



В роду — князья
и дипломаты

> 4



Перекур
с Ельциным

> 13

Юлия РОМЕЙКО:
«Делайте добро —
счастливы будут все»

> 5

Республика Башкортостан



Газета основана
в 1906 году

ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА



ЧЕТВЕРГ | 24 СЕНТЯБРЯ 2020 г. | № 111 (29196)

24, ЧТ
+7/+13



25, ПТ
+2/+13



Космические горизонты

Миссия: смоделировать будущее



Фото предоставлено Вячеславом АБРОЩЕНКО.

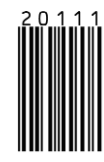
Герой Советского Союза летчик-космонавт Анатолий Арцебарский и доцент УГАТУ Анна Шишкина читали лекции слушателям Международной аэрокосмической школы. А познакомились на научно-практической конференции «Космические системы и комплексы: испытания, управление, применение».

www.resbash.ru

11318 просмотров за сутки



4 665299 181272 >



20111

Миссия новой эры

Оборона в космосе и из космоса

Межведомственная научно-практическая конференция, прошедшая в подмосковном конгрессно-выставочном центре «Патриот», нынче была 24-й по счету. Но впервые общественно-научные чтения посвящены памяти Героя Советского Союза, генерал-полковника авиации Германа Степановича Титова. В день его 85-летия в городе Краснознаменске появилось сразу два бюста космонавта № 2. Наряду со специалистами без малого четырех десятков ведущих организаций ракетно-космической отрасли России, научно-исследовательских организаций и вузов Министерства обороны РФ, ветеранами Космических войск в работе форума приняли участие представители Башкортостана. Пленарные и секционные доклады посвящались вопросам становления ракетно-космической отрасли страны и основным направлениям развития космических средств Российской Федерации. Работа одной из секций посвящалась космическому образованию молодежи — это был «башкирский конек», тут мы, без ложной скромности, преуспели, в том числе благодаря докладу доцента Уфимского авиационного технического университета Анны Шишкиной и договору о сотрудничестве с лицеем № 1 города Краснознаменска.

Город специального назначения

Доклады на межведомственной научно-практической конференции стали открытием, в том числе для тех, кто долгие годы на общественных началах занимается космическим образованием молодежи. Хотя, замечу, за девять лет существования Международной аэрокосмической школы приходилось общаться с двумя десятками космонавтов, проводивших занятия с ее слушателями, и многое узнать из первых уст.

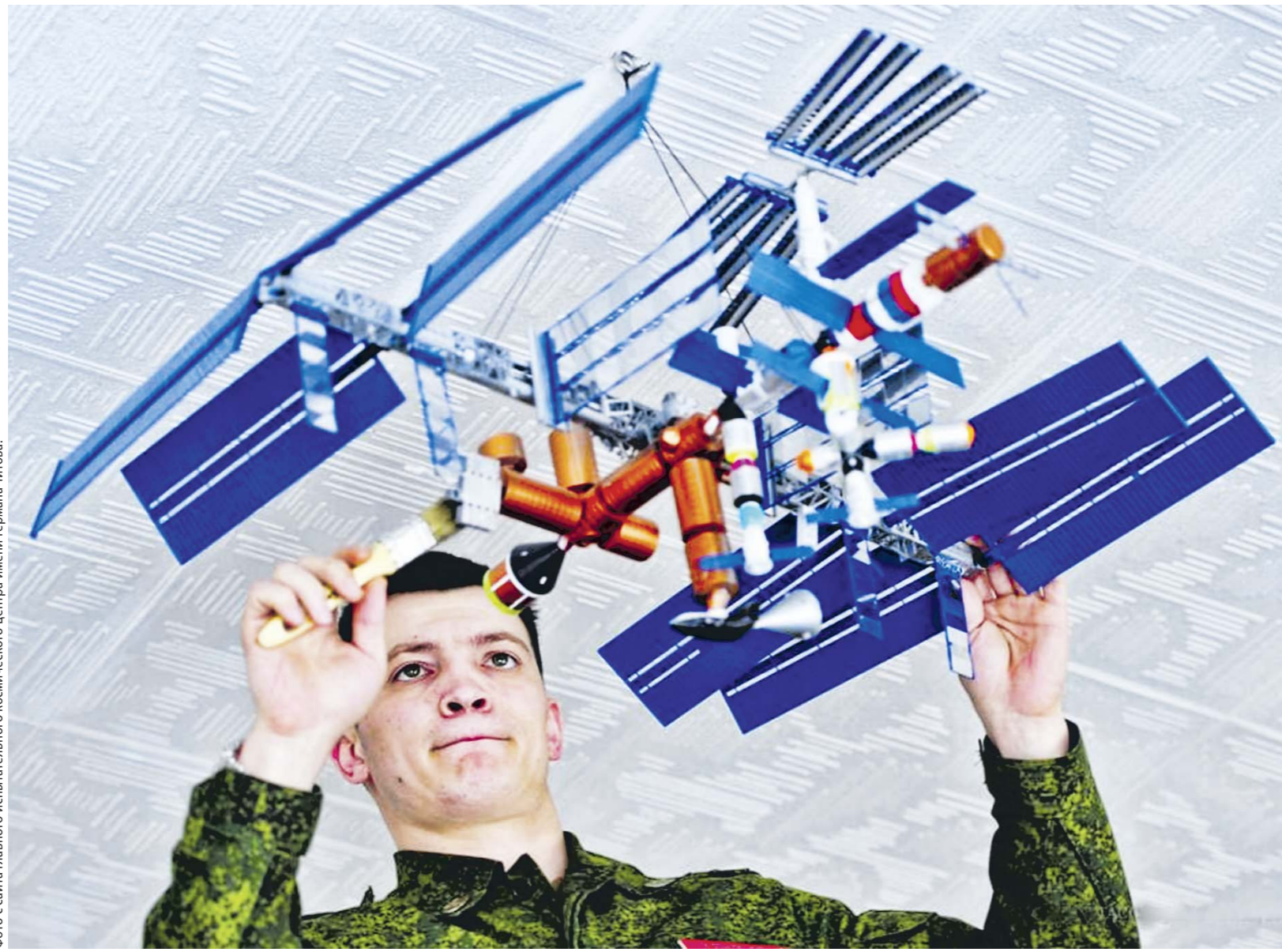
Один из главных вопросов, который мы себе задавали накануне, — почему мероприятие проходит именно в Краснознаменске? Точки над и расставила заместитель директора лицея № 1 имени Германа Титова Ольга Колесниченко:

— Главный испытательный космический центр имени Германа Титова базируется в Краснознаменске. Он входит в состав Космических войск Воздушно-космических сил. С момента его создания специалистами обеспечены запуск и управление более 3000 космических аппаратов. Центр принимал участие в реализации всех совместных международных пилотируемых проектов и проектов фундаментального исследования дальнего космоса, выполненные космических программ национальной безопасности.

Краснознаменск неразрывно связан с именем второго космонавта планеты Героя Советского Союза, Г. С. Титова. Здесь он проходил военную службу еще в 1970-х годах. Потом был заместителем начальника Центра Командно-измерительного комплекса (КИК) по управлению космическими аппаратами военного назначения. Возглавлял Центр командно-измерительного комплекса, а затем был в руководстве Главного управления космических средств Министерства обороны.

ДОСЬЕ

Главный центр выполняет задачи обеспечения запуска космических аппаратов различного назначения при наращивании орбитальных группировок космических систем и комплексов, управления космическими аппаратами военного, социально-экономического, научного назначения и космическими аппаратами, запущенными по программам международного сотрудничества и коммерческим программам. ГИКЦ им. Г. С. Титова обеспечивает проведение летных испытаний и отработку образцов перспективных космических средств военного и двойного назначения. Одной из основных задач Главного центра является обеспечение бесперебойного функционирования Глобальной навигационной спутниковой системы «ГЛОНАСС». Центр — это уникальный комплекс сложных многофункциональных радиотехнических средств и радиоэлектронной аппаратуры с высокой степенью автоматизации и исключительной точностью измерений, с дальностью действия от нескольких сотен до сотен миллионов километров.



Орбитальная станция в миниатюре. Но впечатляет.

Стыковка забыта?

Пять лет назад в России был создан новый вид вооруженных сил — Воздушно-космические силы (ВКС). Для чего? Ответ на поверхности: американцы предпринимают шаги по милитаризации космоса. Буквально на днях замглавы МИД России Сергей Вершинин заявил: необходимы меры, запрещающие размещение там оружия.

Нельзя допустить, чтобы земные трагедии рождались в космосе. Поэтому военная космическая деятельность традиционно включает в себя обеспечение доступа в космос, разведку, связь, навигацию и контроль передвижений на суше, на море, в воздухе и в космосе, включая системы предупреждения о ракетном нападении. Пока дело не дошло до размещения в космосе вооружений, способных наносить удары по наземным объектам.

Думали ли об этом люди в июле 1975 года, когда состоялся первый в истории совместный полет космических кораблей двух стран — СССР и США? Тогда стыковка «Союза-19» и «Аполлона» стала прообразом МКС. Но вместо дальнейшего сотрудничества США отказываются от взаимодействия с Россией.

Герман Титов, словно предчувствуя возможную милитаризацию космоса, с тревогой писал: «На той высоте совершенно по-другому мыслить о своем земном пребывании. Я смотрел на Землю и думал: нам кажется, что она бесконечная, безбрежная. А она, оказывается, такая маленькая! И этот голубенький ореол атмосферы — всего лишь тоненькая пленочка. И не дай бог ее разрушить!»



Ежесуточно дежурными силами Главного испытательного космического центра осуществляется свыше 1100 сеансов управления космическими аппаратами российской орбитальной группировки.

Они нам как братья

Среди сотен участников конференции оказалось немало военных, ветеранов космических сил, так или иначе связанных с Башкирией. Профессор, генерал Вячеслав Довгань ежегодно проводит лекции для слушателей нашей аэрокосмической школы. Нынешним летом по договоренности с Роскосмосом он написал книгу, главы из которой передал газете «Республика Башкортостан» — ее подписчики станут первыми читателями еще не поступивших в издательство мемуаров легендарного водителя Лунохода-1 и Лунохода-2.

Герой Советского Союза космонавт Анатолий Арцебарский тоже побывал в Калиновке, его лекции помнят слушатели аэрокосмической школы. Газета «Республика Башкортостан» опубликовала интервью с командиром экипажа транспортного корабля «Союз ТМ-12», шесть раз выходявшего в открытый космос за почти полугодовую околоземную вахту.

Жаль, что нам не удалось встретиться с Героем России летчиком-космонавтом, кандидатом технических наук Юрием Шаргиным. С 2008 по 2010 год он служил заместителем начальника Главного испытательного космического центра им. Г. С. Титова. Руководил научно-методическим сопровождением новых образцов военной техники, поступающих на вооружение космических войск, участвовал в испытаниях и эксплуатации космических комплексов и систем, находящихся в орбитальной группировке. Такого собеседника еще поискать!

Юрий Георгиевич нам особо близок: почти земляк — его корни по материнской линии в Башкирии. Его мама, Зоя Павловна, родилась в Белебе, училась в Уфимском учительском институте, во время войны преподавала в школе родного города, а затем добровольцем ушла на фронт. После войны вновь посвятила себя учительскому труду.

Может, поэтому Юрий Шаргин часто встречается со школьниками. Они любят слушать его байки, которые искрятся не только юмором. Вот одна из них. На стене его служебного кабинета висел портрет Юрия Гагарина, снимки, сделанные им самим из космоса. А еще была фотография подводной лодки. Надпись на снимке гласила: «Брат Юра! А это я — на мостике командир «К-117-1». Капитан I ранга Сергей Рачук». Шаргин рассказывал: «С Героем России Сергеем Рачуком мы познакомились на Северном флоте. С тех пор и подружился. Я вообще очень ценю дружбу с подводниками, ведь у нас очень много общего: мы знаем, что такое быть вне земной поверхности. Мы взлетаем в космос, а они погружаются под воду. Поэтому космонавты называют их «глубоководяемые», а они нас — «высоководяемые».

Инженер растёт со школьной скамьи

Одно из лучших выступлений на секционных занятиях, по общему мнению, — доклад доцента Уфимского авиационного технического университета Анны ШИШКИНОЙ. Темой доклада стало участие старшекласников в олимпиадах. Это не был доскопальный обзор популярных в Башкирии образовательно-патриотических мероприятий — олимпиады школьников на Кубок имени Ю. А. Гагарина и Международной олимпиады по истории авиации и воздухоплавания имени А. Ф. Можайского. Оба этих проекта не были обойдены вниманием, но на подробный анализ претендовал иной.



— Почему вы отдали предпочтение инженерной олимпиаде школьников, которую проводит Московский политехнический университет, она ведь не на слуху?

— Надеюсь, никто не будет оспаривать утверждение, что высококвалифицированные инженерные кадры, обладающие творческими профессиональными компетенциями, способные создавать новые технические системы, угадываются уже в школе. По большому счету, в средних специальных и высших учебных заведениях продвигается углубленное изучение будущей профессии — неважно для какой именно отрасли экономики. Такие специфические области, как авиация и космонавтика, тоже не исключение. В то же время в рамках школьной программы прикладные задачи решаются в ограниченных объемах, а специальные навыки будущие инженеры и конструкторы получают либо самостоятельно, либо в рамках спецкурсов и дополнительного образования.

На протяжении многих лет у учащихся среднего и старшего звена пользуются популярностью олимпиады по традиционным предметам, таким как математика, физика, информатика. Задания на этих олимпиадах преимущественно теоретической направленности и не проверяют умений применять знания в практической деятельности. В то же время для будущих инженеров авиационной и космической отраслей необходимо сочетание хорошего знания теоретических основ науки (в частности, физики и программирования) и умений применять их на практике. Развивать и то и другое одновременно помогает подготовка к олимпиадам и конкурсам иного рода.

— Получается, есть олимпиады, если можно так выразиться, топového уровня и рангом пониже?

— Это не так и речь не об этом! Утвержденный министерством просвещения России перечень олимпиад и иных интеллектуальных конкурсов содержит 224 различных проекта — выбирай не хочешь! Они на любой вкус. Правда, мероприятия авиационно-космической направленности среди них совсем немного. Хорошо известная в Башкирии олимпиада школьников на Кубок имени Ю. А. Гагарина является неотъемлемой частью системы аэрокосмического и астрономического образования детей и молодежи, которая направлена на раннюю профориентацию ребят и их

подготовку к поступлению в технические вузы. В ходе Международной олимпиады по истории авиации и воздухоплавания имени А. Ф. Можайского участники защищают историко-исследовательские работы, выполненные заранее. Для участия в этой олимпиаде не обязательно обладать глубокими знаниями в области физики и техники, поскольку выбор тем для историко-исследовательской работы весьма обширен.

Инженерное соревнование нацелено на развитие творческих способностей и интереса к научной деятельности.

Но почему стоит обратить внимание на командную инженерную олимпиаду школьников «Олимпиада Национальной технологической инициативы» (организатор — Московский политехнический университет)? Это инженерное соревнование, нацеленное на развитие творческих способностей и интереса к научной и технической деятельности учащихся. Олимпиада проводится по отдельным профилям, среди которых «Спутниковые системы», «Беспилотные авиационные системы», «Аэрокосмические системы», «Летательная робототехника». Олимпиада НТИ проводится в два заочных отборочных этапа, в ходе которых ребята решают задания по физике, математике, программированию, электронике. На заключительном этапе участники — внимание! — необходимо разработать и защитить инженерно-технический проект. Например, на финале по профилю «Аэрокосмические системы» команде предстоит осуществить поиск и забор проб жидкости при помощи созданного ею роверопланетохода, а на заключительном этапе по профилю «Беспилотные авиационные системы» — решить задачу доставки груза к цели с помощью созданного участниками беспилотного летательного аппарата.

Задачи с техническим содержанием встречаются и на турнире имени М. В. Ломоносова. Цель турнира — дать участникам материал для размышлений и подтолкнуть интересующихся к серьезным занятиям по выбранным предметам.

— А по плечу эта задача для старшекласников? Это же за пределами учебного плана.

— На официальном сайте олимпиады есть материалы для подготовки участников команды, имеется список необходимых навыков. Это могут быть, например, пайка и компоновка печатных плат, умение работать с различными датчиками. Да, эти задания выходят далеко за рамки школьной программы и требуют хороших навыков самостоятельного получения знаний. При этом отмечу, что возраст участников — с пятого класса, то есть с 10 — 11 лет.

— Что делать тем, кто не вошел в состав команды?

— Они могут проявить себя на междисциплинарной многопрофильной олимпиаде «Технологическое предпринимательство». Эта олимпиада предлагает учащимся 9 — 11-х классов проверить свои способности в соревнованиях по различным профилям, в том числе и по профилю «Авиатехнологии». Мероприятие направлено на выявление и поддержку старшекласников, интересующихся инженерным творчеством и планирующих создавать инновационные стартап-проекты в различных сферах либо заняться прикладными исследованиями. На отборочном этапе участники демонстрируют свои знания в области физики и математики, а на финальном этапе ребятам предлагаются задачи с практическим содержанием.

— Встречаются ли элементы прикладного характера в заданиях традиционных олимпиад?

— Отмечу некоторые из них. МИФИ совместно с рядом технических университетов проводит инженерную олимпиаду школьников по физике. По итогам участия в ней ребята могут получить существенные льготы при поступлении в университет, даже минуя вступительные испытания. Олимпиада проводится для учащихся 9 — 11-х классов. Задачи включают в себя элементы прикладной механики и машиностроения, электроники, технической термодинамики и т.д. Они не выходят в целом за рамки школьной программы, однако имеют ярко выраженный инженерный характер, чтобы школьник смог применить свои знания в нестандартной ситуации. Также среди заданий встречаются задачи-оценки и задачи, рассматривающие принципы работы разнообразных инженерных систем.

Задачи с техническим содержанием встречаются и на турнире имени М. В. Ломоносова. Цель турнира — дать участникам материал для размышлений и подтолкнуть интересующихся к серьезным занятиям по выбранным предметам.

Материалы предоставил Вячеслав АБРОЩЕНКО, член Общероссийской общественной организации «Федерация космонавтики России».