



«Чем дальше от Москвы и Петербурга,
тем больше дети и студенты интересу-
ются космосом»

Сергей Рязанский стр. 4

Где нас ждут стажировки стр. 2

Что решил Ученый совет стр. 2

Как и что изобрели студенты стр. 2

Почему погиб экипаж

«Союза-11» стр. 4



Фото: Руслан Шамуков

С ДНЕМ ПОБЕДЫ!

Семьдесят лет отделяют нас от победного мая 1945-го. Подвигу тех, кто завоевал ту Победу, по-прежнему нет равных. Ее цена — миллионы жизней наших сограждан. Ее солдаты — те, кто воевал на фронте, боролся за жизнь в осажденном блокадном городе, рыл окопы, на износ работал в тылу.

подавляющему большинству из них мы уже не можем сказать «спасибо». Но можем и должны помнить: о беспримерном мужестве, огромных потерях, нравственной высоте. И низко кланяться тем, кто знает о той войне не по книгам или фильмам. Среди них — сотрудники ГУАП, воевавшие на передовой и трудившиеся в тылу, ждавшие писем с фронта и терявшие близких людей. Здоровья вам, воли к жизни, душевного тепла. И простого человеческого счастья.

Космические награды

В преддверии Дня космонавтики сотрудники и преподаватели ГУАП получили почетные награды от Федерации космонавтики России. Ордена и медали вручены ректору ГУАП Юлии Анатольевне Антониной, академику РАН Владимиру Валентиновичу Окрепилову, декану экономического факультета Артуру Суменовичу Будагову и другим представителям вуза.



Апрель — особый месяц для всех, кто так или иначе связан с авиацией и космосом. В ГУАП в это время всегда проводят конференции, акции, научные и общественные мероприятия, приуроченные ко Дню космонавтики. Одно из таких событий — традиционная межвузовская научно-практическая конференция, которая на этот раз была посвящена и предстоящему 70-летию вуза.

8 апреля в корпусе ГУАП на улице Ленсовета на торжественном открытии конференции сотрудников и преподавателей

ГУАП наградили орденами и медалями Федерации космонавтики России. Награждение провел вице-президент Северо-Западной межрегиональной общественной организации «Федерация космонавтики России» Олег Петрович Мухин.

Высшей наградой федерации — орденом Юрия Гагарина — за активное участие в разработке программ космонавтики наградили ректора ГУАП Юлию Анатольевну Антонину и академика РАН, заведующего

кафедрой ГУАП Владимира Валентиновича Окрепилова.

Кроме того, организация приняла решение вручить медали за «многолетнюю работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки специалистов для аэрокосмической отрасли». Почетные награды получила большая группа преподавателей и сотрудников ГУАП.

Так, медалью имени К.Э. Циолковского награждены декан экономического факультета Артур Суменович Будагов и профессор юридического факультета Петр Петрович Глушенко. Медаль получил и большой друг университета — настоятель церкви Святого Иоанна Предтечи (Чесменской) протоиерей Алексей Крылов. Медалью имени М.В. Келдыша наградили заведующего кафедрой юридического факультета Эдуарда Вениаминовича Кузнецова и профессора Владимира Васильевича Домбровского. А медаль

имени В.В. Терешковой вручили профессору гуманитарного факультета Валентине Георгиевне Казанской.

О.П. Мухин отметил, что Федерация космонавтики России существует уже 17 лет и всё это время тесно сотрудничает с ГУАП в разных областях деятельности. Университет не только активно участвует в подготовке специалистов разного профиля для аэрокосмической отрасли, но и занимается важнейшей работой, связанной с популяризацией космонавтики среди студентов и школьников. ГУАП проводит ежегодный фестиваль для старшеклассников «Ветер перемен», а федерация выступает его постоянным партнером.

Еще один интересный совместный проект вуза и Федерации космонавтики по запуску малого спутника стартует в ближайшее время, в нем активно участвуют студенты ГУАП.

СВЕТЛАНА ПРАВДИНА

Стажировки продолжаются

На очередном заседании Ученого совета 26 марта выступили проректор по научной и инновационной деятельности Евгений Аврамович Крук и проректор по международной деятельности Константин Викторович Лосев. Руководители рассказали о достижениях университета в научной сфере и международном сотрудничестве, об итогах работы за 2014 год и задачах на ближайшее время.

В числе наиболее важных событий в научной жизни ГУАП Евгений Аврамович Крук отметил успешное завершение третьего года программы стратегического развития университета, а также увеличение объема научных исследований и создание научно-технического совета университета.

— Необходимо отметить, что университет развивает проектно-технологическую магистратуру и является одним из ведущих разработчиков программы инженерной магистратуры. Что касается проектно-технологической магистратуры, то это новая форма, при которой совмещается учебный процесс и выполнение серьезных проектных договоров, — пояснил проректор по научной и инновационной деятельности.

В числе задач на ближайший период Е.А. Крук отметил дальнейшее развитие проектно-технологической магистратуры; пока развивается лишь сама программа, а ее реализация еще впереди.

Что касается достижений в международ-

ной деятельности, то знаковым стало участие руководства ГУАП в международном инновационном форуме «Пуцзян-2014», прошедшем в октябре 2014 года в центре китайского hi-tech'a Шанхае. Россия на форуме имела особый статус страны — главного почетного гостя. До этого события в марте-июне 2014 года четыре студентки ГУАП прошли семестровую стажировку в Пекинском аэрокосмическом университете.

— Департамент международной деятельности ГУАП весьма чутко реагирует на главные тренды мировой геополитической и экономической конъюнктуры. Связи с европейскими и американскими университетами поддерживаются не менее интенсивно: 20-22 апреля в ГУАП прошёл международный научный семинар «Язык, музыка и компьютерные технологии», в котором принимали участие ведущие профессора из американских Massachusetts Institute of Technology и State University of New York at Stony Brook, а также немецкого Technische Universität Dresden, — отметил Константин Викторович Лосев.

Также проректор подчеркнул, что партнерские отношения ГУАП с зарубежными странами давно сложились и продолжают развиваться как с промышленно развитыми странами Евросоюза, так и с США, и с переживающими промышленный бум странами Юго-Восточной Азии.

— Да, против России введены санкции,

однако Россия не находится в состоянии «холодной войны» и тем более в состоянии международной изоляции, поэтому хотя некоторые проблемы и возникают, катастрофы нет: какие-то программы международного сотрудничества корректируются, какие-то пересматриваются, но речи об их полном сворачивании нет, — отметил К.В. Лосев.

Например, буквально недавно со стороны Ammattikorkeakoulu (Университет прикладных наук Турку) заявлено партнерство с гуманитарным факультетом ГУАП.

Студенты могут проходить стажировки в зарубежных вузах. Причём не только в Азии. Так, с 17 февраля по 2 марта студентам гуманитарного факультета ГУАП была предоставлена возможность пройти языковую стажировку в Великобритании в одном из самых престижных колледжей Манчестера — Manchester International College.

Среди основных задач ГУАП в международной сфере проректор отметил развитие сотрудничества с другими университетами и институтами мира по вопросам разработки и согласования учебных планов и рабочих программ учебных дисциплин, освоения и внедрения информационных образовательных технологий, а также участие ГУАП в плане двойных дипломов с ведущими вузами мира.

АНАСТАСИЯ САМУЙЛОВА

Дошли своим умом

На выставке научно-технического творчества, которая вошла в программу международной студенческой научной конференции ГУАП, студенты представили свои разработки. Среди них — портативные 3D-очки, бесконтактная система измерения тока, имитационное моделирование пассажирского терминала аэропорта. Некоторые участники поделились секретами своих проектов.

Филипп Геллер разработал портативные 3D-очки виртуальной реальности «Total immersion» (руководитель — А.В. Чабаненко).

— Поскольку я учусь на факультете инноватики, захотелось применить свою специальность на практике. Я изучил огромное количество материалов, перепробовал много разных идей и пришел к выводу, что базисные инновации довольно проблематичны для внедрения, но совсем другое дело — улучшающие инновации. И я пошел этим путем, — рассказал Филипп.

Сначала автор проекта обратил внимание на Google Cardboard — картонные 3D-шлемы с двумя линзами. Стоимость подобного шлема невелика, и практически каждый может вырезать его самостоятельно и насладиться известным эффектом виртуальной реальности. Однако такая конструкция не очень удобна из-за размера.

— До очков и чехлов я дошел сам, модернизировал их конструкцию и получил то, что получил. Ничего подобного я нигде раньше не видел. Начал раздумывать над тем, чтобы создать опытный образец с помощью 3D-печати. Когда узнал, что на этой выставке можно показать наработки, у меня была готова 3D-модель. Выставка открыла для проекта новые возможности — многие им заинтересовались. Автор трудился над проектом около года, совершенствуя и модернизируя его.

— На выставке мне предложили создать прототип разработки методом лазерного выпекания. Сейчас я занимаюсь созданием модели под данный вид печати. Ведь пока я не получу прототип, не смогу коммерциализировать свой проект. В случае, если все пройдет успешно, то можно будет запустить небольшую серию и попробовать найти пути сбыта, — отметил Кирилл.

Павел Колокольчиков и Максим Титов изобрели бесконтактную систему измерения тока (руководители — Е.В. Евсеев, С.С. Тимофеев, Л.И. Чубраева).

Инновационность этого проекта заключается в том, что представленная бесконтактная система измерения тока в обмотке сверхпроводящего генератора, помимо нового источника измерения, также обрабатывает информацию с помощью микроконтроллера современного поколения. Он может суммировать, фиксировать и хранить информацию в аварийных ситуациях.

— Технических решений подобного плана практически нет, это выяснилось в результате патентного поиска. Ребята проявили творческое начало, изобрели данную систему и практически воплотили ее в жизнь, — говорит Евгений Владимирович Евсеев.

При разработке системы был произведен ряд расчетов, а также испытание отдельных элементов, после чего стало понятно, что она будет функционировать. На разных этапах к проекту подключались новые люди. У многих участников уже была своя квалификация и опыт работы на предприятиях. Сложность заключалась в том, что из-за новизны работы некоторые решения приходилось принимать прямо на месте, исходя из существующих возможностей.

— Узел, который представляли студенты, практически готов. Программа к микрокон-

троллеру сейчас пишется. Устройство индивидуально по научной разработке, поэтому будет подана заявка на патент, который может использоваться в серийных машинах с системой бесконтактного измерения. В конечном итоге система может применяться там, где используются мощные источники электрической энергии, — подчеркнул Е.В. Евсеев.

Евгений Новицкий и Виктория Романек трудились над имитационным моделированием пассажирского терминала аэропорта «Пулково», организацией, планированием и управлением пассажирскими перевозками (руководитель — Н.Н. Майоров).

Виктория и Евгений — выпускники программ бакалавриата и магистратуры 2015 года — проходят стажировку в аэропорту «Пулково».

— На стажировке мы считаем пассажиропотоки в аэровокзальных комплексах для их дальнейшего распределения, чтобы не возникало очередей и пробок. Это наши дипломные работы, но мы решили принять участие и в выставке научно-технического творчества, — рассказывает один из авторов системы Виктория Романек.

Над проектом участники выставки работали больше года, получая часть информации от персонала аэропорта, а часть данных, просчитывая самостоятельно. Далее проект ожидает модернизация: кроме макета инновационной модели планируется взаимодействие с камерами наблюдения, которые установлены в здании, тогда гораздо проще будет делать прогнозы и избегать ошибок.

— Наш проект легко может быть претворен в жизнь, он поможет избежать очередей, быстро проходить контроль и пункты досмотра, — отметила Виктория Романек.

АНАСТАСИЯ САМУЙЛОВА

ИЗ РЕШЕНИЙ УЧЕНОГО СОВЕТА

ОТ 26 МАРТА 2015 ГОДА

«О РЕЗУЛЬТАТАХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В 2014 ГОДУ И ЗАДАЧАХ ПО ЕЕ РАЗВИТИЮ»

- проректору К.В. Лосеву, руководителям и структурным подразделениям ГУАП — развивать сотрудничество с ведущими зарубежными вузами мира по вопросам разработки новых образовательных программ, сетевого обучения, информационных образовательных технологий, повышения квалификации преподавателей ГУАП;
- ускорить работу по подготовке и реализации образовательных программ ГУАП на английском языке;
- принимать меры по увеличению рентабельности платной образовательной деятельности, обеспечению оптимальной численности учебных групп;
- продолжить работу по развитию в ГУАП международных научных исследований, в том числе по получению внешних заказов из различных источников финансирования;
- подготовить документы для участия ГУАП в программах ERASMUS;
- повышать вклад профессорско-преподавательского состава университета в воспитательную работу со студентами-иностранцами, в том числе в студенческих общежитиях;
- продолжить формирование оптимальной внутренней структуры департамента для повышения эффективности его работы за счёт более четкого разграничения функций его различных подразделений.

«ОБ ИТОГАХ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2014 ГОДУ И ЗАДАЧАХ НА БЛИЖАЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ»

- отметить, что в 2014 году в научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности удалось достичь определенных успехов: общий объем НИОКР в 2014 году составил 1 240,9 млн. руб. (320,9 млн. руб. — без учета рамочных договоров), а с учетом научных мероприятий и аспирантуры — 1 254,8 млн. руб. (334,8 — без учета рамочных договоров); получила развитие структура научных и инновационных подразделений университета, число малых инновационных предприятий увеличилось до 11; университет принял участие в конкурсах Минобрнауки России, РФФИ, РГНФ, РНФ, участвовал в работе Технологической платформ, в Программах инновационного развития предприятий, в том числе в качестве опорного вуза. ГУАП активно сотрудничал в научно-инновационной деятельности с ведущими зарубежными научными центрами, глобальными компаниями, ассоциациями, университетами; в конце 2011 года ГУАП вошел в число победителей конкурса Минобрнауки России на поддержку программ стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования на 2012-2016 гг.; в 2014 году ГУАП в целом успешно выполнял Программу стратегического развития университета, поддержанную Минобрнауки; успешно развивалась учебно-научно-исследовательская деятельность студентов. Активно работала научно-техническая комиссия Ученого совета по формированию научно-технической программы развития ГУАП.
- вместе с тем в научной и инновационной деятельности имеют место следующие недостатки: вклад ряда научных подразделений и кафедр в показатели работы университета продолжает оставаться на низком уровне. Недостаточна активность многих научно-педагогических работников университета в части публикаций и участия в научно-исследовательской деятельности; имеются серьезные недостатки в юридическом оформлении и работе малых инновационных предприятий ГУАП; требует доработки оргструктура Департамента научной и инновационной деятельности;
- проректору по научной и инновационной деятельности проф. Е.А. Круку, директорам институтов, деканам факультетов, научно-технической комиссии Ученого совета — принять все возможные меры по увеличению объема хоздоговорного финансирования и формированию системы индустриального партнерства;
- представить на утверждение Ученому совету: проект списка приоритетных научно-технических направлений ГУАП (срок — апрель 2015 г.); проект Положения о научных школах ГУАП (срок — май 2015 г.);
- провести в срок до 01.09.2015 формирование списков научных школ ГУАП;
- совместно с юридическим отделом провести работу по упорядочению нормативно-правовой базы МИП ГУАП и приведению их в соответствие с действующими требованиями;
- начать во втором квартале 2015 года работу по созданию инновационного центра ГУАП, продолжить работу по созданию инженерного центра ГУАП;
- в срок до 01.09.2015 разработать модели проектно-технологической магистратуры ГУАП;
- развивать систему стимулирования научной публикационной активности научно-педагогических работников университета;
- в срок до 01.07.2015 ввести в эксплуатацию проект портала Департамента научной и инновационной деятельности НИЧ ГУАП, обеспечить оперативное пополнение портала актуальной информацией;
- продолжить работу по завершению формирования сети диссертационных советов ГУАП.

«Будем ждать возвращения на Землю»

В 1971 году при спуске экипажа с космической станции «Салют» случилась трагедия на корабле «Союз-11». Мне хочется рассказать об одном из погибших членов экипажа — талантливом инженере Викторе Ивановиче Пацаеве, который поставил себе цель участвовать в исследовании космоса.

Мы встретились в конструкторском отделе бортовых приборов ОКБ-1 С.П. Королёва, куда Виктор в 1958 году перешел из Центральной аэрологической обсерватории Гидрометеослужбы СССР, расположенной в городе Долгопрудном, что в Подмоскovie. После окончания Пензенского индустриального института в 1955 году Пацаев был направлен в отдел исследований верхних слоёв атмосферы этой обсерватории. Здесь он занимался разработкой аэрологических приборов, одновременно учился в аэроклубе. ОКБ-1 уже запустило первый и второй спутники, а 15 мая 1958 года вывело на орбиту первый автоматический космический аппарат, настоящую научную лабораторию — третий спутник. В содружестве с аэрологической обсерваторией оно выполнило большой ряд пусков геофизических ракет по исследованию верхних слоёв атмосферы. В научной аппаратуре этих ракет использовались и приборы молодого инженера Виктора Пацаева.

Виктор восхищался успехами и масштабом работ ОКБ-1 и хотел здесь заниматься исследованием космоса. Он был женат, имел уже двоих детей. Вся семья жила в Долгопрудном в комнате коммунальной квартиры. Случалось, мы шли с работы вместе, иногда ехали на электричке до Лосиноостровской, откуда в то время ходили поезда до Долгопрудного, и обсуждали самые разные вопросы. Виктор был широко образован, глубоко понимал конструирование, считал его творческим, созидательным процессом, требующим обширных знаний. Однако больше его интересовала аэрология, космос как среда, которую он мечтал детально исследовать. В нашем отделе ему поручили разработку конструкции аппаратуры системы заправки ракеты-носителя. Но желание стать космонавтом-исследователем становилось всё твёрже. Через некоторое время подал заявление в аспирантуру предприятия и успешно сдал экзамены. Виктор искал пути ускорения достижения цели. В 1964-м Пацаев перешел работать в лётно-испытательный отдел, только что созданный в ОКБ-1 по инициативе Сергея Павловича Королёва. Начальником отдела был назначен Герой Советского Союза, первый Заслуженный лётчик-испытатель СССР Сергей Николаевич Анохин, который за время своей лётной деятельности освоил более 200 самолётов и планеров. В марте 1964 года Анохин вышел в отставку и Королёв в тот же момент пригласил его на работу в ОКБ-1 для специальной подготовки молодых инженеров, подавших заявления в космонавты. Сергей Николаевич был не только легендарным лётчиком, но удивительно талантливым и скромным методистом-воспитателем. Это подтвердилось, когда он привез на своей старенькой машине меня, конструктора приборов ручного управления, в Томилино, к своему бывшему коллеге по Лётно-исследовательскому институту имени М.М.Громова, а теперь главному конструктору кресел и ска-



Г. Добровольский, В. Пацаев и В. Волков на тренажёре в ЦПК

фандров космических кораблей Гаю Ильичу Северину, для примерки ручек управления движением и ориентацией пилотируемого корабля «Союз». Работая на тренажёре в условиях, близких к реальным, Анохин как-то особенно убедительно, но ни в коем случае не унижая конструктора, оценивал функциональные характеристики ручек, обязательно отмечая при этом их удачные стороны. Здесь же он вспоминал случаи из своей практики управления самолетами и планерами. Думаю, в те минуты все присутствовавшие про себя отметили, что Королёв, как никто другой, умеет подбирать себе кадры руководителей-единомышленников.

Пацаев упорно изучал всё, что связано с практической космонавтикой. В разговорах стал более задумчив и немногословен, часто ссылаясь на занятость. В 1968-м, в соответствии с поданным заявлением, Виктор был зачислен в отряд космонавтов. Начало новому этапу в развитии космонавтики положено созданием и полётом первой в мире долговременной орбитальной научной станции «Салют», стартовавшей в космос 19 апреля 1971 года. Это была первая в мире многоцелевая научная лаборатория в космосе. Виктора Пацаева зачислили в резервную группу исследователей на этой станции.

Во время полета на орбитальной научной станции «Салют» предстояло решить две основные задачи: исследование возможности длительного пребывания человека в космосе и проведение широкой программы научных экспериментов, включая определение пространственной плотности метеорного вещества и выполнение высокоинформативной съёмки нескольких районов Советского Союза в различных масштабах.

Для проведения научных экспериментов, визуального наблюдения, фото- и киносъёмки в отсеках станции предусмотрено 27 иллюминаторов.

Напомню, что корабли «Союз» всех модификаций состоят из трёх отсеков: первый —

орбитальный или бытовой отсек (БО), который служит космонавтам и комнатой отдыха, и столовой, и лабораторией, и шлюзовой камерой при стыковке с орбитальной станцией; второй — спускаемый аппарат (СА), в котором космонавты находятся при взлёте и посадке, в нём размещены основная и запасная парашютные системы, пульт космонавтов, ручки управления, тормозные пороховые двигатели мягкой посадки; третий — приборно-агрегатный отсек (ПАО), где размещаются основная аппаратура, оборудование и системы, обеспечивающие полёт. Внутри ПАО находится сближающе-корректирующая двигательная установка, состоящая из основного и дублирующего реактивных двигателей, выполняющая также тормозную функцию при спуске. Все три отсека жёстко и прочно соединены между собой с помощью пироболтов, позволяющих поддачу электрической команды проводить разделение отсеков при спуске. Стыковочный агрегат закрепляется на переднем торце бытового отсека корабля.

После стыковки экипаж может работать и отдыхать как в отсеках станции, так и в помещении транспортного корабля, осуществляя переход через отведенный стыковочный узел, без выхода в открытый космос.

23 — 25 апреля 1971 года к станции летал на корабле «Союз-10» экипаж в составе В.А.Шаталова, А.В.Елисеева, Н.Н.Рукавишников. Жесткой стыковки не получилось из-за колебаний корабля после сцепки. Поэтому «Союз-10» вернулся на Землю без посещения и осмотра станции космонавтами.

После анализа и принятия мер по устранению колебаний космического корабля после сцепки с орбитальным блоком было принято решение о полёте нового корабля «Союз-11». В основной экипаж входили уже побывавшие в космосе Алексей Леонов, Валерий Кубасов и новичок Петр Колодин. Во время предстартовой подготовки на космодроме Байконур в окружающих степях зацвёл мак, его пыльца вызвала у Кубасо-

ва тяжёлую аллергию. Готовиться и лететь было невозможно. Руководство решило: Валерия не заменять, чтобы сохранить сработавший экипаж для следующего полета на станцию. На «Союзе-11» полетел резервный экипаж в составе: командир — подполковник ВВС Георгий Тимофеевич Добровольский, бортиженер — лётчик-космонавт Владислав Николаевич Волков, инженер-исследователь — Виктор Иванович Пацаев. Для Добровольского и Пацаева это был первый полёт в космос. Заметим, что свой день рождения 19 июня Виктору предстояло отметить на станции.

В спускаемом аппарате корабля трём космонавтам в скафандрах было тесно, и главный проектант — лётчик-космонавт Константин Петрович Феоктистов предложил лететь без скафандров. Экипаж в корабле был одет в элегантные спортивные костюмы.

6 июня 1971 года в 7 часов 55 минут по московскому времени стартовала ракета-носитель с космическим кораблём «Союз-11».

В 8 часов 04 минуты корабль «Союз-11» с экипажем вышел на расчётную орбиту спутника Земли.

6 июня 1971 года. Из дневника Г.Т.Добровольского: «8 ч 24 мин 57 с Участок выведения прошли нормально. Движение устойчивое. Отлично ощущаются все колебания и вибрации. Колебания небольшие. Перед отделением последней ступени нарастают перегрузки. Затем — хлопок и сразу — тишина, светло в кабине (спускаемом аппарате — авт.). Сразу после отделения (отделения корабля от последней ступени — авт.) — много пыли... В 11 ч 43 мин 35 с приняли сообщение ТАСС о выведении. На борту всё в порядке. Все чувствуют себя нормально. После отделения ощущение дискомфорта заключалось в том, что твою голову как бы кто-то хочет вытянуть из шеи. Чувствуется напряжение мышц под подбородком, утяжеление головы в верхней части и затылочной, кажется, что за головой тянутся вверх и внутренности...».

7 июня в 10 часов 45 минут успешно выполнена стыковка корабля «Союз-11» с научной станцией «Салют», и экипаж корабля перешёл в помещение станции. По данным телеметрических измерений и доклада командира станции Добровольского все бортовые системы станции функционируют нормально, состояние здоровья космонавтов хорошее. Давление в жилых отсеках станции составляет 900 миллиметров ртутного столба, температура — плюс 17 градусов Цельсия.

9 июня 1971 года. Центр управления полётом (ЦУП): «Третий рабочий день космонавтов был посвящён проведению экспериментов и подготовке станции к дальнейшей работе. Для поддержания хорошего физического состояния в полёте ими используются специальные нагрузочные костюмы, с помощью которых осуществляется имитация земной нагрузки на костно-мышечную систему человека. Регулярно производится контроль газового состава микроатмосферы станции. В обитаемых отсеках станции на орбите поддерживаются земные газовый состав и давление атмосферы, обеспечивающие наилучшие условия для жизнедеятельности космонавтов». *Продолжение в следующем номере*

РУДОЛЬФ ТЮКАВИН,

ВETERАН РКК «ЭНЕРГИЯ» ИМ. С.П. КОРОЛЁВА,
ВЫПУСКНИК ЛИАП 1958 ГОДА

«Жить в невесомости — здорово!»

Сложно представить нашу жизнь без влияния на нее космической отрасли, однако сегодня молодежь уже не грезит, как раньше, космосом. О том, почему он стал менее популярен, а также о своей космической экспедиции и ощущениях во время полета корреспонденту *Анастасии Самуйловой* рассказал космонавт-испытатель *Сергей Рязанский*.

— Сергей, как вы стали космонавтом? Мечтали с детства?

— Я из тех, кто никогда не мечтал об этой профессии. Еще в первом классе заявил родителям, что буду биологом, ученым. Так и получилось: занимался в биологических кружках, учился в биоклассе, поступил на биофак МГУ. Диплом я готовил в Штатах, потому что в девяностые годы наука в России была в большом пике, все самые мощные технологии развивались в западных лабораториях, народ уезжал в большом количестве. Но, сделав диплом за границей, я понял, что работать там хорошо, а жить лучше в России. Я вернулся и начал искать место, где можно было бы достойно заниматься наукой, а именно — биохимией, молекулярной биологией, вирусологией. Эти сферы требовали специфического оборудования, которого тогда в России еще не было. Я получил приглашение в Институт медико-биологических проблем, который занимался биоспутниками и медицинским обеспечением космических полетов. Мы изучали физиологию животных и человека, на две недели отправляли в космос обезьян. Потом работал с космонавтами до и после полетов. Позже от РАН объявили набор космонавтов-ученых, и тут я ухватился за эту возможность — понял, что это мое.

— Какие ощущения вы испытывали в открытом космосе?

— Ощущений было очень много, и можно долго перечислять нюансы. Например, невесомость — это здорово. Жить в невесомости оказалось невероятно, интересно ощущать этот удивительный способ передвижения: оттолкнулся одним пальцем и пролетел через всю станцию! Самое смешное, к этому невозможно привыкнуть: через пять с половиной месяцев, собираясь домой, я отметил, что стараюсь перемещаться по станции, закрутив какой-нибудь вираж, уйдя под девяносто градусов в разворот, и получаю огромное удовольствие от полета. Проходит полгода, а ты не можешь к этому привыкнуть, продолжаешь испытывать восторг.

— Как долго длилась ваша подготовка к полету? Что было самым сложным?

— Экипажная подготовка к полету идет примерно полтора-два года: «слетывание» командира и бортинженера, распределение функций на корабле, подстраховывание друг друга. Подготовка достаточно плотная, интересная, но рутинная, все предсказуемо. Самым тяжелым для меня было ожидание «включения в экипаж». Я же ученый, первое мое космическое образование — космонавт-



исследователь, занимающий правое кресло «Союза». В 2005 году Роскосмос подписал договор о том, что правые кресла выкупаются нашими американскими партнерами, поэтому шансов у ученого полететь не было, о чем мне официально заявило руководство. Дальше моей основной задачей стало доказать, что я могу переучиться на бортинженера. Это заняло еще четыре года — получить разрешение, пройти обучение, сдать все экзамены.

— Что из земной жизни вам больше всего не хватало в космосе?

— Не хватало обычной жизни. Мы все люди, поэтому как бы мы ни любили космос, все равно очень скучаем по привычным вещам: посмотреть с друзьями футбол, прогуляться по улицам. Мы были на станции в новогодний период, когда многие выезжают кататься на лыжах, что я очень люблю. Друзья присылали фотографии из своих поездок и, конечно, тоже хотелось испытать эти радостные ощущения. Еда на станции очень вкусная, ее хватало, но не было каких-то вещей, которые на земле кажутся обычными — свежие овощи и фруктов. Каждый раз, когда приходил «грузовик» — а это было всего два раза за экспедицию — он привозил свежие помидоры, апельсины, грейпфруты. Вот это было счастье!

— Насколько сегодня космос популярен у молодежи по сравнению с советским периодом?

— Я замечаю, что чем дальше от Москвы и Петербурга, тем больше дети и студенты интересуются космонавтикой, ведь это нечто романтическое, не приземленное. А в больших городах приоритеты поменялись: хочется иметь высокую зарплату, хорошую машину, а романтика отходит на второй план. По-моему, это некоторая недоработка пиар-составляющей космонавтики. У наших американских и европейских коллег она очень развита: обывателю объясняют, для чего на космонавтику тратятся такие большие деньги; какую пользу она приносит. Об этом снимаются фильмы, выпускаются книжки и журналы. У NASA есть свой собственный телевизионный канал, на ко-

тором показывают и детские передачи, и документальные фильмы. Там постоянно пропагандируется, что космос — это здорово, очень интересно и достойно, что, поработав в этой отрасли, в другой — человек всегда найдет работу и будет востребован. У нас этого не хватает.

Кроме того, не хватает образовательных проектов. В России они, конечно, есть, но держатся на отдельных энтузиастах, которые очень любят свое дело. Но все это не имеет под собой определенной государственной программы, которая должна существовать совместно с финансированием и госзаказом. Подобный госзаказ есть у наших партнеров: и у японцев, и у немцев, и у американцев. Образовательные проекты у них рассчитаны как на школьников, так и на студентов. Необходимо набирать в отрасль талантливых молодых людей, которые могут стать в будущем Королевыми, Плутко и так далее. В данный момент мы теряем подобных ребят, многие из них уходят в бизнес.

— А на каком уровне находится развитие самой космической отрасли?

— В развитии мы не сильно отстаем от американцев, но наши американские коллеги достаточно серьезно модифицировали сам принцип космической отрасли, отделили часть на откуп частным компаниям. Они выигрывают конкурс и оказываются весьма эффективны, потому что перед ними ставятся задачи, которые необходимо решить с минимальными затратами, при этом нормы безопасности остаются под государственным контролем. У нас сейчас достаточно старая консервативная советская инженерная система, это очень хорошая школа для специалистов, но как сама система она напоминает огромного и неповоротливого динозавра. Надо двигать молодежь, создавать молодежные конструкторские бюро, надо давать им больше шансов продвигать свою продукцию и развиваться, тогда будет толк. Я знаю, что сейчас происходит достаточно серьезная перестройка космической отрасли. Будем надеяться, что эти изменения приведут к модернизации.

С научной точки зрения

Завершилась 68-я международная студенческая научная конференция, в которой принимали участие кафедры и институты вуза.

9 апреля на кафедре №12 прошло заседание секции «Системный анализ и логистика». А 14 апреля в институте инновационных технологий в электромеханике и энергетике работали секции «Техническая физика, электромеханика и робототехника» и «Управление в технических системах». В конференции приняли участие студенты и магистры. Были представлены доклады нескольких институтов ГУАП. По итогам работы будет издан очередной сборник докладов молодежной секции «Завалишинских чтений».

В Институте военного образования 14 апреля действовали секции «Авиационное оборудование, метрология и системы управления баллистических ракет» и «Актуальные проблемы современного военного образования». 16 апреля на кафедре №6 Института ИБМП прошло заседание секции «Метрологическое обеспечение инновационных технологий и промышленной безопасности». В тот же день работала секция «Инноватика и интегрированные системы качества» с научно-практическими семинарами: «Современные проблемы качества и инноваций»; школы инновационных технологий «ОРИОН»; «Вопросы управления качеством продукции инновационных проектов».

В числе выступающих были и участники выставки научно-технического творчества молодежи ГУАП. Свои проекты они продемонстрировали ректору вуза.

Также состоялась выездная сессия «Устойчивый стиль жизни» VI международного форума «ЕС-Россия: эффективное сотрудничество в Европе», главной целью которой стало выявление молодых людей, желающих участвовать в совместной работе России и Голландии, принести свой вклад и новые идеи, реализовать свой потенциал.

ХРОНИКА

Студенческая весна

Талантливые студенты, участники творческих студий университета, победители и призеры конкурса «Талант-шоу ГУАП» приняли участие в отборочных соревнованиях конкурса «Российская студенческая весна».

В течение двух недель ребята выступали на различных площадках нашего города вместе с участниками из более чем 75 высших и средних учебных заведений Петербурга и Ленинградской области.

Команда ГУАП показала себя в таких направлениях, как «Современный танец», «Эстрадный вокал», «Номера, посвященные 70-летию Великой Победы», «Оригинальный жанр», а также «Вокально-инструментальные коллективы». Участники нашей команды заняли призовые места в нескольких направлениях, а студент гуманитарного факультета Илья Поляков включен в состав делегации Петербурга, которая поедет на всероссийский финал «Студенческой весны» во Владивосток.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ: Ректор Ю. А. АНТОХИНА (председатель) • Президент А. А. ОВОДЕНКО • Проректор по административной работе и режиму И. А. ПАВЛОВ •

Проректор по учебно-воспитательной работе В. М. БОЕР • Директор библиотеки А. П. СТЕПАНОВА • Начальник отдела социально-культурной работы • Л. И. НИКОЛАЕВА (ответственный секретарь) •

НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ: Редактор ИРИНА НЕСТЕРОВА • Заместитель редактора АНАСТАСИЯ САМУЙЛОВА • Макет и верстка ИЛЬЯ КОРОБОВ

ГАЗЕТА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИЕЙ ПО ЗАЩИТЕ СВОБОДЫ ПЕЧАТИ И МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (САНКТ-ПЕТЕРБУРГ). РЕГ. № П 072 ... УЧРЕДИТЕЛЬ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ ... АДРЕС РЕДАКЦИИ: 190000, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. БОЛЬШАЯ МОРСКАЯ, 67. ТЕЛЕФОН: 314 37 08

ОТПЕЧАТАНО С ГОТОВЫХ ДИАПОЗИТИВОВ В ТИПОГРАФИИ «СИНЭЛ», УЛ. КУРЧАТОВА, 10. ТЕЛ.: 552 61 46 ... ПРИ ПЕРЕПЕЧАТКЕ ССЫЛКА НА ГАЗЕТУ «В ПОЛЕТ» ОБЯЗАТЕЛЬНА ... РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО ...

ПОДПИСАНО В ПЕЧАТЬ 04.05.2015