

«Нас мало, но мы с Урала»

Российский экипаж МКС ответил на вопросы «Областной газеты» прямо из космоса

На Международной космической станции – уникальная ситуация. Впервые в истории там сейчас работает «уральский экипаж». Командир Сергей ПРОКОПЬЕВ и бортинженер Андрей ФЕДЯЕВ – свердловчане, уроженцы Екатеринбургa и Серова. А бортинженер Дмитрий ПЕТЕЛИН – выпускник Южно-Уральского государственного университета, прожил шесть лет в Челябинске. В канун Международного дня авиации и космонавтики в эксклюзивном интервью корреспонденту «Областной газеты» Екатерине ХОЖАТЕЛЕВОЙ они рассказали о работе на околоземной орбите.

– 12 апреля, у вас выходной. Что такое «день отдыха» на орбите?

Сергей Прокопьев:
– 12 апреля – день для экипажа, конечно, особенный. Его сделали для нас выходным, но есть определенные обязанности, связанные с работой, которые мы все равно должны выполнять для поддержания жизнедеятельности космического корабля. Плюс по случаю праздника будет очень много встреч, конференций и интервью в режиме онлайн. Это такая наша почетная обязанность. Мы очень дорожим вниманием наших друзей и знакомых. Будем отвечать на их поздравления, на это времени уйдет очень много. Непременно подготовим праздничный ужин. У нас остались разные вкусные вещи, которые нам переслали на «грузовиках» (грузовых космических кораблях) от наших семей и доставили на «Союзе» беспилотного МС-23, поэтому стол обещает быть достойным. Собреемся вместе и отметим. Праздник есть праздник, тем более космический.

– Над чем сейчас работает экипаж?

Дмитрий Петелин:
– Сейчас, согласно плану, выполняем научные эксперименты. Работаем по ряду направлений. Основное –



ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО ПИТЕРИИМ «ЕКАТЕРИНБУРГ»

12 апреля у космонавтов (слева направо) Дмитрия Петелина, Сергея Прокопьева и Андрея Федяева в честь праздника запланированы встречи, конференции и интервью в режиме онлайн

это изучение Земли из космоса. Наблюдаем за городами, за какими-то крупными объектами. Например, изучаем, как ведут себя ледники, водные массивы. Отмечаем антропогенное воздействие на природу. Изучаем медико-биологические процессы, которые происходят в космосе у людей и живых организмов. Например, у бактерий, грибов. Все это пригодится в будущем для полета человека в дальний космос.

– Впервые в составе экипажа на МКС – целая «уральская диаспора»: Сергей Прокопьев, Андрей Федяев – свердловчане, Дмитрий Петелин – выпускник челябинского вуза. Помогает ли такое землячество эффективнее взаимодействовать? Можно ли говорить, что понимаете друг друга с полуслова?

Андрей Федяев:
– Ну, три человека – еще не диаспора (смеется). Конечно, в отряд космонавтов берут людей, которые в принципе способны взаимодействовать между собой в любых ситу-

ациях, независимо от места, где они родились. Так сложилось, что сейчас на орбите находятся три уральских космонавта. Как говорится, нас мало, но мы с Урала, и конечно же, мы хорошо друг друга понимаем. У нас больше общих тем для разговоров, находим даже общих знакомых.

– Как Свердловская область выглядит из космоса?

Сергей Прокопьев:
– Свердловская область из космоса выглядит прекрасно. Правда, она расположена чуть севернее, чем проходит орбита нашей космической станции. Тем не менее, если фотографировать немножко под углом, то мы можем увидеть наши города – Екатеринбург, Первоуральск, Каменск-Уральский. Когда начнется весна, будет еще красивее. Урал, вообще, – это прекрасный край.

– Известно, что за последнее время на МКС произошли две нештатные ситуации. 15 декабря – пробой радиатора планируемого ко-

рабля «Союз МС-22», а 11 февраля похожее повреждение и разгерметизация космического грузовика «Прогресс МС-21». Оба раза экипаж успешно справился. Помогают ли вам каким-то образом в таких случаях американские соседи по станции?

Дмитрий Петелин:

– Нашей экспедиции, конечно, «повезло», ситуации, о которых вы упомянули, пришлось как раз на нас. Должен сказать, что наши коллеги из американского сегмента МКС достойно себя повели. Активно помогли на стадии анализа произошедшего, предоставляли данные, которых не хватало нашему Центру управления полетами (ЦУП). Дали в помощь для мониторинга и инспекции поврежденных мест своего манипулятора-робота.

Американские коллеги предлагали помочь и эвакуацией нашего экипажа на Землю на своих кораблях Crew Dragon. Ну, это чисто гипотетическая была возможность, российский ЦУП держал все

под контролем, но наши американские коллеги действительно протянули руку помощи в тот момент, и за это им большое спасибо.

– Вопрос Андрею Федяеву: вы прилетели на МКС на американском корабле Crew Dragon в рамках российско-американской программы перекрестных полетов на МКС. Расскажите об ощущениях, и совпали ли ваши представления о работе на орбите до полета с реальностью?

Андрей Федяев:
– Прежде всего хочу сказать, что подготовка к полету на корабле Crew Dragon в принципе ничем не отличается от подготовки на «Союзе»: процесс обучения идет от простого к сложному. Ну конечно, по американскому кораблю, так как это коммерческий корабль, дают гораздо меньше информации, чем по «Союзу», работу всех систем которого мы разбираем буквально до винтика. По «Дракону» дают общие данные и описание твоих действий. В

Космонавты Готовятся к выходу в открытый космос

Планируется, что Сергей Прокопьев и Дмитрий Петелин будут работать на внешней поверхности станции 19 апреля, сообщает Госкорпорация «Роскосмос».

В минувшие выходные космонавты изучили бортовую документацию и предварительную циклограмму выхода, подготовили переходный отсек модуля «Звезда» и модуль «Поиск», зарядили аккумуляторные батареи для скафандров «Орлан-МКС». Также перед выходом важно оценить состояние мышц рук на специальном тренажере – велоэрометре (напоминает велосипед для рук).

Предприятия Свердловской области, внесшие вклад в развитие ракетно-космической отрасли



★ Екатеринбург

ОАО «Уралмашзавод»
Выплены штампы повышенной прочности, на которых изготовили корпусы первого искусственного спутника Земли. В дальнейшем – производство прессов для штамповки деталей ракет-носителей и космических кораблей

ОАО «Опытно-конструкторское бюро «Новатор»
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ОАО «ПО «Уральский оптико-механический завод им. Э.С. Яламова»
Конструирование и производство оптических приборов для космических кораблей и орбитальных станций

ОАО «Уральский научно-исследовательский технологический институт»
Изготовление деталей для лунохода

ОАО «Научно-производственное предприятие «Старт»
Производство оборудования для подготовки моделей к запуску и обслуживанию в местах их приведения и приземления

ОАО «Пневмостроймашина»
Производство автозаправщиков, которыми заправлялись космические ракеты в первой половине 1960-х годов

ФГУП «НПО Автоматики имени академика Н.А. Семихатова»
Активно участвует в программах Федерального космического агентства, разрабатывает системы управления для средств выведения полезной космической нагрузки: ракет-носителей тяжелого, среднего и легкого классов, доразгонных ступеней, орбитальных блоков, спускаемых аппаратов. Кстати, именно здесь придумали и создали кварцевые резонаторы, испускавшие знаменитые позывные спутников («бип-бип-бип...»)

★ Новоуральск

ООО «Завод электрохимических преобразователей» – дочернее общество ОАО «Уральский электрохимический комбинат»
Производство гипертермопроводящих секций, которыми укомплектованы четыре спутника связи, находящихся на орбите

★ Нижний Тагил

ОАО «Уралкриомаш»
Производство двигателей

★ Верхняя Салда

ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»
Производство сплавов титана, которые являются незаменимым материалом для авиакосмической техники

★ Каменск-Уральский

ОАО «Уральское проектно-конструкторское бюро «Деталь»
Разработка радиосотометров «Вега» и «Планета» для межпланетной станции «Луна-16», многоэтажного транспортного космического корабля «Буря» и автоматической межпланетной станции «Фобос»

ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод»
Продукция ОАО «УМЗ» использовалась в космических кораблях «Восток», в орбитальных станциях «Салют» и «Мир», на ракетаносителях «Протон»

★ Нижняя Салда

ФГУП «Научно-исследовательский институт машиностроения» – «НИИМаш»
Головной исполнитель в ракетно-космической отрасли России в области создания и изготовления ракетных двигателей малой тяги для управления полетом космических аппаратов. Продукция предприятия успешно применяется в рамках отечественных и международных космических программ, отличается высокой надежностью и техническими характеристиками на уровне лучших мировых аналогов

Свердловский след в космосе

На сегодняшний день в космос слетали 130 наших соотечественников. Шестеро из них из Свердловской области



КОСМОНАВТ № 10
Павел Беляев
командир корабля
Герой Советского Союза

Годы жизни: 1925-1970 (44). Полет в космос – 1 (1965). Отношение к области. Шесть лет (с 12 до 18 лет) жил в Каменске-Уральском. В 1942–1943 годах работал токарем на Синарском трубном заводе. В Каменске-Уральском есть площадь и улица Беляева. Его имя также носит школа № 3.



КОСМОНАВТ № 22
Виталий Севастьянов
бортинженер
Дважды Герой Советского Союза

Годы жизни: 1935-2010 (74). Полеты в космос – 2 (1973, 1975). Отношение к области. Родился в Красноуральске. На второй день полета Севастьянову было присвоено звание почетного гражданина Красноуральска. В 2016 г. в Красноуральске космонавту установили памятник.



КОСМОНАВТ № 26
Василий Лазарев
командир корабля
Герой Советского Союза

Годы жизни: 1928-1990 (62). Полеты в космос – 2 (1973, 1975). Отношение к области. Детство и юность прожил в Среднеуральске. В 1946 году поступил в Свердловский медицинский институт (специальность «Хирургия»). На старших курсах перевелся в Саратовский медицинский институт. Почетный гражданин Свердловска.



КОСМОНАВТ № 50
Виктор Савиных
бортинженер
Дважды Герой Советского Союза

Родился в 1940 году (83). Полеты в космос – 3 (1981, 1985, 1988). Отношение к области. В 1960 году работал на Свердловской железной дороге. В 1960–1963 годах на территории области проходил службу в армии, в железнодорожных войсках. Строил дорогу Ивдель – Обь.



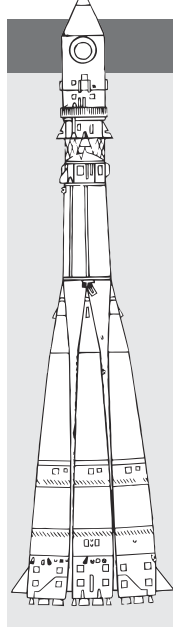
КОСМОНАВТ № 122
Сергей Прокопьев
командир корабля
Герой России

Родился в 1975 году (48). Полеты в космос – 2 (2018, 2022). Отношение к области. Родился и до 17 лет жил в Свердловске. Учился в средней школе № 64. В уральской столице до сих пор живет его семья – мама, брат и сестра.



КОСМОНАВТ № 130
Андрей Федяев
бортинженер

Родился в 1981 году (42). Полеты в космос – 1 (2023). Отношение к области. Родился в Серове, учился в средней школе № 19 в Верхней Туре. В обоих городах живут родственники.



ИСТОРИЯ ПОКОРЕНИЯ

12 апреля 1961 г. впервые в мире стартовал космический корабль «Восток» с космонавтом на борту.

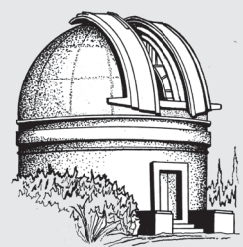
Это стало прорывом в освоении космоса. Огромный вклад в развитие космонавтики и освоение космоса внесли и уральцы.



Капитан
Григорий Бахчиванджи

15 мая 1942 года капитан ВВС СССР Григорий Бахчиванджи совершил первый полет на машине с жидкостным ракетным двигателем, поднявшись со взлетной полосы аэродрома Кольцово.

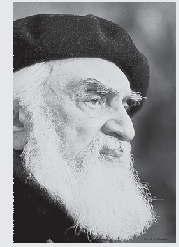
Бахчиванджи имел боевой опыт: в первые недели войны лично сбил два самолета противника и еще три в составе группы. Но его знания и опыт в качестве летчика-испытателя Родине оказались нужнее. Летом 1941 года Бахчиванджи направили на базу НИИ ВВС в Свердловске для испытаний реактивного истребителя БИ-1. Погиб капитан 27 марта 1943 года во время очередного испытательного полета. До середины 60-х все работы по космосу были засекречены, звание Героя Советского Союза было присвоено Георгию Бахчиванджи только в 1973 году. Юрий Гагарин в свое время сказал: «Без полета Григория Бахчиванджи, может быть, не было бы и 12 апреля 1961 года».



Единственная на Урале

В 1957 году при Уральском государственном университете была основана станция наблюдения за искусственными спутниками Земли.

В 1960 году здесь же была открыта кафедра астрономии и геодезии, а в 1965 году – единственная на Урале астрономическая обсерватория близ станции Коуровка (Первоуральский ГО). Первый ее руководитель – профессор **Клавдия Бархатова**. Сейчас обсерватория носит ее имя, кроме того, в честь нее названо одно из рассеянных звездных скоплений («Бархатова-2»). А в 1995 году решением Международного астрономического союза в честь Клавдии Бархатовой названа малая планета (5781) Бархатова, которая была открыта ее ученицами в 1990 году.



Научный подход

В годы Великой Отечественной войны в эвакуации в Серове жил основоположник космонавтики **Ари Штернфельдт**.

Это именно он ввел понятие космических скоростей и определил их стартовые значения. Ввел в оборот такие термины, как «космонавтика», «космодром», «первая космическая скорость».

По орбитам, рассчитанным им во Франции задолго до начала космической эры, полетели первые искусственные спутники Земли. Будущие космонавты учились по его книгам.

Штернфельдт жил в Польше, потом во Франции. Поступил в Сорбонну. Работая над диссертацией о проблемах космических полетов, познакомился с трудами **Циолковского**, а позднее и с ним лично. В июне 1935 года приехал в Советский Союз на постоянное жительство.

В Серове работал в металлургическом техникуме, преподавал физику, сопромат, черчение и детали машин. Сейчас на здании техникума висит памятная доска, посвященная ему.