

# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
13 апреля 2009 г., № 7 (1822)

ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института (государственного университета)



## **Александр Калери: «Россия обречена быть великой страной»**

В канун Дня космонавтики на Физтехе состоялась встреча с нашим выпускником, космонавтом Александром Калери. Встреча организована студенческим профкомом МФТИ. Александр Юрьевич выбрал формат общения «вопрос-ответ».

*(Читайте на стр. 10)*





\*\*\*

4 апреля стартовал первый в истории ФАЛТ чемпионат по русскому бильярду. В чемпионате приняли участие студенты всех курсов.

\*\*\*



12 апреля в главном корпусе МФТИ прошел День открытых дверей.

В концертном зале ректор Н.Н. Кудрявцев рассказал о Физтехе в целом, проректор Ю.А. Самарский остановился на правилах приёма в этом году, ответил на интересующие абитуриентов вопросы.

По факультетам прошло вручение дипломов Традиционной олимпиады МФТИ.

\*\*\*

13 апреля в КПМ состоялась презентация программы «Ты – предприниматель». Презентацию провел представитель Федерального агентства по делам молодежи.

Программа проводилась в рамках «Года молодежи» Федеральным агентством по делам молодежи.

Подробнее – на сайте:

<http://project.godmol.ru/directions/success>



Давид Ян

## Дни технологического предпринимательства в МФТИ

9–11 апреля в МФТИ прошли дни технологического предпринимательства. Мероприятие было организовано Инновационным Центром МФТИ с целью привлечения студентов и молодых ученых к коммерциализации своих научных достижений – то, что на Западе уже давно считается нормой.

Что это такое? Это лекции и мастер-классы опытных бизнесменов по созданию и развитию своего бизнеса на основе научных результатов. Это личное общение с успешными предпринимателями, а иногда и возможность найти на

таких встречах единомышленников и в будущем создать одну команду. В этом году физтехи встретились с известным маркетологом Игорем Манном, который прочел 9 апреля лекцию по исследованию потребителей.

Также к нам приехали 2 физтеха: 10 апреля – ректор Российской экономической школы Сергей Гуриев и 11-го апреля – не нуждающийся в представлении Давид Ян.

Сергей Маратович рассказал об актуальных проблемах мировой экономики, о том, как это отразилось на бизнесе. Давид Ян дал мастер-класс по позиционированию и рекламе в сфере hi-tech. Увенчал цикл встреч 11 апреля рассказом о сути предпринимательства со своей профессиональной точки зрения инвестора Дмитрий Кулиш, в прошлом директор по инвестициям фонда Интел-Кэпитал.

Более подробно о лекциях можно узнать на сайте [entrepreneurship.phystech.edu](http://entrepreneurship.phystech.edu).

Виктор САФРОНОВ,

фото Семена ОКСЕНГЕНДЛЕРА



Сергей Гуриев

## Всероссийская олимпиада по физике

**С 18 по 24 апреля в городе Жуковском Московской области состоится заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по физике.**

Организаторами проведения заключительного этапа олимпиады является ФАЛТ МФТИ, Центральный аэрогидродинамический институт (ФГУП ЦАГИ) имени проф. Н.Е. Жуковского, администрация города Жуковского.

Более 250 человек со всей России – учащиеся 9–11 классов школ – проверят свои знания в два тура-этапа: теоретический – 20 апреля и практический – 22 апреля.

Также стоит отметить, что в свободное от олимпиады время у участников запланированы научно-практические экскурсии по территории ЦАГИ, теоретическо-познавательные «круглые столы» и лекции, а также иные мероприятия.

Торжественное открытие олимпиады состоится 19 апреля на ФАЛТ МФТИ, начало в 17.00.

По сообщению центральных СМИ

## Самоуправление по-физтеховски

**На очередном заседании молодежного комитета МФТИ (МКИ), которое состоялось 7 апреля, обсуждался вопрос о студенческом самоуправлении в студгородке.**

Председатели студсовета предложили взять на себя вопрос о расселении студентов. К следующему заседанию они должны будут представить отчет о том, в чем видят студенческое самоуправление, его цели и задачи.

На прошлых заседаниях МКИ обсуждались такие темы, как:

– организация опроса среди студентов старших курсов о кафедрах.

– проблема курения и ее профилактика на Физтехе.

Со стороны студентов было высказано предложение оценить эффективность работы базовых кафедр, проанкетировав старшие курсы, выявить, какое отношение к ним со

стороны администрации, научного руководителя, каково материальное поощрение на кафедре, качество обучения, трудоустройство. Организовать анкетирование студентов всех факультетов было поручено председателям студсовета.

Что касается проблемы курения, было сделано предложение перенять опыт ФОПФа, в общежитиях которого не курят даже на лестничных площадках. И стоит попробовать селить курящих отдельно от некурящих.

Также обсуждалась проблема очередей в студенческой поликлинике и способы ее решения.

Марина СУРКОВА

## Конференция МФТИ

В связи с тем, что Федеральное агентство по образованию обязало все вузы государственной принадлежности переработать Устав, 30 апреля состоится Конференция научно-педагогических работников и обучающихся. Повестка дня Конференции – об утверждении проекта Устава МФТИ в новой редакции. В настоящее время создана комиссия по разработке Устава. Председатель комиссии – первый проректор Т.В. Кондранин.

Делегаты Конференции должны избираться на заседаниях Ученых советов факультетов и кафедр, собраниях коллективов подразделений и общественных организаций в соответствии с нормами представительства.



\*\*\*

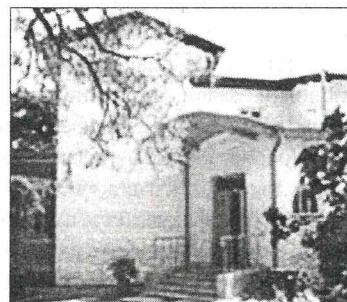
Долгопрудненские знатоки приняли участие в фестивале клуба интеллектуального творчества Саранска, в рамках которого прошел XI открытый Кубок Мордовии по интеллектуальным играм. Программа фестиваля состояла из игр «Что? Где? Когда?», «Брэйн-ринга», «Своей игры», интеллектуального многоборья.

\*\*\*

В Долгопрудном задержан 19-летний наркокурьер. Его автомобиль остановили автоинспекторы.

В салоне «Мицубиси Лансер» с краснодарскими номерами было найдено более 600 г героина.

\*\*\*



В ялтинском Доме-музее Чехова открылась XXX Международная научно-практическая конференция «Чеховские чтения в Ялте».

В дни работы конференции в Доме-музее Чехова был организован показ спектаклей, поставленных театрами России по произведениям писателя.

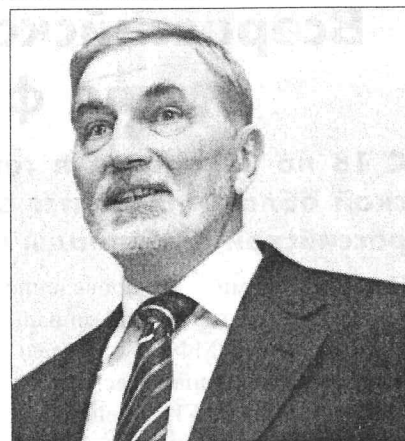
В частности, две постановки представил театр «Город» из Долгопрудного.

# Программа

**претендента на должность декана  
факультета проблем физики и энергетики  
ЛЕОНОВА**

**Алексея Георгиевича**

**по развитию факультета на пятилетний срок**



**В свое время ФПФЭ фактически был создан для реализации потенциала фундаментального физического образования для нужд инновационной деятельности по ключевым направлениям научно-технического комплекса страны: термоядерной энергетики, физических основ лазерных, плазменных и космических технологий, технологий новых материалов.**

Такой подход не только не потерял свое значение, но стал еще более жизненно необходим в современных условиях, когда развитие кадрового потенциала науки, образования и высокотехнологичных секторов экономики становится важнейшим условием динамичного развития России. Решение проблем нанофизики и термоядерной энергетики, проблем использования солнечной энергии и мониторинга окружающей среды, оборонные задачи – неминуемо потребуют кадров, способных на основе фундаментальных знаний разрабатывать и осваивать новые технологии. Зафиксированное в названии факультета и ряда кафедр ключевое слово «проблемы» и заключает в себе, на наш взгляд, основной смысл миссии факультета: готовить кадры с фундаментальным физическим образованием для решения конкретных проблем в наиболее актуальных областях науки и техники. В этой связи стратегия развития факультета и его структура не требуют каких-либо кардинальных преобразований, и главной целью работы деканата должно быть бережное сохранение и приумножение всего того ценного, что было создано на факультете за более чем три десятка лет его существования. Вместе с тем, очевидно, что в ближайшие годы, учитывая все сложности современного этапа, существующие как на факультете, так и в целом на Физтехе, основное внимание необходимо будет сосредоточить на ряде ключевых направлений.

## Наука на факультете

Главной проблемой на ближайшие годы должно стать развитие научных исследований на факультете путем расширения существующих и создания новых интегрированных научно-образовательных структур (центров) совместно с базовыми кафедрами и институтами.

Одной из основных задач таких центров будет являться активное участие в разработке программы развития МФТИ, представляемой на конкурс вузов, претендующих на получение статуса «Национальный исследовательский университет». Другая важная задача таких центров – подготовка молодых специалистов высшей квалификации, которые в дальнейшем могли бы органично сочетать научную работу на Физтехе с преподавательской деятельностью и послужили бы кадровым резервом для факультета (здесь приходится оставить за скобками вопрос о предоставлении жилья молодым преподавателям, о котором много говорится в последнее время и который, безусловно, является ключевым вопросом выживания науки и образования).

Следует отметить, что расширение научной работы является и одной из наиболее перспективных форм привлечения дополнительного финансирования. Однако в этом направлении большой научный потенциал факультета реализован далеко не в полной мере, что связано со многими объективными факторами. В частности, в отличие от других

факультетов ФПФЭ практически не имеет собственных помещений на территории института в Долгопрудном, в которых можно было бы разместить экспериментальные научные стенды. В Московском корпусе ФПФЭ возможности для практической организации научной деятельности также крайне ограничены. Кроме того, исторически сложилось так, что на факультете всегда было крайне мало штатных преподавателей. Тем не менее в последние годы в этом направлении произошли определенные сдвиги, во многом благодаря участию факультета в выполнении Мегагранта. Усилиями факультетской кафедры прикладной физики и базовых институтов – ИКИ РАН, ГИЦ РФ ТРИНИТИ, РФЯЦ ВНИИЭФ – создан и успешно работает многоцелевой лазерный комплекс «Сатурн» в содружестве с факультетом общей и прикладной физики и с участием двух базовых кафедр ФИАН им. П.Н. Лебедева образован НОЦ «Квантовой радиофизики и электрофизики», создан также и ряд других научно-образовательных структур. Вообще, развитие горизонтальных научных связей между базовыми кафедрами и организациями ФПФЭ, а также развитие сотрудничества с другими факультетами Физтеха, безусловно, будут являться одним из приоритетов в работе деканата. Такие связи дают возможность мобилизации наиболее активного слоя сотрудников ведущих физических институтов РАН и государственных научных центров,

занимающихся преподаванием на базовых кафедрах, для выполнения совместных с МФТИ междисциплинарных исследовательских и научно-образовательных проектов, что гарантирует высокий уровень и эффективность проводимых исследований.

#### **Учебно-методические проблемы**

За последние годы в соответствии с решениями Ученого Совета факультета была проведена существенная коррекция как институтского, так и факультетского цикла образования на ФПФЭ. В настоящее время можно полагать, что структура учебного плана в целом отвечает задачам факультета и потребностям базовых кафедр. Вместе с тем следует внимательней отнестись к тематическому содержанию лекционных курсов институтского и факультетского циклов, чтобы, не теряя полноты и фундаментальности в изложении материала, акцентировать внимание на вопросах, связанных с наиболее актуальными проблемами современной физики. Базовые кафедры должны более активно принимать в этом участие.

Значительное внимание следует уделять эффективности работы аспирантуры. В последнее время в этом плане было многое сделано и, в частности, введена аттестация аспирантов, проводимая на совещании деканата с научными руководителями.

В результате последние два года факультет занимает лидирующие позиции в институте по результативности аспирантуры.

#### **Развитие факультетской кафедры**

Факультетская кафедра прикладной физики является естественным интегрирующим и цементирующим единством факультета центром, который в силу специфики базовой системы имеет широкие контакты с академическими и отраслевыми научными организациями и собственный, хоть и небольшой, штат сотрудников, обладающих высокими профессиональными компетенциями в сфере образования и науки. Именно на их плечи ложится основная работа по совершенствованию учебного процесса и постановке научной работы на факультете. Поэтому развитие факультетской кафедры, укрепление ее материальной базы, совершенствование в тесном

контакте с базовыми кафедрами факультетского цикла, как необходимого связующего звена между общим фундаментальным образованием и конкретными экспериментальными и теоретическими исследованиями в базовых институтах должно быть одним из стержневых направлений работы деканата. Необходимо продолжить работу по совершенствованию факультетского практикума – основы экспериментального образования на факультете, как в части обновления оборудования лабораторных работ, так и в части постановки новых работ, соответствующих новым и перспективным направлениям фундаментальной и прикладной физики. Как и прежде, очень важной проблемой остается привлечение к работе в практикуме молодых преподавателей.

Проблемы факультетской кафедры тесно связаны и с проблемами Московского корпуса ФПФЭ, принадлежащего Институту космических исследований РАН – базовому институту факультета.

Следует отметить, что руководство ИКИ РАН очень внимательно относится к нуждам факультета и прилагает немало усилий к обеспечению нормального функционирования корпуса. Отрадно, что в последние годы сотрудничество с ИКИ РАН перестало ограничиваться взаимодействием в образовательной и административно-хозяйственной сферах. Серьезное развитие получило и сотрудничество в различных научных проектах. Эту тенденцию необходимо всячески поддерживать и развивать.

#### **Проблемы студенчества**

Серьезной проблемой в последнее время стала потеря к третьему-четвертому курсу интереса к физике частью студентов, что обусловлено многими причинами, в том числе и материального характера. Однако очень важным является то, что в ряде случаев на 1–2 курсах студенты не чувствуют должного внимания к себе и поддержки со стороны базовых кафедр. Сделать так, чтобы студенты младших курсов не потеряли романтического увлечения физикой и желания самому сделать что-то выдающееся в науке должно быть первостепенной заботой деканата и базовых кафедр. В этой связи одной

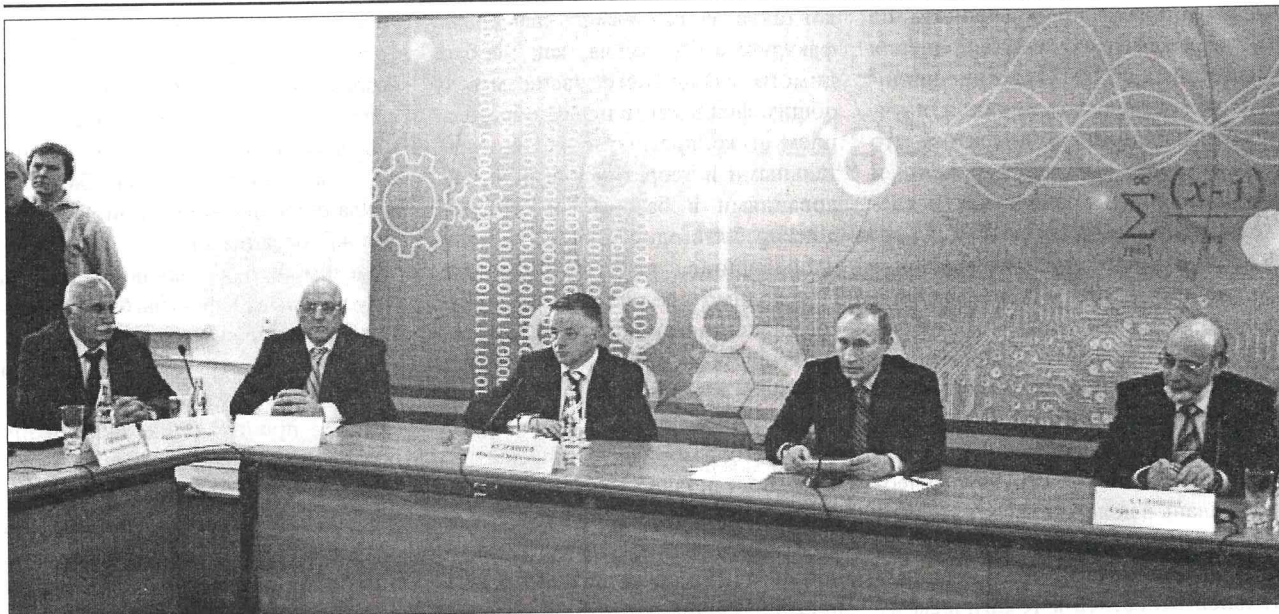
из коренных задач научно-образовательных центров как форпостов базовых кафедр на Физтехе должно являться регулярное общение с младшекурсниками и приобщение их к науке еще до начала базового цикла обучения и научной работы в базовой организации.

Отметим, что в текущем учебном году впервые на факультете по предложению студентов прошли регулярные встречи в общежитии ФПФЭ с представителями базовых кафедр, прочитавших лекции по актуальным направлениям исследований, проводимых в базовых организациях. Эту практику, безусловно, следует продолжать и развивать. Опыт ряда базовых кафедр показывает, что в плане поддержания тесных контактов со студентами также очень полезным является участие преподавателей (в том числе молодых аспирантов) в учебном процессе на кафедре общей физики.

Однако и на старших курсах необходимо поддерживать в студентах стремление к творческим успехам в науке. На этом этапе важно ускорить процесс вовлечения студентов в большую науку, дать им возможность ощутить свою сопричастность к выполнению серьезных проектов мирового уровня. В этой связи представляется весьма важным обеспечить всестороннее содействие активному участию студентов в различных конференциях, школах и т.д., поездкам на стажировки в ведущие научные центры.

Всяческая поддержка талантливой молодежи должна быть приоритетом в работе факультета. Этой цели, в частности, служит конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов, уже несколько лет проводимый на ФПФЭ, который планируется продолжать в будущем. Задачей конкурса является поощрение творческих и научных идей, выработка навыков их грамотного изложения в виде заявки на получение гранта и, в конечном счете, – навыков самостоятельной борьбы за финансирование своей научной работы.

В условиях современного рынка научного труда и инноваций именно такие навыки, наряду с высоким профессионализмом, являются залогом успешного развития карьеры молодого ученого.



## Владимир Путин: “В кризисный период высшая школа способна играть роль одного из важнейших социальных стабилизаторов”.

**3 марта председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин посетил Московский физико-технический институт, где провел совещание по вопросам подготовки специалистов.**

В своем выступлении на этом совещании В.В. Путин, в частности, сказал:

«Актуальные проблемы развития высшего образования мы рассматриваем сегодня в контексте нынешних непростых процессов в экономике и на рынке труда.

Основные стратегические цели модернизации высшей школы уже определены. Это построение гибкой, открытой к запросам общества в целом и конкретного человека системы высшего образования, внедрение современных программ обучения и методик оценки качества подготовки кадров.

Именно такая система дает молодым специалистам шанс достойно реализовать себя на рынке труда, обеспечивает постоянный рост качества человеческого капитала за счет предоставления широкого спектра услуг по профессиональной переподготовке и повышению квалификации.

А в кризисный период высшая школа способна играть и роль одно-

го из важнейших социальных стабилизаторов, смягчать давление на рынок труда, помогать людям оперативно получать новую профессию, новую информацию в самом широком смысле этого слова, востребованную на рынке труда.

И эти возможности нашего высшего образования мы должны сейчас задействовать в полной мере, естественно, не останавливая работу по его модернизации.

Одно из ключевых направлений — это формирование сети национальных исследовательских университетов.

В феврале были приняты поправки в закон о высшем образовании. С вступлением их в силу исследовательские университеты получили необходимую правовую основу для своей работы.

Их главная задача заключается в том, чтобы вывести подготовку научных и инженерных кадров в России на качественно новый уровень, ликвидировать дефицит квалифицированных специалистов в

высокотехнологичных секторах экономики. Не менее значимой является другая миссия национальных исследовательских университетов — научно-технологическое обеспечение развития высокотехнологичных секторов экономики России, внедрение в экономику и социальную сферу конкурентоспособных на мировом уровне достижений науки и техники.

Мы также рассчитываем, что деятельность исследовательских университетов позволит оптимизировать предложение на рынке образовательных услуг. Всем известно, что у нас наметился явный перекося в сторону гуманитарных специальностей — юристов, экономистов, менеджеров.

Резать по живому здесь, понимаете, не нужно. Но вот что надо сделать: поднять престиж технического и естественнонаучного образования. В этом плане исследовательские университеты могут сыграть значительную роль.

Формирование сети исследователь-

ских университетов, несомненно, будет способствовать и повышению конкуренции в вузовской среде. Ведь соответствующая категория им будет присваиваться только по итогам программ развития высших учебных заведений и на основе решения Правительства Российской Федерации.

Основными критериями конкурсной оценки должно стать обеспечение глубокой интеграции образовательного и исследовательского процессов, а также тесной связи с производством.

Для того чтобы стать исследовательским университетом, вузы уже на первоначальном этапе должны будут выделить приоритетные направления своего развития, отказаться от непрофильных специальностей, сконцентрироваться на создании вокруг себя полноценной инновационной среды – малых инновационных предприятий, венчурных фирм и технопарков, соответствующей инфраструктуры. Теперь несколько слов о практических шагах по формированию сети национальных исследовательских университетов. Этот процесс мы обязаны запустить уже в первой половине текущего года. Предполагается, что на первом этапе соответствующий статус могут получить порядка 10–15 высших учебных заведений.

Прошу Министерство образования и науки внести в Правительство России проект положения о конкурсном отборе программ развития национальных исследовательских университетов.

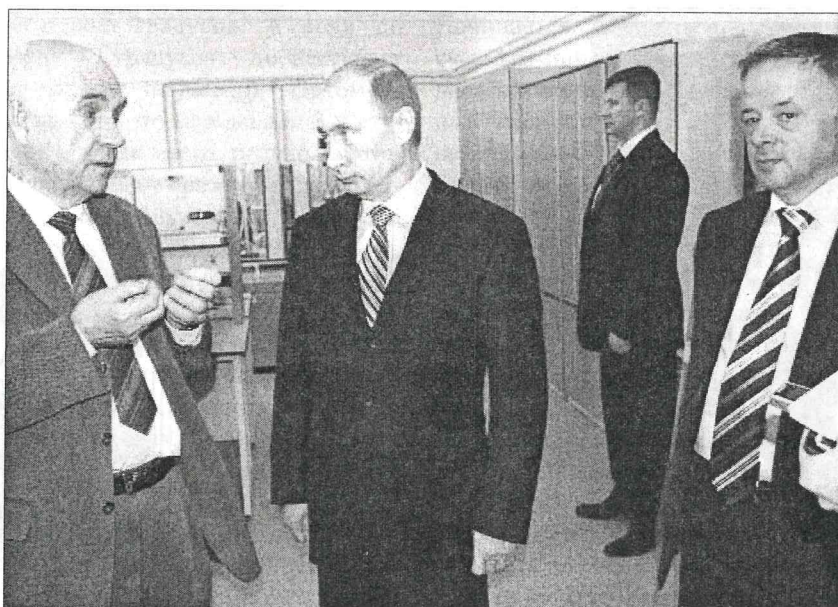
На поддержку исследовательских университетов, несмотря на пересмотр бюджета, мы средства зарезервировали. В этом году эта сумма составит 3 млрд рублей.

Теперь о тех проблемах, которые вызваны последствиями экономического кризиса.

Одна из них – это вопрос трудоустройства выпускников вузов в текущем году. Многим из них в нынешних условиях будет непросто найти работу из-за роста напряженности на рынке труда.

В этой ситуации система образования должна оперативно отреагировать на ситуацию.

Считаю, что надо поддержать тех



молодых людей, которые хотели бы продолжить свое образование или заняться научной работой.

В связи с этим есть несколько конкретных предложений.

Во-первых, увеличить прием выпускников вузов на обучение по программам магистратуры и аспирантуры, особенно по техническим направлениям и другим специальностям, которые будут востребованы после кризиса.

Во-вторых, возможно, следует продлить срок обучения в аспирантуре.

Кстати говоря, по первой части, я уже об этом говорил на встрече со студентами, мы увеличим количество бюджетных мест в магистратуре до 35 тысяч, в аспирантуре – до 30 тысяч (в прошлом году было около 25 тысяч).

В-третьих, считаю необходимым возобновить институт стажеров-исследователей в ведущих государственных вузах и научных организациях. Занять такую должность выпускник вуза сможет на основе срочного трудового договора, рассчитанного на 2–3 года.

Думаю, что эти меры позволят нам не только создать кадровый резерв для развития высокотехнологичных отраслей отечественной экономики в посткризисный период, но и стабилизировать ситуацию с трудоустройством выпускников вузов на ближайшие год-два.

В-четвертых, необходимо создать максимально благоприятные организационные и экономические

условия для формирования вокруг вузов инновационной инфраструктуры, основу которой составят венчурные фирмы, малые предприятия, технопарки, фонды поддержки технологического предпринимательства студентов.

И наконец, еще одна значимая тема – это участие высшей школы в реализации региональных программ содействия занятости. Несомненно, в них должно быть заложено такое направление, как опережающая профессиональная переподготовка работников, находящихся под угрозой увольнения. Не нужно объяснять, как это важно в современных условиях.

Уже согласованные региональные программы предполагают переобучение свыше 165 тысяч человек. Вполне естественно, что значительная часть из них могла бы получить новую специальность именно на базе высшей школы, и вузы должны быть готовы оказать такую услугу. Мне кажется, что было бы нерационально просто сейчас создавать сеть каких-то дополнительных центров, особенно там, где есть хорошие учебные заведения с хорошей базой и высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом. Лучше напрямую поддержать эти вузы и создать условия для переподготовки людей, которые нуждаются в этом».

Журнал «Высшее образование»,  
апрель 2009, № 3,  
фото Павла ФОЙНИЦКОГО



## В МФТИ свой Гагарин

**Когда Юрий Алексеевич Гагарин узнал об МФТИ, ему ничего не оставалось, как пойти учиться на ФАКИ.**

**Юрий Алексеевич Гагарин и Физтех**

«Думаю, в нашей стране не мало полных тезок первого космонавта Юрия Алексеевича Гагарина.

Я – один из них. И в этом заслуга моей бабушки (папиной мамы). Как известно, Гагарин совершил свой полет 12 апреля 1961 года, прославив нашу страну и всех Гагариных. В одной из таких семей через полтора года родился мой папа. Его назвали Алексеем с дальним прицелом – бабушка хотела, чтобы у нас в семье был полный тезка космонавта, тем более, что Юра в семье уже был – так звали ее мужа (моего дедушку). Поэтому когда моя мама была беременна, все уже знали, что если родится мальчик, то непременно – Юра. Вот так и получилось, что я – Юрий Алексеевич Гагарин.

Меня часто спрашивают, не родственник ли я легендарному Юрию Алексеевичу Гагарину. Обычно отвечаю, что не родственник, а если и родственник, то очень-очень дальний. Я не так много знаю о

своём роде: мой прапрадед – Ефим Семенович Гагарин родился в 1888 году и жил в Пскове. Работал на железной дороге. У него было двое детей. Младший сын – Василий Ефимович Гагарин, родился 8 января 1919 году в Пскове.

Перед Великой Отечественной войной в 1938-м у него родился сын – мой дедушка – Юрий Васильевич Гагарин. После войны он с женой переехал в Алексин Тульской области, где и родился мой папа.

После окончания педагогического



института он пошел работать в сельскую школу, где и сейчас работает. Теперь он директор школы. Кстати, в его кабинете висит портрет Гагарина.

До 7 класса я жил вместе с родителями, и учился в этой школе. В деревне все друг друга знают, и никто не придавал особого значения моим ФИО. После 7 класса меня перевели в городскую школу, где я и начал постепенно осознавать, что ношу непростую фамилию. Новые одноклассники и учителя удивлялись, когда узнавали, что я – Юрий Гагарин. А друзья любят рассказывать, что с ними учится Гагарин Юрий Алексеевич. Когда на уроке новый учитель или преподаватель спрашивал мою фамилию, я отвечал: «Гагарин», а они хором говорили, что не просто Гагарин, а Гагарин Юрий Алексеевич. Можно даже сказать, что «Гагарин» – это моя кличка.

У меня не было выбора. Про МФТИ я узнал в школе от учителя физики. Она рассказала нам про ЗФТШ. После 10 класса я поехал в летний лагерь, который организовывали студенты, в том числе и студенты Физтеха. Мы там совмещали отдых с занятиями по физике, и мне очень понравилось. Я решил поступать в МФТИ, стал выбирать факультет. И когда мне встретилось название «факультет аэрофизики и космических исследований», то вопрос выбора отпал сразу. Разве



мог я с такой фамилией пойти куда-нибудь еще?

Интересный случай был на собеседовании. Когда профессора объявили: «Следующий – Гагарин, готовьтесь». Один абитуриент даже подошел и взял автограф.

Или вот еще история. Как-то отца остановил гаишник, потребовал документы. И вдруг изменился в лице. В водительских правах написано: «Гагарин Алексей Юрьевич». Он подходит и спрашивает:

– Ты сын Юрия Гагарина?!

– Да!

– Нет, ну правда что ли?

– Конечно, правда, там же написано.

Гаишник отдал честь на прощание и побежал к своей спецмашине, наверное, чтобы сообщить, кого он сейчас остановил...

Помню, в нашей санатории-профилактории главврач Людмила Савельева узнала мою фамилию и стала вспоминать, какие чувства переполняли всех, когда Гагарин полетел.

#### Жених с завидной фамилией

Обязан ли я фамилии своим семейным благополучием? С супругой Аней знакомы еще со школы. Конечно же, она обратила внимание на мои ФИО, но это не главное, что нас связывает...

Мне часто задают вопрос: «Ты, наверно, назовешь сына Алексеем, а внука Юрием?» Но, скорее всего, я так не сделаю. Хочу быть единственным Юрием Алексеевичем в нашей семье. Но пока о детях думать рано. В этом году я заканчиваю Физтех, а моя Аня учится в Тульском университете на факультете прикладной математики. Там много наших одноклассников, каждый раз они подтрунивают над ней: «Ну как там твой Гагарин? Не улетел еще?»

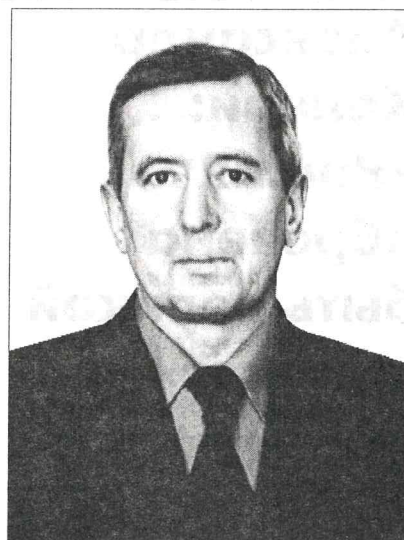
Очень уместный вопрос, ведь ФАКИ подготовил для страны трех космонавтов и одного аспиранта. Но у меня другая специальность – СУМГФ.

Занимаюсь обработкой изображений, управлением роботом, пс-приемниками, навигацией».

Записала

Ольга СМЕРНОВА

Фото из семейного архива Гагариных



## Поздравляем!

**Коллектив МФТИ поздравляет с 55-летием проректора по безопасности и АХР Андрея Николаевича Семенова.**

**Желает ему благополучия, личного счастья, успехов во всех начинаниях и крепкого здоровья.**

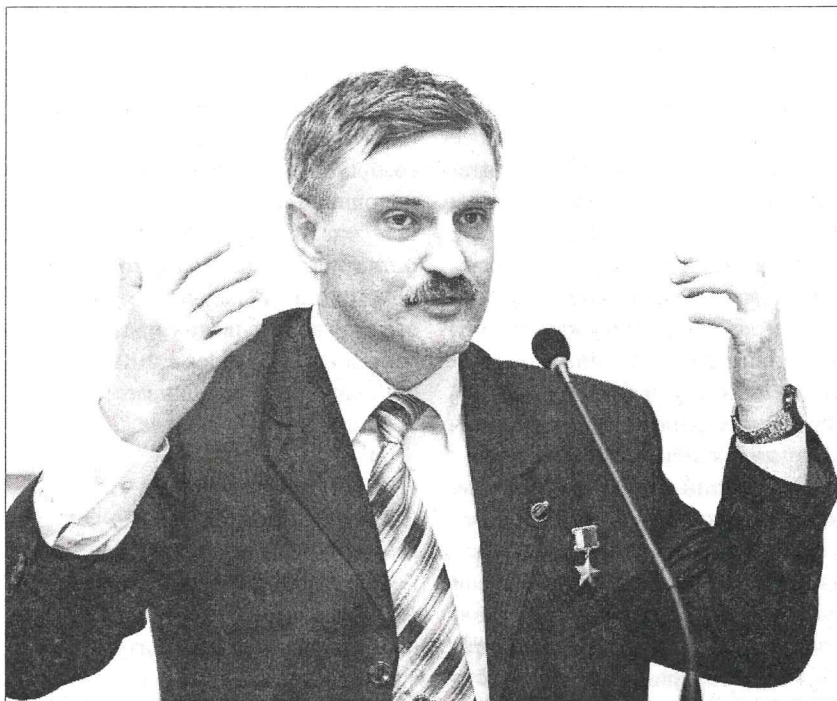
Андрей Николаевич окончил МАДИ по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство».

С 1978 года был призван в Советскую Армию как офицер запаса, проходил службу в Ижевске в звании командира взвода. После окончания службы работал в Мытищинском производственном объединении грузового автотранспорта, начинал с должности начальника ОТК и закончил в должности главного инженера.

С 1983 года работал в Мытищинском УВД заместителем командира батальона. С 1989 по 1999 годы – заместитель начальника отдела в Экспертно-криминалистическом управлении ГУВД Московской области.

С 2006 года Андрей Николаевич работает в МФТИ.

## Александр Калери: «Россия обречена быть великой страной»



(Продолжение. Начало на 1 стр.)

– Какие ощущения Вы испытывали, когда ступили на Землю после первого своего полета?

– Были определенные трудности. Все было ново, очень интересно, много рассказывали. Но когда сам испытываешь то, о чем раньше только слышал, всегда интереснее. Было интересно, насколько ожидания оправдываются. Разница между тем, как все это себе представляешь и тем, как все происходит в действительности, когда это почувствовал.

Это задача из теории управления: коррекция прогноза. Представление – это прогноз, а реальность – это коррекция. Для того, чтобы точно достигать цели управления, надо корректировать прогноз. В этом смысле интересно. Все было вновь и достаточно остро.

Но был один неприятный инцидент: когда я ступил на землю (мне не дали коснуться ее ногой, потому что сначала приземлившись космонавты несут в шезлонге, а потом несут в палатку), возникла первая мысль: скорее бы это кончилось – об извлечении из аппарата. Потом возникла вторая мысль – жалко, что это кончилось – о полете. Поэтому можно сказать, что я испытывал противоречивые чувства.

После полета было полное представление, что я все еще в невесомо-

сти. Невесомость – это особый мир, к которому надо привыкнуть и потом от него надо отвыкнуть. Там другое мышление, другое мировоззрение, другие повадки – все другое. Там свои законы жизни.

После первого полета у меня переключение на земные законы происходило достаточно долго. Я поймал себя на том, что когда на третий день нахождения на Земле мне дали подписать какую-то бумагу, дали не той стороной, какой надо было, я по привычке, как в невесомости отпустил ее, чтобы поудобнее перехватить, а она упала. И я удивился.

Через 3 недели, когда все привычки уже переключились, надо было что-то сделать в неудобном месте в тесноте – надо было подлезть в щель на кухне, я подумал – эх, на станции это было бы сделать гораздо проще. Я бы там засунул голову, очутился ногами вверх и все бы отремонтировал. А здесь приходится корячиться, лезть в неудобной позе. В общем, в тот момент я пожалел, что не там.

А когда я летал 2-й, 3-й, 4-й раз, это переключение происходило почти мгновенно: привезли нас в Москву, я утром проснулся и как будто нигде не был.

– Многие дети и взрослые мечтают полететь в космос. Александр Юрьевич, а Вы тоже мечтали в детстве стать космонавтом?

– Конечно. Были детские мечты, только сначала не понимал, как осуществлять их.

Первый осознанный почти взрослый шаг – поступление в МФТИ. Мне очень понравилось название факультета аэрофизики и космических исследований. Я думал, может, обучение на ФАКИ как-то приблизит к космосу. Потом, когда на 1 курсе поехали в Серпухов на картошку, наша староста прибежал и сказал, что нехватка в КБ Королева. Ну, думаю, попал почти в точку.

– Расскажите о своем студенческом пути. Вы были отличником?

– Отличником не был. Здесь сидят люди, которые меня учили, и они не дадут соврать. Закончил с одной «тройкой» по ТФКП. Получил ее на 3 курсе. Потом думал пересдавать или нет. А ладно, не буду.

Весь базовый курс на базовых кафедрах – «отлично». Общеинститутский курс – 1 тройка, четверки, пятерки. А насчет того, что интересного, то много интересного было и в учебе, и в развлечениях, на каникулах, в походах и на спортивных занятиях. Жизнь была ключом.

– Каким вы космос представляли до полета? Представление сильно отличалось от реальности?

– В чем-то – да, в чем-то – нет. Все

## На встрече с Александром Калери



эти виды из окошка – Земля, атмосфера, восходы и закаты Солнца, звезды – все это, конечно, безумно красиво. Все фотографии и видеосъемки – это слабое подобие того, что есть там на самом деле. Все гораздо насыщеннее. Что касается технических аспектов деятельности и подготовки к этой деятельности, выполнения функциональных обязанностей космонавта в полете, то подобие было очень близким. Нас хорошо готовили, хорошо тренировали. За редкими исключениями, когда невозможно было смоделировать ситуацию. И рассказы тех, кто летал, не могли сравниться с реальностью, которая превзошла все ожидания.

Подготовка космонавта к первому полету – это как период эмбрионального развития по аналогии с человеком: складываются все жизненно-важные системы организма, устанавливаются все функциональные связи организма. Первый старт – это акт рождения космонавта. Затем начинается его детство. Первый полет – это детство – это обучение видеть мир, понимать его, слышать, разговаривать, ползать, сидеть, ходить, читать и т.д.

Невозможно все смоделировать на Земле, особенно это касалось бытовых вопросов: как почистить зубы, умыться, помыть голову, подстричься. Я, правда, никогда не стригся. У меня за полгода отраста-

ла большая шевелюра. Когда семь потов сойдет после занятий на дорожке, надо голову помыть, а для этого нужно особое умение и навык. Нужно организовать свою деятельность, привыкнуть к этим условиям. Это все надо пережить. Потом все становится интересно и просто, когда уже ретроспективно на это смотришь.

Маленький пример. Когда полностью адаптировался к невесомости, то тело уже живет по привычке. Сначала контролируешь каждое движение, боишься оторваться от стенки, нужна опора. А потом во 2-м, 3-м полете, да и в середине 1-го (уже через 2 месяца) даже не задумываешься, как двигаешься. Надо в ту точку – просто оттолкнулся и полетел. А если по пути надо пролететь по какому-то маршруту, что-то обогнуть, то изменил направление, руками или ногами от чего-то оттолкнулся и прилетел. Совершенно естественно, как ходьба на Земле. Напрашиваются аналогии с развитием ребенка на Земле. Этому научиться нельзя. Это можно только приобрести. Навыки остаются очень прочными. Когда второй раз попадаешь в эти условия, организм сам все вспоминает. Я три раза на «Мире» летал. Конфигурация «Мира» была такая: базовый блок и 4 модуля крестом в 4 стороны. Поэтому проход в ней был достаточно сложный. В каждый модуль надо

было входить по-своему. Да еще они были повернуты, то есть ориентация пол-потолок в каждом своя. Как я с первого-второго дня пребывания на станции научился проходить это узловое место, так все дни полета я также его и проходил, уже не задумываясь. Небольшие коррекции были в зависимости: есть ли корабль на осевом измерении: если есть – люк открыт, и места больше; если нет – люк закрыт, то теснее. Хватаешься за те же поручни, также поворачиваешься, все одинаково.

Самое интересное, как ведут себя в невесомости ноги. По крайней мере, мои. Ноги становятся полноценными конечностями. Меня всегда бесило, когда заставляли одеть что-то для профилактики, например, ботинки или какие-то амортизаторы. Я постоянно отказывался. Ноги жили совершенно особой жизнью. Без опоры там нельзя. Руками надо работать, поэтому точка опоры всегда нужна. Ноги находят любую щель. Где только есть точка, за которую можно зацепиться, тут же туда нога залезает. Причем даже не следишь за этим, она сама. Это уже естественно, как дышать. Пришел на место, тут же ноги зацепились, ты зафиксировался и уже руками что-то делаешь. Этому, научиться нельзя ни на каких тренировках. Точно также как фотографирование длиннофокусной оптикой. Когда профессиональной видеокамерой с длиннофокусным объективом, снимаешь с максимальным увеличением, мы увидели, что не можем снимать с 35-40-кратным увеличением, потому что изображение уже дрожит – с каждым ударом сердца (пульсовая волна) руки вздрагивают, изображение, соответственно, вздрагивает. Поэтому пришлось изобретать другие способы – фотографировать на более коротких выдержках или смотреть в бинокль. 40-кратный бинокль в руках невозможно удерживать, вывешиваешь его в невесомости, закрываешь от потоков воздуха, чтобы фотоаппарат не сдуло. Наиболее умелые вывешивают его, подкручивают рукой, чтобы он сопровождал Землю. За эти 3 секунды надо успеть объект рассмотреть и составить свое мнение.

Этому тоже нигде нельзя выучиться. Никакие рассказы и представления не будут близко к реальности.

**– Когда Вы в первом полете ушли на Землю, какие чувства испытывали?**

– Прощание со станцией – это очень эмоциональный момент, особенно первый раз. Уходишь и думаешь: доведется ли еще раз побывать в этих условиях? Жаль покидать станцию, на которой пять месяцев прожили, и она уже – дом родной. И в то же время на Землю хочется, домой. Когда закрывали люк, а я сел с Землей говорить, то все улетучилось, как будто я в тренажере. Сразу все эмоции ушли. Поэтому что касается технической деятельности, тут полное подобие, мало новизны.

**– А из космоса видны боевые действия на Земле, горячие точки. Видны ли рукотворные объекты?**

– Конечно. Мне доводилось видеть видеосъемки, когда американцы бомбили Ирак в 1991 году. Тогда у нас была высококачественная телевизионная аппаратура, коллега отснял результаты бомбардировок, когда скважины горели в Кувейте, Ираке. Потом разные телекомпании по всему миру показывали эти кадры. Зрелище впечатляющее. Мне не довелось видеть своими глазами, потому что при моих полетах особых боевых действий не

было. Единственное, видел след теракта – на границе Ирака и Кувейта нефтепровод горел: половина Ирака была закрыта черным дымом, большое облако несколько дней висело. Природные катастрофы видны, тропические циклоны, ураганы, пыльные и песчаные бури. И рукотворные объекты видны: пирамиды и небоскребы иногда при хорошем освещении и автомобили на дорогах, самолеты, корабли

**– Чем отличается «Мир» от МКС?**

– С точки зрения принципов построения, то я считаю, что МКС – в чем-то шаг назад по сравнению с «Миром». У меня такое ощущение, что мы топчемся на месте и дотягиваем партнеров до своего уровня. Это такая же модульная конструкция, причем на мой взгляд, не столь удачной архитектуры, как «МИР». На «Мире» была строго радиальная архитектура. Тоже не самая идеальная, потому что с точки зрения безопасности мне больше нравится кольцевая архитектура. Объект с радиальной архитектуры легко вывести из строя, выведя центральный элемент. Тогда объект рассыплется на части и будет не функциональным. А кольцо, если в одном месте разрежал, оно все равно доступно функционально. С точки зрения безопасности это очень важно.

А у МКС комбинация линейной

архитектуры и радиальной: «колбаса», как подводная лодка, и из нее торчат в разные стороны «ежики». На мой взгляд, это неудачная конструкция для такого объекта. Размеры мне не очень нравятся. Здесь история простая. Во-первых, американцы со своей гигантоманией хотели превзойти «Мир» и внести свое слово в построение станции. Их интересовали условия чистоты в невесомости.

Я очень не люблю термин «микрोगравитация», считаю его совершенно неудачным термином, затемняющим физический смысл этого явления. Поэтому я умышленно им не пользуюсь.

Для того чтобы иметь хорошие условия для технологических экспериментов, целесообразно эти установки размещать поближе к центру масс аппарата.

Там есть условия: виброускорение, есть квазилинейное ускорение, вызванное разными причинами (это воздействие верхней атмосферы – торможение – это почти линейное ускорение, ускорение от вращения объекта – чем дальше от центра, тем больше ускорение).

Воздействие атмосферы убрать невозможно. А с составляющей от вращения можно бороться, сместив установки ближе к центру масс, где меньше возмущение.

Они разместили в центре масс свой лабораторный модуль гигантских размеров.

## Из досье "За науку"

Александр Юрьевич Калери родился 13 мая 1956 года в г. Юрмала – российский космонавт, совершил 4 полёта общей продолжительностью 609 суток.

Количество полётов – 4.

Продолжительность полётов – 609 суток 21 час 52 минуты 13 секунд.

Число выходов в открытый космос – 5.

Продолжительность работ в открытом космосе – 23 часа 37 минут.

### Первый полёт

С 17 марта по 10 августа 1992 года в качестве бортинженера ТК «Союз ТМ-14» и ОК «Мир» по программе ЭО-11 (11-й основной экспедиции). Стартовал вместе с А. Викторенко и К.-Д. Фладэ (ФРГ). Во время полёта совершил один выход в открытый космос продолжительностью 2 часа 3 минуты.

Продолжительность полёта составила 145 суток 14 часов 10 минут 32 секунды.

### Второй полёт

С 17 августа 1996 года по 2 марта 1997 года в качестве бортинженера ТК «Союз ТМ-24» и ОК «Мир» по программе ЭО-22 (22-й основной экспедиции). Стартовал вместе с В. Корзуном и Клоди-Эндре Дез (Франция). Во время полёта совершил два выхода в открытый космос:

02.12.1996 – продолжительностью 5 часов 58 минут;

09.12.1996 – продолжительностью 6 часов 38 минут.

Продолжительность полёта составила 196 суток 17 часов 26 минут 13 секунд.

**– Расскажите о своих ощущениях во время выхода на орбиту.**

– Они от полета к полету немного меняются. Первый полет самый яркий, потому что он первый. Как ни рассказывай, все равно переживания богаче рассказа. Удивила достаточно сильная вибрация 1–2-ой ступеней. Когда показывают телевизионную картинку из спускаемого аппарата, когда стартует очередной экипаж, всегда на резинке около пульта висит какая-то игрушка (мы ее называем индикатором невесомости. Она очень помогает визуализировать эти воздействия, колебания какие-нибудь на активном участке и очень хорошо видно, когда наступает невесомость), которая дрожит и покачивается из-за вибрации. Можно услышать в тембре голоса, голос вибрирует. Это вибрация ракеты при старте. Потом – нарастание перегрузок. Их демонстрировали на центрифуге.

Потом – как механизмы срабатывают. Например отделение 1-ой ступени – это очень сильный толчок и динамичный провал перегрузки, а потом опять нарастание. Ощутимый удар по спине. 2-я ступень работает помягче, но тоже вибрации очень сильные. Что интересно, в первом полете я этого не замечал. Начиная со 2-го полета, я четко видел на 2-ой ступени крутильные колебания по крену. Первая мысль была: нормально это или нет. Амплитуда там 1,5–2 гц и на глаз

несколько градусов. А если по крену 10 градусов – то наступает аварийный параметр. Потом я понял, что это нормально. 3-я ступень – очень мягко, плавно работает, потихоньку прижимает, незаметно. Очень ощутимый толчок при отделении от последней ступени. Сначала наступает невесомость, ее почти не ощущаешь. В этот момент последний пинок в спину, и полетели. Все отделились, невесомость.

Интересное наблюдение моих иностранных коллег. Когда четвертый раз стартовали, это был единственный в истории экипаж, в котором не было ни одного военного – ни бывшего, ни действующего. Мои коллеги уже летали на Шатле. На первом витке испанец говорит: «Слушай, по сравнению с Шатлом, ваша ракета как роллс-ройс». Шатл, говорит, сильно трясет. А наша «семерка» – гениальное изобретение наших инженеров. Она стартует очень мягко. Висит на поясе в лапах стартового устройства, и когда тяга набирается, лапы спокойно расходятся и противовесом быстро откидываются в сторону. Поэтому старт очень плавный, ощущение такое, как будто она хвостом вильнула...

Ну и конечно, сброс головного обтекателя очень эмоционален. Такое впечатление, что по кораблю ударили кувалдой. А спуск – вообще особая история. Сначала за высотой смотрим, потом удар – разделение отсеков, несколько ударов.

Начинается управление спускаемым аппаратом, потом он начинает потихоньку на балансировочный угол выставляться, в иллюминаторах появляется свечение сначала слабое, потом все более интенсивное, а потом начинает все гореть, потом ничего не видно – стекла закоптились и только багровое свечение. В аппарате становится темно. И нарастают перегрузки. Потом один максимум проходит, второй до 4-х единиц, потом начинается спад, потом начинается тряска, управление к этому времени кончается, мы становимся на фиксированный угол крена, и начинается тряска как по булыжной мостовой. В этот момент надо рот закрыть, иначе из-за тряски можно язык откусить. Дальше вводятся парашюты. Это самое интересное. На корпусе крышка парашютного контейнера, в ней 16 разрывных болтов коллекторного типа. Мощный заряд срабатывает, коллекторный, чтобы крышка ушла симметрично. Под болтами есть коллектор, поэтому срабатывание любого поджигает все остальные. И дальше толкатель ее сбрасывает... Давление равномерное по всему периметру. Удар хороший. Дальше начинается трепка, потому что скорость порядка 200 м/с. Выходит запасной парашют и он 16 секунд тормозит. Тут уже сильно трясет и мотает, в глазах все расплывается. Вестибулярный аппарат не привык к такому

### Третий полёт

С 4 апреля по 16 июня 2000 года в качестве бортиженера ТК «Союз ТМ-30» и ОК «Мир» по программе ЭО-28 (28-й основной экспедиции) вместе с С. Залетиним. Во время полёта совершил один выход в открытый космос – продолжительностью 5 часов 3 минуты;

Продолжительность полёта составила 72 суток 19 часов 42 минуты 16 секунд.

### Четвертый полёт

С 18 октября 2003 года по 30 апреля 2004 года в качестве командира ТК «Союз ТМА-3» и бортиженера 8-й основной экспедиции на МКС. Стартовал вместе с М. Фоулом и П. Дуке (Испания). Во время полёта совершил один выход в открытый космос продолжительностью 3 часа 55 минут.

Продолжительность полёта составила 194 суток 18 часов 33 минуты 12 секунд.

Калери Александр Юрьевич – 73-й космонавт России (СССР) и 268-й космонавт мира имеет звания:

– Герой Российской Федерации (1992),

— Лётчик-космонавт Российской Федерации (1992) – стал первым, кому было присвоено это звание.

Награды:

– медаль «Золотая Звезда» Героя РФ,

– орден «За заслуги перед Отечеством» III-й степени, – орден «За заслуги перед Отечеством» II-й степени,

– орден Дружбы,

– медаль НАСА «За космический полёт»,

– медаль НАСА «За общественные заслуги»,

– орден Почётного легиона (Франция).

обращению после невесомости. Поэтому надо фиксировать взгляд на одну точку, происходит кружение, кручение - очень интенсивная динамика. И потом еще один удар и все успокаивается - ввелся основной парашют, все тихо и спокойно. Потом еще один удар и все. Связываемся с поисковыми самолетами и вертолетами, чтобы высоту узнать. Спрашивают о самочувствии. Лежишь уже, как студень в кресле. Один раз один пилот после приземления сказал: «Ни ... себе - мягкая посадка».

Что касается пилотирования, то я хочу сказать свое личное мнение. На мой взгляд, мы слишком застоялись на месте. Сегодня я уже 3-й раз говорю на эту тему. Идеи по созданию «Союза» начали прорабатываться в 1959-1960 годах еще до полета Гагарина.

Сегодня был разговор о том, что будет в следующем веке. Была авантюрная идея спрогнозировать на 100 лет вперед развитие космонавтики. Если мы такими темпами пойдем дальше, учитывая, что «Союзу» уже полвека, то сегодня мы должны закладывать то, что будут расхлебывать наши потомки через 50-70 лет. Какая ответственность на нас лежит.

Это не простые вопросы. Если посмотреть динамику развития космонавтики первого десятилетия, когда за приоритеты боролись, была гонка, соревнование - то динамика была сумасшедшая. Затем наступил спокойный период. Мне кажется, что мы в нем пересидели.

По-моему, пора встряхнуться.

Сегодня разговаривал с одним из создателей «Союза». Ему уже за 80 лет.

Он говорит: «Мне стыдно, что «Союз» до сих пор летает, что не смогли сделать ничего нового. Когда мы задумывали это, когда мы делали «Союз», у нас и в мыслях не было, что он столько пролетает. Думали, что это промежуточный шаг - на 5-7, максимум на 10, лет. Потому что мы ничего другого не могли в тот момент сделать, а задачу надо было срочно решить. До Луны долететь, вернуться. Мне просто стыдно, что мы сейчас, пытаясь сделать что-то новое, по-

прежнему тянем старый багаж».

**— Что вы скажете о двух бесхозных проекта: лунном и марсианском?**

— В принципе это реально. Программа Apollo на границе 60-70-х годов показала, что это было реально с тем уровнем техники и сегодня это реально. Хотя мозги немного другие стали, люди немного другие стали. Тем более это реально для китайцев и, наверное, для индусов тоже. Они лихие ребята. Они считают, что это делать надо и делают. Пусть медленно, но делают. А мы только болтаем и думаем - надо или не надо, а время уходит.

Что нового? Много будет нового: и материалы, и методология. Схемы, наверное, останутся подобными, хотя не исключено, что будут использовать идеологию малой тяги, хотя это сама по себе очень сложная задача. Задумались над этим наши баллистики, я мало касался этих вопросов и вдруг с ужасом осознал, что решить задачу полета на малой тяге с орбиты Земли на заданную орбиту вокруг Луны, мы не можем. То есть на какую-то орбиту вокруг Луны можем, а на заданную - нет. На большой тяге умеем, а на малой - нет ни методов, ни вычислительных средств, которыми мы могли бы воспользоваться, нет специалистов, нет наработок. Хотя в Советском Союзе такие работы велись. Но я думаю все-таки, что малая тяга тоже будет. Что касается этих двух проектов, я считаю, что Россия должна тоже включаться в это. Ей по силам сделать это. На мой взгляд, нужно не Луну ставить и может быть даже не Марс, а ставить перед собой цель создания корабля. Вообще говоря, какая разница: главное лодку построить, а куда плыть, мы потом сообразим. Без лодки никуда не поплывешь. С точки зрения социальных, политических вопросов, целесообразно ставить задачу достижения Марса. Это приоритетная задача.

Давайте обратимся к истории. Когда советский народ ощутил себя народом великой страны? После победы в Великой Отечественной войне. Ликование было не только потому, что война кончилась, а потому что мы победили. Никто в

это не верил, а мы это сделали. Мы отстроили заново страну после революции, создали промышленность, которая смогла противостоять самой сильной армии мира. Это задача вселенского масштаба - и мы ее сделали в кратчайшие сроки. Это главное, это предмет гордости людей.

После войны восстановили хозяйство быстрее всех участников войны, за исключением США, но они почти не пострадали в этой войне. Нам навязали холодную войну, мы истратили колоссальные средства на нее. Этим тоже можно гордиться. К сожалению все осталось засекреченным. Задачи были колоссальные: создать целую отрасль атомной промышленности, а не одно предприятие. Вся страна работала. Ракетное вооружение, ракетно-космическая техника.

Только она стала видимым плодом этих усилий страны. Именно поэтому ликование по поводу полета Юрия Гагарина было сопоставимо с ликованием 9 мая 1945 года. Потому что мы сделали это, мы смогли это сделать. Это и есть признаки и причины осознавать себя великим народом, великой нацией, великой страной.

Россия обречена быть великой страной. Она либо будет великой страной, либо ее не будет. Если мы хотим сохранить Россию, мы должны создавать ее величие.

Мне кажется, что в этом смысле задача постижения Марса могла бы быть этой сверхзадачей, которая сплотит нацию и даст возможность нам почувствовать себя великой державой. Может быть, есть и другие задачи, но мне просто близка эта. Но то, что это надо делать, у меня нет никаких сомнений.

**— Почему американцы свернули программу полета на Луну?**

— Я бы тоже хотел знать ответ на этот вопрос. Мне казалось очень нелогичным это.

У них было развитие очень интересное. Они полностью эту программу не выполнили. У них был забавный эпизод. Когда первая высадка на Луну состоялась в 1969 году, сразу возник вопрос и у астронавтов и у НАСА: а что дальше? Политики говорили: «Задача

выполнена. Президент Кеннеди в 1961 году сказал – достичь Луны и вернуться. Задача решена». Были очень серьезные волнения и переживания по этому поводу. Программу продолжили. Они продвигались шаг за шагом. Потом принципиальный момент был – Apollo 13 – авария, взрыв в полете, и они не сумели высадиться. Тут уже было дело чести – закончить победой такую программу, а не с такой аварией. Поэтому нужно было продолжить. После этого было еще 4 полета. Но планировалось больше. Первые выходы на Луну – просто походить, собрать образцы, замерить температуру, отметить. Затем научную программу увеличивали. Делали по 2, 3 выхода. Потом они привезли тележку для образцов. Потом доставили самоходный автомобиль. Экипаж на нем ездил и существенно увеличил радиус действия своей деятельности. Следующим шагом в планах было создание автономно летающего аппарата для астронавтов. Это осталось только в планах. Программу закрыли.

**– Сколько рентген вы получаете каждые сутки, когда работаете внутри аппарата?**

– Честно говоря, не считал. Далеко до предельной допустимости. На Земле сейчас ведется учет всех доз полученного облучения. Значительную долю составляют наземные медицинские обследования.

У нас очень неудачная орбита относительно магнитного поля Земли. С отклонением в 65 градусов уже плохо. Ближе к магнитным полюсам и там проблемы с радиационной защитой. Первые корабли летали с отклонением в 65 градусов. Все «Востоки», «Восходы» и один «Союз-22» в 1976 году. А так мы летаем с 51,6 градуса – далеко от геомагнитных полюсов. Поэтому защита магнитным полем Земли очень мощная. Протонные события не вызывали необходимости досрочного спуска экипажа. Но специалисты по радиационной безопасности говорили, что если бы такое даже самое слабое из этих событий – а их на моей памяти с 1989 года было больше 10-ти, я сам был участником одного из таких – произошло на 55 градусов, то это

был бы безусловный спуск. Возникает целая радиационная проблема для марсианских перелетов. Но есть идея как ее решать.

**– Вы спортом увлекаетесь. Какой вид спорта помогает в космос полететь?**

– Каждому свое. Вообще, надо быть практически здоровым человеком, хотя у нас с медициной особые отношения. Как говорят врачи, здоровых людей нет – есть недообследованные. Спорт, конечно, здоровья не прибавляет. Физкультура – да, а спорт – это очень специфический вид деятельности. В какой-то момент начинаются занятия спортом в ущерб здоровью. Хотя среди космонавтов были профессиональные спортсмены. Я считаю, что мастера спорта – это уже профессионалы.

Есть такие виды спорта, которые для космонавтов непроходные – тяжелая атлетика, борьба. Так как здесь велика вероятность травматизма позвоночника. Позвоночник – этот особое место в скелете человека, он очень сильно страдает в полете. Кроме того, позвоночник – источник многих бед и болезней в нашем организме, поэтому к нему нужно особое внимание.

А я увлекался прыжками на батуте, как раз учась в институте. Здесь была очень сильная секция. Прыжки на батуте очень пригодились: ориентация в пространстве, культура движения, укрепление вестибулярного аппарата. На мой вестибулярный аппарат врачи удивлялись с самого начала.

**– Что бы вы хотели пожелать студентам МФТИ?**

– Вам здорово повезло, что вы учитесь здесь. Хотел бы поздравить вас с Днем космонавтики. Это не только наш профессиональный праздник. Это праздник всей нашей страны и всего народа.

Пожелать в первую очередь хочу здоровья, берегите его и главное, найти себя в этой жизни. Найти ту интересную цель, ради которой стоит жить. И реализуйте ее.

Подготовила Рита ЛЕЛЯНОВА,  
фото Семена ОКСЕНГЕНДЛЕРА



## Умер пионер лазерной физики

21 марта на 70-м году жизни умер известный физик, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института спектроскопии РАН Владилен Летохов, первооткрыватель лазерного охлаждения атомов, за которое в 1997 году американским ученым была вручена Нобелевская премия по физике.

Владилен Летохов родился 10 ноября 1939 года в городе Тайшет Иркутской области. После окончания в 1963 году МФТИ поступил в аспирантуру ФИАН. В 1970 году В. Летохов был приглашен в Институт спектроскопии АН СССР в г. Троицке на должность замдиректора по научной работе, где возглавил исследования по новому научному направлению – лазерной спектроскопии. Первый удачный эксперимент по торможению светом пучка атомов натрия был проведен Летоховым с сотрудниками в 1979 году. После этого лазерные методы манипулирования с атомами стали интенсивно развиваться во всем мире, но не у нас в стране, что, видимо, и привело в итоге к неутешительному для российских физиков решению Нобелевского комитета. В. Летохов являлся лауреатом Ленинской и Государственной премий РФ, удостоен премии РАН им. Д.С. Рождественского и премии Европейского физического общества, избран почетным доктором ряда европейских университетов, а также зарубежных научных обществ и академий, единственный из российских ученых, получивший грант Т. Эрландера (Швеция) (2000).



## Двери открываются!

**Поступление... В определенный момент жизни оно становится главным событием, которое занимает все ваши мысли. Абитуриенты делают свой серьезный выбор, родители помогают им. А студенты организуют Дни Открытых Дверей, где все могут найти ответы на свои вопросы, связанные с этим периодом!**

Так, студенты ФИВТ не оставили без внимания абитуриентов и провели День открытых дверей своего факультета. В нем участвовали все кафедры, а их представители с готовностью отвечали на любой вопрос гостей. Ведь самое главное в таких мероприятиях, это общение со студентами, с теми, кто совсем недавно стоял перед этим выбором, искал ответы на самые разные, порой совершенно неожиданные, вопросы. Именно легкое дружелюбное общение помогает абитуриентам и их родителям лучше понять, как же на самом деле все устроено, каковы студенты этого вуза, этого факультета, чем они живут, как складывается их дальнейшая судьба после выпуска.

Итак, 22 марта, утро, 10 часов. Первые гости уже заходят в наш московский корпус. Их встречают милые девушки и провожают туда, где и произойдут главные действия. Абитуриенты общаются со студентами, читают информационные стенды, а потом перемещаются в актовзый зал. Здесь начинаются презентации декана ФИВТ Кривцова Валерия Евгеньевича и его заместителя Фалалеева Романа Тимофеевича о правилах поступления на Физтех и о ФИВТ: чем он отличается и что у него общего с другими факультетами МФТИ.

После презентации абитуриенты были приглашены на пробное собеседование, которое максимально приближено к условиям реального летнего экзамена.

Все смогли провести для себя репе-

тицию самого важного вступительного испытания в МФТИ.

Существует множество методик, как научиться решать тестовые задания, олимпиадные задачи, задания ЕГЭ, а как подготовиться к собеседованию? Именно поэтому студенты ФИВТ пошли навстречу абитуриентам и решили дать им возможность понять, что же их ждет летом. Презентации кафедр, которые были разбавлены живым рассказом о первом семестре учебы и жизни на факультете, о многих активных и захватывающих мероприятиях, а также о том, чем все-таки можно заняться в МФТИ кроме учебы, последовали после. Действие было закончено общим фотографированием, причем фотографии были сразу же сделаны и отданы гостям!

Для нас, организаторов, важнейшим является то, чтобы абитуриенты ушли с максимумом решенных вопросов! Мы надеемся, что такие мероприятия помогают абитуриентам сделать свой главный выбор в жизни. Ведь на днях открытых дверей можно узнать такое кол-во информации о вузе, которое не найдешь на сайтах, в проспектах и рекламных буклетах. И самое главное то, что вы можете узнать все из уст тех, кто сейчас там учится! Так сказать, из первоисточника.

Фото предоставлено ФИВТ

### Студенты и ФИВТ

**Каким ты видишь абитуриента ФИВТ?**

– Абитуриент ФИВТ – это энергичный молодой человек, который не боится преодолевать всевозможные жизненные препятствия, который готов рискнуть и посвятить шесть лет своей жизни очень сложному, но интересному обучению на этом факультете.

Алексей Малеев, организатор, студент 5-го курса ФИВТ

**Каким ты видишь студента ФИВТ?**

– Яркий, общительный, отзывчивый, активный, умный, рассудительный, динамичный, с чувством юмора, добивающийся высоких целей в жизни, твердо стоящий на зыбкой поверхности современной жизни. Выбирая факультет, я рассчитываю попасть в сплоченный коллектив, рассчитываю получить твердые знания, открытые перспективы и возможность исследований. День открытых дверей ФИВТ ни в какое сравнение не идет с Днями открытых дверей из других институтов. Здесь люди всегда рады тебя видеть, объяснить, показать, рассказать о процессе обучения не только на ФИВТ, но и на Физтехе. Здесь не придираются к тому, что я девушка, что физика не для нас. Здесь не отговаривают поступать, а наоборот зовут. Ну и конечно предупреждают, что здесь нужно учиться, учиться и еще раз учиться.

Данилова Анна, 11класс, Государственная столичная гимназия



## Щиты и мечи

**На ФАЛТ МФТИ прошло первое в своем роде мероприятие – исторический турнир, посвященный Дню Защитника Отечества. В стенах спортивного зала на глазах зрителей разыгралось настоящее историческое сражение.**

Принимавшие участие в маневрах студенты МФТИ и МГУ (около тридцати человек), переодевшись в доспехи и вооружившись мечами и щитами, соревновались друг с другом в мастерстве владения средневековым оружием и умении использовать тактику боя в личном поединке.

Программа турнира включала в следующие номинации: опытный боец и молодой боец.

Пожалуй, наиболее зрелищными и динамичными получились схватки в категории опытный боец, т.е. когда в поединках участвуют бойцы, обучавшиеся более одного года. В этом виде состязания решающую для победы роль играет гармоничное сочетание всех качеств – это и степень подготовки в технике поединка, и физическая подготовка, и опыт.

Студенты ФАЛТ МФТИ выступили

превосходно и еще раз подтвердили свои предыдущие успехи. Первые места в обоих номинациях, а также третье в одной номинации и четвертое – в другой остались именно за ними.

Молодой боец, занявший первое место, одержал абсолютно уверенную победу, а опытный боец смог справиться с участниками гораздо более опытными и искусными в искусстве боя.

Особенно приятно отметить то, что сражения проходили в духе товарищеского соперничества, и арбитры турнира не зафиксировали ни одного грубого нарушения правил. Более того, в финальном бою участникам позволили самим решить, кто станет победителем. Поэтому с полной уверенностью можно сказать, что победила дружба.

Также среди итогов турнира хотелось бы выделить минимальный

травматизм мероприятия. По прошествии более чем 40 боев к бригаде медиков, следивших за здоровьем участников на протяжении всего турнира, обратились всего несколько человек с незначительными ссадинами и ушибами.

В заключение от лица организаторов турнира – секции исторического фехтования ФАЛТ – хочется поблагодарить зам. декана по младшим курсам Кузнецова А.М., без помощи и поддержки которого данное мероприятие не состоялось бы. Можно с уверенностью сказать, что прошедший турнир стал крепким фундаментом для проведения на ФАЛТе крупных соревнований по спортивному историческому моделированию.

Сергей КОЛЧЕВ,  
студент гр. 461 ФАЛТ,  
фото предоставлено ФАЛТ



## Для вас всегда открыта дверь

**Студентка ФМБФ Елена Яловая приехала в МФТИ из Латвии. Поэтому свой апрельский День открытых дверей на Физтехе она пропустила. Сейчас Елена учится на 3 курсе и принимает активное участие в проведении Дней открытых дверей.**

– В свое время Вы не смогли приехать из далекой Латвии на День открытых дверей. А как Вы узнали о Физтехе?

– Я приезжала на олимпиады Физтеха. Хотела оценить свои способности относительно требований этого уникального вуза и российского образования в целом.

Олимпиады для меня, конечно, были не в новинку: по предметам от русского, биологии и химии до физики и математики, по уровню – до международной олимпиады в Испании в 2005 году. Там-то я и узнала о Физтехе, а кто-то из руководителей сборной России даже в шутку предложил зачислить меня и еще девушку из Киргизии прямо там. Я сказала, что мне еще рано об этом думать, а ее не пустили в Москву родители. В итоге я поступила, как большинство, сдав экзамены.

В МФТИ меня привлекало многое: очень серьезный подход к учебе (исходя из принципа “тяжело в учении – легко в бою”), насыщенная студенческая жизнь (студгородок, спортивная база).

Тот факт, что он находится не в

Москве и рядом – роша, тоже играл не последнюю роль. Переехать в большой город для меня было трудно на тот момент.

– Есть мнение, что абитуриент МФТИ заранее планирует поступление на определенный факультет. Как Вы считаете, это верно? Или же выбор факультета часто зависит от яркости листовок и стендов, которые факультеты готовят ко Дню открытых дверей?

– И да, и нет. Есть ряд абитуриентов, которые понимают, в какой области они хотели бы работать, и выбирают соответствующий факультет и даже базовую кафедру еще до поступления. Чаше бывает, что хочется поступить просто на Физтех, и дальше выбор складывается по-разному. Кто-то выбирает там, где ниже или выше проходной балл (проще поступить или престижнее учиться), кто-то решает “по рекламе”. Знаю студентов, которые пошли туда, где им понятнее объяснили, чем можно заниматься, заинтересовали. Или там, где по ощущению абитуриента и

его родителя перспективнее и платят больше. Конкретно наш факультет так тщательно готовится к ДОД именно затем, чтобы абитуриент не делал слепого выбора, а знал, какими именно преимуществами обладает ФМБФ.

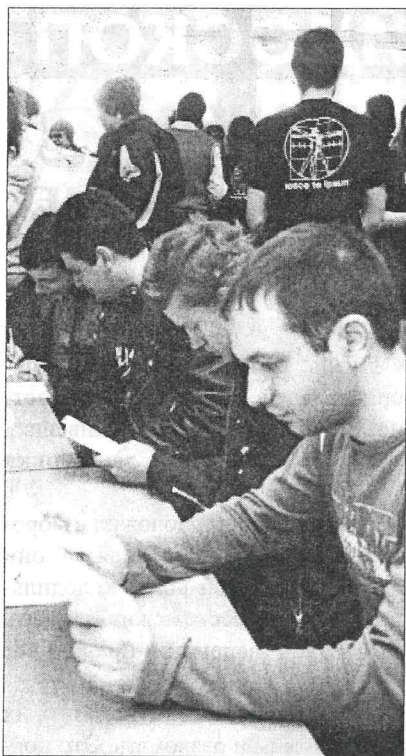
Мы хотим, чтобы на наш факультет шли активные и увлеченные своим делом люди.

– Что для Вас стало весомым аргументом в пользу выбора ФМБФ в свое время?

– Во-первых, перспективные исследования. “Био” очень тесно связано с медициной, а люди всегда хотят жить дольше и не болеть. Найти лекарство от рака, понять, как работает живой организм, – весьма привлекательные задачи.

Во-вторых, как ни странно, на ФМБФ большое количество девушек. Мне было очень страшно оказаться одной девушкой в группе, а здесь я точно знала, что подруги найдутся.

– Вы уже проводили Дни открытых дверей своего факультета. Какие они – будущие студенты ФМБФ?



– Прежде всего, наши абитуриенты увлекаются не только физикой, но и химией с биологией или, по крайней мере, с любопытством относятся к исследованиям в областях, смежных с классическими точными науками.

– Как ФМБФ планирует провести День открытых дверей в этом году? Какие будут нововведения?

– В этом году мы подошли к ДОД как никогда масштабно.

У нас много желающих поучаствовать (особенно, первокурсников), поэтому мы надеемся многое успеть. Обновляем буклеты, презентацию. Собираем информацию об интересных открытиях в лабораториях нашего факультета, чтобы максимально интересно и полно рассказать о перспективах в области био- и химфизики. Причем впервые к ДОДу выпускаем газету для абитуриентов, которая ориентирована на то, чтобы и абитуриент, и родитель, и даже его бабушка поняли, чем мы занимаемся в науке, чем живут наши студенты, на каких принципах и традициях основан наш факультет.

Это, конечно, не все, есть еще проекты, но остальное пока сюрприз! Приходите, посмотрите сами!

Беседовала Ольга СМЕРНОВА

## Исторический календарь (1 апреля – 15 апреля)

### 1 апреля

1786 Знак доллара (\$) придумал бизнесмен из Нью-Орлеана Оливер Поллок. В соответствии с американским законодательством на денежных знаках США могут быть использованы портреты известных людей, но только после их смерти.

### 2 апреля

1794 По распоряжению французского Конвента создана первая в мире авиакомпания, в которую входили воздушные шары.

1889 Американец Чарльз Холл запатентовал современный способ производства алюминия.

1966 Советский спутник «Луна-10» стал первым в мире космическим аппаратом, облетевшим Луну.

### 3 апреля

1933 Русский хирург Вороной провел первую в мире операцию по пересадке почки. Он пересадил трупную почку больному.

### 4 апреля

1932 Американский ученый С. Кинг впервые выделил витамин С.

### 5 апреля

1242 Александр Невский разбил немецких рыцарей на берегу Чудского озера (Ледовое побоище).

### 6 апреля

1722 Петр I ввел налог на бороды в размере 50 рублей в год.

### 7 апреля

1927 Американский ученый Г. Айвс продемонстрировал первый в мире видеотелефон (изображение принималось только одной стороной).

### 8 апреля

1722 По приказу Петра I в Петербурге начались систематические инструментальные наблюдения за погодой.

### 9 апреля

1969 Сверхзвуковой лайнер «Конкорд» совершил первый испытательный полет. Выпущено 20 самолетов. Взлетная масса 175 т, скорость 2200-2500 км/ч.

### 10 апреля

1855 Впервые началось производство современных безопасных спичек в Швеции.

### 11 апреля

1857 Александр II утвердил Большой, Средний и Малый гербы Российской империи. Они должны были символизировать собой единство и могущество России.

### 12 апреля

1961 Юрий Гагарин совершил первый в мире полет в космос. Прежде чем оторваться от Земли, он произнес историческое слово: «Поехали!..» Гагарин провел на околоземной орбите 1 ч. 48 мин., один раз облетев вокруг планеты на корабле «Восток -1». Приземлился на берегу Волги, а 14 апреля Москва встретила героя грандиозным митингом.

### 13 апреля

1771 Екатерина II повелела начать секретные медицинские эксперименты над смертельно больными чумой с тем, чтобы найти способ лечения этой болезни.

### 14 апреля

1953 Летчик Д. К. Ефремов впервые поднял в воздух корабельный вертолет Ка-15.

1972 Запущен первый искусственный спутник Земли из серии «Прогноз» для изучения солнечной активности.

### 15 апреля

1493 Два из трех кораблей первой экспедиции Колумба вернулись в Испанию, привезя в Европу первых индейцев.

# СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП

Фото Павла Фойницкого



## Фотофакт:

на территории МФТИ снимают "Чучело - 2".  
Во время перекура актеры отдыхали в АК

## ОДНАЖДЫ НА БОРАЕ

\*\*\*

– А вы рады своим соседям?

Uter

– Очень. Бывает встречаешь бывших соседей, и так на душе радостно, что больше с ними не живешь...

ленусенька

\*\*\*

– Купил вареники, положил в морозилку, сегодня проснулся, а они лежат на верхней полке холодильника, а на их месте лежит майонез. Как такие вареники правильнее готовить?

Мне вот посоветовали обжарить их одним комом и разломать. Это нормально?

Гидропаника

– Лучше обменяй их на картошку по 3.50 руб за кг.

А если серьезно, то я однажды такой ком аккуратно порезал по кусочкам и обжарил. Есть можно.

X-Storm

– Правильно, только одним комом не прожарится.

Порежь на небольшие куски размером по 2–3 вареника, а разобрать все равно не получится.

Vaddy

– Привет, что делаешь? Может встретимся?

– Занят я, ботаю целыми днями...

– Бывает... А в дробные свободен?

## Трудоустройство выпускников вузов в период кризиса

Министерство образования и науки РФ подготовило и утвердило план мероприятий по содействию трудоустройству выпускников образовательных учреждений 2009 года, сообщил в ходе он-лайн конференции в РИА Новости заместитель министра образования и науки Владимир Миклушевский.

По его словам, уже подготовлен и внесен от имени руководителей всех фракций Госдумы законопроект, который позволит бюджетным учреждениям образования и науки создавать малые предприятия.

"По нашим оценкам, может быть создано порядка 2,5 тысяч предприятий, и эти предприятия могут создать порядка 25–30 тысяч рабочих мест, на которых тоже могут работать выпускники. И для этих целей мы намерены организовать в вузах специальные курсы по обучению основам предприниматель-

ства", – пояснил Миклушевский.

Кроме того, отметил он, при распределении бюджетных мест в вузах учитывается востребованность в экономике тех или иных специальностей. Существуют специальные службы, которые помогают молодым специалистам искать работу.

"Работа этих служб основана, прежде всего, на информационной поддержке. То есть публикуются и доводятся до сведения студентов те вакансии, которые эти службы собирают с предприятий и организаций. Организуются ярмарки вакансий. Та программа, которая сейчас реализуется по Постановлению Правительства № 1089 – организация стажировок, – это тоже форма помощи выпускнику для устройства на работу", – сказал Миклушевский.

РИА "Новости"

## ПОТЕНЦИАЛ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ПО ФИЗИКЕ, МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И УЧИТЕЛЕЙ

Тел.: 787-24-94,  
potential@potential.org.ru,  
www.potential.org.ru

Главный редактор – Наталья Беликова.  
Верстка – Маргарита Чурусова.  
Корректор – Валентина Дружинина.

Перепечатка без соглашения редакции не допускается. Ссылка на "За науку" обязательна. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Тираж 999 экз.

Адрес редакции: 141700, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9, тел.: 4085122.  
E-mail: zanauku\_mipt@mail.ru  
Web: http://www.za-nauku.mipt.ru