «Энергия», занимаюсь так же, как и до полётов, испытательной работой, пытаюсь применить накопленный в космосе опыт при создании нового корабля, станции, модулей. Ну и в целом, слежу за другими вопросами на уровне чуть глубже, чем обычно, просто очень сейчас много информации, которая не касается напрямую, но интересна просто для расширения кругозора, для понимания общей атмосферы, что происходит в космонавтике.

Мы, как предприятие, занимаемся сейчас созданием нового корабля, который, в том числе, и участвует в Лунной программе. Создаётся, проектируется новая станция – наша национальная: РОСС (Российская орбитальная служебная станция – прим. ред.).

– В чём её отличие?

– Во-первых, у неё будет так называемая открытая архитектура. Это аналог предыдущих станций, она будет построена с центральным ядром в качестве узлового модуля – такой «шарик» со многими стыковочными узлами, и к нему будут стыковаться различные модули: научные, базовые энергетические и так далее. И как только эти модули будут вырабатывать свой ресурс, на их место можно стыковать новые. Таким образом продлевать жизнь станции насколько это возможно долго.

Во-вторых, она будет летать с новым наклоном. Условно говоря, станции до сих пор и МКС, и «Мир» летали с наклоном 51,6, то есть мы не видели всю нашу планету, видели только пояс 51,6 северной и южной широты, и попадалось примерно 15% нашей территории. Конечно, это недостаток, и на новой станции он будет исключён. Она будет летать практически на Полярной орбите, таким образом мы будем видеть всю планету и всю территорию России, в том числе и север. Там будет ещё много разных особенностей: мы будем иметь возможность взаимодействовать с другими аппаратами на Полярной орбите. То есть это интересная большая работа.

Она ещё и необычна тем, что здесь будут другие условия по излучению: если мы летали 51,6, то вот это всё космическое излучение – то, что мы называем радиацией, оно в основном отклонялось магнитным полем Земли. На Полярной орбите магнитное поле уже не так будет защищать, и надо будет выстраивать новую стратегию, это такой новый вызов, новый опыт, и он будет полезен, чтобы лететь дальше – к другим планетам, где не будет этого магнитного поля, не будет этой защиты.

– Давно ли создаётся этот проект, и на какой стадии он сейчас находится?

– Достаточно давно. Начать с того, что создание нового корабля и станции – это длительный процесс. Расписан регламент, начиная с каких-то самых общих идей, которые закладываются в проект, прописывается, как это технически выглядит, какой в этом смысл, какую мы ожидаем отдачу, какие нужны будут технологии и так далее. И весь проект – неважно корабль мы делаем или станцию, разбит на несколько этапов, всё более конкретный на каждой следующей стадии. Вот совсем недавно, если говорить про новую станцию, в Роскосмосе был утверждён, если не ошибаюсь, её эскизный проект. Это значит, что уже есть достаточно ясное представление, что из себя будет представлять станция, как она будет летать, как будет обеспечиваться транспортная служба – доставка экипажа и грузов, возвращение с орбиты и так далее, как будут собираться, стыковаться модули. И следующий этап – это уже конструкторская документация: каким это всё будет по прочности, по геометрии. И потом уже начнёт разрабатываться технологический процесс – как все эти железки, модули собирать: какое предприятие будет их делать, как это будет всё испытываться.

Если говорить про корабль, то, когда ещё только возникла идея о создании нового корабля, четырёхместного или шестиместного для того, чтобы можно было вернуть со станции шесть человек или доставить их на орбиту для каких-то задач, встал вопрос, как размещать экипаж, где будет посадочный люк, как будет выглядеть пульт управления, узел связи, интерьер и так далее, вплоть до того, как экипаж будет принимать пищу или пользоваться туалетом.

Примерно 10 лет назад мы начали этим заниматься, и для того, чтобы свою задачу эргономики так называемой, компоновки

решить, мы начинали с, казалось бы, простых примитивных вещей, но без них куда не денешься, к сожалению: мы, надо сказать, по собственной инициативе, потому что никаких других не было, сделали сами из картона и фанеры полноразмерный макет корабля для того, чтобы представить его не просто визуально, а реально – чтобы можно было в него зайти и посмотреть, как лучше разместить экипаж. Мы сделали такой макет, очень много сами научились, потому что там можно что-то переделать, привлечь экспертов, обсудить. Потому что есть конкретные ограничения, например, по технологиям, по прочности и так далее.

Кстати, это традиция давняя, если посмотрите, как создавали первые автомобили: прежде чем автомобиль сделать в железе, сначала делается макет из дерева либо из картона, потом он лепится из какого-то пластика, чтобы испытать его аэродинамику. И вот мы в отделе начали делать макет сами – инженеры и космонавты, и постепенно приближали к тому, что есть сейчас. А теперь у нас есть макет, сделанный промышленным способом, который будет в испытаниях участвовать.

– На какие даты назначен срок сдачи этих проектов?

– У корабля в 2027 году беспилотный пуск, если я не ошибаюсь, а в 2028 или в 2030 году уже пилотируемый. То есть сначала его запустят без экипажа для того, чтобы снизить риски, проверят, как он будет работать, только потом он будет в пилотируемом режиме. Может быть, немного срок будет плавать, нас ничто не лимитирует, никто не подгоняет. У нас летает надёжный корабль «Союз», поэтому мы можем спокойно, планомерно заниматься новым кораблём и новой станцией, выдерживая те сроки, которые поставили нам Роскосмос и руководство предприятия.

– Юрий Владимирович, на ваш взгляд, всё-таки будущее за пилотируемой космонавтикой или за беспилотными машинами?

– Ну, это вечный вопрос, что лучше – беспилотник или пилотируемый корабль. Есть задачи, которые, конечно, лучше делает беспилотник: например, летает метеоспутник, в нём стоит аппаратура, которая постоянно и днём, и ночью, без перерыва на сон и отдых снимает информацию о погоде: облачности, температуре и сбрасывает это на наземные станции. И она с этим хорошо справляется. И было бы странно, если бы человек сидел и сам всё это снимал. Но есть задачи, которые лучше сделает человек. Например, если мы делаем труднореализуемую или трудноформализуемую задачу, или мы хотим создать какую-то автоматическую операцию, нам надо сначала посмотреть, как это сделает человек, что нам нужно изменить, чтобы эта операция стала автоматической.

Вот смотрите, есть ещё такой аспект, предположим, полетели на Луну или на Марс. Да, летают автоматы, это хорошо: картинка, много информации, но люди такие существа, на мой взгляд, которым необходимо мнение и эмоции других людей. Поэтому пилотируемые экспедиции на Марс – это совсем другое нежели автомат, который будет бродить и что-то там снимать, показывать.

У нас нет настолько совершенного интегрального прибора как человек, у которого было бы зрение, мозг, чувства и так далее. Поэтому пока мы не создадим такой комплексный прибор, хотя я не знаю, нужен ли он, но пока он не появится, в этой

системе самым эффективным звеном будет человек.

Если же мы, например, собираемся куда-то лететь далеко и получить какую-то информацию, опять же, человек может выбрать объект для съёмки, использовать из собственного опыта критерии, как сделать лучше ту или другую работу, и никакой автомат этого не сможет сделать.

Например, нам надо сварить кристаллы в печи, у нас были такие эксперименты, где мы в печи на «Мире» получали очень правильные кристаллы кремния: от качества кристалла зависит как будет работать чип и т.п. Можно, конечно, поставить автомат, который будет всё это делать, но малейший сбой и всё – эта установка перестанет работать. Когда есть рядом человек, который может изменить программу, починить или что-то исправить, эффективность системы сразу возрастает.

Почему МКС летает так долго – уже 25 лет! Потому что создана система доставки экипажа и грузов, экипаж может время от времени менять какое-то оборудование, тем самым продлевая срок службы станции. Трудно представить, чтобы это было возможным без присутствия экипажа на борту.

– Юрий Владимирович, почему вас потянуло в космос?

– Хотел стать лётчиком, когда был мальчишкой. Причём много позже я думал, откуда же это желание пошло: мечтать тогда о космонавтике было слишком смело, планка и требования настолько были высокие, а я из простой семьи, мама на хлебозаводе работала, папа на шахте слесарем. Но я хотел стать лётчиком, и намного позже вспомнил, что нас детьми отправляли в Краснодарский край, а там аэродром – и эти летающие самолёты и тот образ лётчиков – я хотел быть похожим на этих людей, управлять этими машинами, сделать что-то, как бы это не звучало пафосно, важное для страны и для себя, видимо, оттуда эта мечта и родилась. А потом Московский авиационный институт, потом НПО «Энергия», приехал сюда на практику, диплом делал, был ближе и ближе, и был в отделе, где был отряд космонавтов, прошёл медицинскую комиссию, потом технический экзамен. Надо сказать, что практически все молодые люди, которые приходили в отдел, пробовали свои силы: проходили медкомиссию либо сдавали технические экзамены, но требования были жёсткие. Мне повезло: слава Богу, родители дали здоровье, которое позволило пройти комиссию, ну а дальше уже экзамены и подготовка. Вот примерно так.

– У вас прошло несколько лет от момента, когда вы изъявили желание, вступили в отряд космонавтов, и до космического полёта. Как вы оцениваете систему подготовки тогда и сейчас, проще или сложнее стало стать космонавтом?

– Сейчас, конечно, проще. Если сравнивать с первыми космонавтами, у них требования были гораздо жёстче. Сейчас, по мере того как наука и специалисты понимают, что нет необходимости в очень жёстких условиях при отборе, конечно, его упрощают. Сейчас и в очках люди летают, а с туристами – участниками коротких полётов, там вообще требования снижены. Конечно, такая тенденция есть, но всё равно консервативная медицина не будет рисковать, если есть какие-то потенциальные проблемы, которые могут повредить в полёте, никто не хочет прерывать экспедицию, рисковать, только потому что кто-то заболел и так далее.