



Vita sine litteris – mors est

# ЗА НАУКУ



«За науку» МФТИ выходит с 1958 г.  
26 ноября 2013 г., №7 (1928)



**МФТИ ЗАЩИТИЛ  
ДОРОЖНУЮ КАРТУ** стр. 27

**НОБЕЛЕВСКАЯ ОСЕНЬ – 2013  
ПРИНЕСЛА НАМ  
ШНОБЕЛЕВКУ** стр. 9

**ФИЗТЕХ-СОЮЗ.  
ПЕРВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ВЫПУСКНИКОВ** стр. 49





## **56-Я НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МФТИ**

25–30 ноября Московский физико-технический институт проводит 56-ю научную конференцию МФТИ – Всероссийскую научную конференцию «Актуальные проблемы фундаментальных и прикладных наук в современном информационном обществе», Всероссийскую молодежную научно-инновационную конференцию «Физико-математические науки: актуальные проблемы и их решения». Также в рамках 56-й конференции пройдет Международная научно-практическая конференция «Образование. Наука. Культура. Роль в модернизации России».

В конференции принимают участие авторы 1230 докладов на 113 секционных заседаниях.

География конференции – 24 страны.

## Содержание

Перекресток событий \_\_\_\_\_ 5

### Прошу слова

**Николай КУДРЯВЦЕВ:**

«Очень важен локоть партнера» \_\_\_\_\_ 27

### По следам истории

Приглашаем в музей \_\_\_\_\_ 35

История в датах \_\_\_\_\_ 36

**Борис ЧЕТВЕРУШКИН:**

«Ядерный проект продолжается» \_\_\_\_\_ 42

Памяти Александра СЕРЕБРОВА  
посвящается \_\_\_\_\_ 46

### Я – Физтех

Физтехи объединяются \_\_\_\_\_ 49

**Юрий АЛАШЕЕВ:** «Университет  
должен быть эффективным» \_\_\_\_\_ 52

**Алексей ЗОЛОТАРЕВ:**  
«Физтех-Союз –  
это в первую очередь люди» \_\_\_\_\_ 55

Проекты Физтех-Союза \_\_\_\_\_ 56

Физтех-Союз. Время выпускников \_\_\_\_\_ 57

Правление Физтех-Союза \_\_\_\_\_ 58

**Александр КОРСУНСКИЙ:**  
«Важно понимать людей» \_\_\_\_\_ 60

**Валентин БОРЩЕВСКИЙ:**  
«В МФТИ мы создаем науку» \_\_\_\_\_ 64

**Юрий БАТУРИН:** «У нас изучают  
историю любой науки» \_\_\_\_\_ 68

**Спартаку БЕЛЯЕВУ – 90 лет!** \_\_\_\_\_ 72

**Семен ГЕРШТЕЙН:** «У физтехов нет  
комплекса неполноценности» \_\_\_\_\_ 76

**Сергей ВАСИЛЬЕВ:** «Я влюбился  
в восстановление усадеб» \_\_\_\_\_ 82

**Александра ХИРЬЯНОВА:**  
«Третий – не лишний» \_\_\_\_\_ 85

«30 лет как мы – Физтехи» \_\_\_\_\_ 89

### Студенческий калейдоскоп

Космос... сближает \_\_\_\_\_ 91

День энтузиаста \_\_\_\_\_ 94



*«Физтех находится на очередном витке спирали своего развития. С 2004 года началось планомерное поступательное движение МФТИ – мегагранты от Минобрнауки, статус Национального исследовательского университета, программы повышения конкурентоспособности...*

*Безусловно, правительственная политика в отношении вузов поддержала наш институт. И я хочу сказать слова благодарности в адрес профессорско-преподавательского коллектива, который выстоял в сложные времена, участвовал и побеждал в федеральных программах и конкурсах.*

*Есть еще один положительный факт: на Физтех потянулись наши выпускники. В кооперации с ними Физтех выходит на совершенно другой уровень».*

*Николай Кудрявцев,  
ректор МФТИ  
(интервью Н.Н. Кудрявцева  
читайте на 27 стр. – прим. ред.)*





*На перекрестке  
событий*



## ФОНД ЦЕЛЕВОГО КАПИТАЛА ДЛЯ РАЗВИТИЯ МФТИ

Создан Фонд целевого капитала по развитию МФТИ. Учредителями фонда выступили МФТИ, Физтех-Союз, а также первые жертвователи – выпускники, члены Правления Физтех-Союза. На данный момент сумма пожертвований составила около 150 миллионов рублей.

Эндаумент-фонд МФТИ формируется на срок более 10 лет. Полученный от его деятельности доход пойдет на поддержку профессорско-преподавательского состава и научных работников МФТИ, стипендиальное премирование студентов и аспирантов, организацию работы со школьниками и абитуриентами, создание и развитие образовательных программ, именных курсов, оплату зарубежных стажировок.

Крупнейший на сегодняшний момент жертвователь эндаумента МФТИ – председатель Совета директоров ГК «Протек» Вадим Якунин. В состав Правления Фонда вошли выпускники – председатель Правления Физтех-Союза Юрий Алашеев, основатель и президент ГК «Мортон» Александр Ручьев, ректор Московского технологического института Григорий Бубнов, а со стороны МФТИ – ректор Николай Кудрявцев и проректор по учебной работе Дмитрий Зубцов. Председателем Правления избран председатель совета директоров НПО «ЛИТ» Сергей Гуз ■





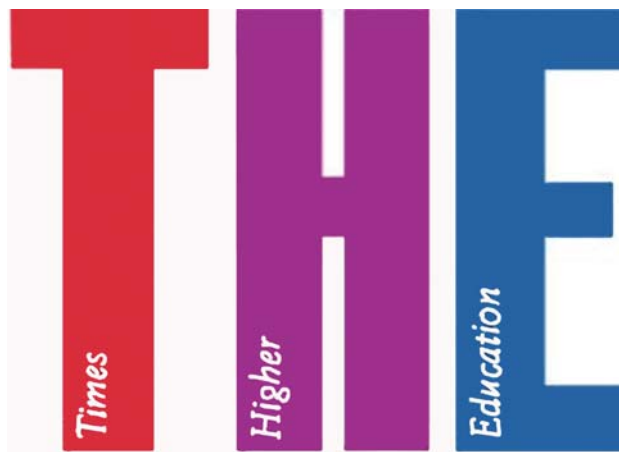
## СОЗДАН МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ МФТИ

Международный совет Физтеха создан в рамках реализации программы повышения конкурентоспособности института среди мировых научно-образовательных центров (программа «5top100»). Международный совет МФТИ возглавил президент Массачусетского технологического института (MIT) Лео Рафаэль Райф.

Основные задачи Международного совета МФТИ:

1. Рекомендации по реализации стратегических инициатив МФТИ, направленных на повышение его международной конкурентоспособности;
2. Содействие ускоренной интеграции МФТИ в международные исследования и образовательные программы;
3. Содействие продвижению МФТИ в международном сообществе.

В Международный совет МФТИ войдут представители ведущих российских и международных научно-образовательных центров. В их числе – Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН, Schlumberger, CERN, ETH, California Institute of Technology, University College London, Ecole Polytechnique, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. Рафаэль Райф – известный исследователь и педагог в области микроэлектроники, профессор кафедры передовых технологий им. Мазеха Массачусетского технологического института. Является членом Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике, а также членом Электрохимического сообщества ■



## ФИЗТЕХ – НА 63-й СТРОЧКЕ РЕЙТИНГА THE

В профильном рейтинге THE, где ранжируются лучшие учебные заведения мира в области естественных наук, оказались сразу три российских вуза: МФТИ и МГУ, делящие 63-ю строчку, а также МИФИ, занимающий 74-ю позицию. По показателям международной активности МФТИ удалось превзойти остальные вузы РФ.

Анализ деятельности высших учебных заведений складывается из 13 показателей.

Основными оценочными критериями служат международная студенческая и преподавательская мобильность, количество международных стипендиальных программ, уровень научных исследований, вклад в инновации, цитируемость научных статей, уровень образовательных услуг и другие.

Все оценки нормированы по максимуму и приведены к 100-балльной шкале ■



## ПРЕМИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИИ

**Сотрудники МФТИ получили премию Правительства Российской Федерации в области образования.**

Премия присуждена за научно-практическую разработку «Создание базы знаний «Электроника» на основе генерации серии тематических баз и банков данных по фундаментальным разделам физической и прикладной электроники и издание серии учебников и учебных пособий «Электроника в техническом университете»:

Гаричеву Сергею Николаевичу, доктору технических наук, декану факультета радиотехники и кибернетики МФТИ, заведующему кафедрой «Волновых процессов и систем управления»;

Астапенко Валерию Александровичу, доктору физико-математических наук, профессору МФТИ, заместителю заведующего кафедрой «Радиоэлектроники и прикладной информатики» ФРТК;

Старовойтову Александру Владимировичу, доктору технических наук, профессору МФТИ, президенту федерального государственного автономного научного учреждения «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти».

Им присвоено звание «Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования».

Распоряжение о присуждении премий подписано премьер-министром РФ Д.А. Медведевым 12 ноября ■



## ОЛИМПИАДА ПРИХОДИТ К КАЖДОМУ

**Евгений Юдин, выпускник Московского физико-технического института, принял участие в эстафете олимпийского огня в Нефтеюганске.**

Заполнив анкету для забега полгода назад, Евгений, представитель ООО «РН-Юганскнефтегаз» – дочернего добывающего общества «Роснефти», самого крупного добывающего предприятия России, победитель многих конкурсов молодых специалистов «Роснефти», оказался в числе удостоенных участия в этой ответственной миссии, наряду со спортсменами мирового уровня.

Эстафета олимпийского огня «Сочи 2014» – самая продолжительная и масштабная в истории зимних Олимпийских игр. Эстафета началась 7 октября 2013 года и завершится в день открытия Олимпиады 7 февраля 2014 года.

Маршрут олимпийского огня по регионам России был представлен оргкомитетом «Сочи 2014» ровно за год до старта эстафеты. В течение 123 дней факел Игр преодолит более 65 тысяч километров – на машинах, вертолетах, собачьих упряжках. Эстафету смогут увидеть 130 миллионов жителей 2900 населенных пунктов России. Олимпийский огонь побывает в столицах всех 83 субъектов нашей огромной страны ■



## СНОБ НАГРАДИЛ БИОФИЗИКА

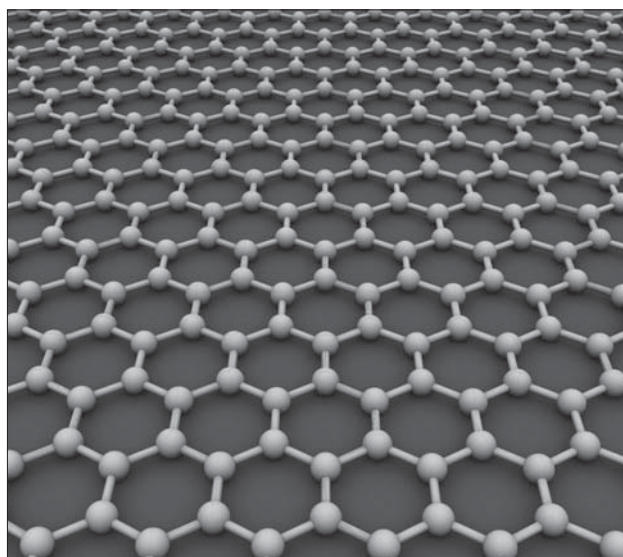
Биофизик Константин Агладзе получил премию «Сделано в России» в номинации «Наука» популярного медиа-проекта «Сноб».

Константин Агладзе – выпускник МФТИ, заведующий лабораторией «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки» МФТИ.

Премия «Сделано в России» вручается за наиболее значимые достижения соотечественников, которые, по мнению экспертного совета, участников проекта «Сноб» и читателей журнала, внесли весомый вклад в развитие отечественных и мировых культурных, научных и экономических процессов.

Константин Игоревич заведует на Физтехе лабораторией «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки», главным направлением исследований которой является тканевая инженерия сердца. Один из важных аспектов работы Агладзе и его команды – создание искусственных патчей сердечной ткани, пригодных для замены поврежденных участков сердца.

Некоторое время назад Агладзе заведовал одноименной лабораторией в Японии, Киотском университете. Именно там команде, возглавляемой выпускником МФТИ, удалось вырастить полноценную сердечную ткань. С весны 2013 года Константин Агладзе постоянно работает на Физтехе ■



## ФИЗТЕХ, ГРАФЕН И ПРЕМИЯ

Профессор электротехники Калифорнийского университета в Риверсайде, выпускник ФПФЭ МФТИ (1991 год) Александр Баландин получил медаль Общества по изучению свойств материалов (2013 MRS Medal) за исследование термических свойств графена и разработку нового метода определения характеристик и свойств материалов.

Медаль ежегодно вручается Обществом за особо выдающиеся открытия или достижения, оказывающие большое влияние на научный прогресс в области материаловедения. Данный приз – один из наиболее значимых в этой области науки.

Александр Баландин был пионером исследований в области термической и акустической инженерии графена и добился крупных успехов в объяснении термических свойств низкоразмерных материалов, физики фононов, разработал практические применения графена в теплоотводе и терморегулировании. Александр известен и как автор первопринципной теории, и благодаря своим экспериментам и демонстрациям прототипов устройств.

Имеет более 190 научных публикаций ■





## «ШНОБЕЛЕВКА» У НАС В КОПИЛКЕ

**Выпускник МФТИ Юрий Иваненко получил Шнобелевскую премию по физике за экспериментальное доказательство того, что человек способен бежать по воде... в условиях пониженной гравитации.**

Это уже третья «шнобелевка» физтехов. Напомним, в 2000 году «шнобелевку» получил лауреат Нобелевской премии Андрей Гейм (профессор Манчестерского университета) – за эксперимент с летающей лягушкой. А в 2012 году выпускник ФАЛТ Руслан Кречетников (сейчас – преподаватель-ассистент кафедры машиностроения Калифорнийского университета) был удостоен Шнобелевской премии за работу о причинах расплескивания кофе из чашки при ходьбе. И вот «шнобелевка» у Юрия Иваненко.

Российский ученый и его коллеги адаптировали для человека математическую модель, описывающую движения ящерицы-василиска – самого крупного животного, способного бежать по воде.

Иваненко с коллегами приобрел не только славу после Шнобелевской премии, но и получил прилегающиеся к ней молоток, записку с надписью Ig Nobel 2013 (написанную рукой нобелевского лауреата) и 10 триллионов зимбабвийских долларов (одной купюрой).

А если серьезно, то исследования группы Иваненко позволят по-новому взглянуть на то, как работает человеческое тело.

В будущем, считает Юрий Иваненко, с помощью собранных его группой данных могут быть созданы роботы, бегущие по воде ■

## МИЛЬНЕР СДЕЛАЛ ВЫБОР

**Выпускник МФТИ Вячеслав Рычков стал лауреатом премии Мильнера в номинации «Новые горизонты».**

Выпускник МФТИ Вячеслав Рычков трудится в Женеве, в Европейской организации по ядерным исследованиям (ЦЕРН). После выпуска из МФТИ Вячеслав поступил в аспирантуру Принстонского университета по специальности «математика». Тогда же он начал заниматься теоретической физикой, а в 2009 году стал профессором Университета Пьера и Мари Кюри.

С 2012 года Вячеслав работает в теоретическом отделе ЦЕРНа, но при этом остается сотрудником парижского университета.

В прошлом году премия Юрия Мильнера в области фундаментальной физики была вручена выпускнику МФТИ Александру Полякову, работающему в Принстонском университете.

Ежегодная научная премия за значительные достижения в области фундаментальной физики учреждена российским бизнесменом, одним из основателей Mail.Ru Group и фонда DST, бывшим сотрудником Физического института имени П.Н. Лебедева (ФИАН) Юрием Мильнером.

Премия Мильнера стала самой крупной в мире в области физики, ее размер в главной номинации – в области фундаментальной физики – составляет 3 миллиона долларов. Также премия присуждается еще в двух номинациях «Передовая линия физики» (300 тысяч долларов) и «Новые горизонты» (100 тысяч долларов).

Номинация «Новые горизонты» ориентирована на перспективных молодых исследователей. Лауреаты премии «Передовая линия физики» становятся номинантами на главную премию – в области фундаментальной физики ■

**ЗА НАУКУ**The Coursera logo, featuring the word "coursera" in a blue, lowercase, sans-serif font.

## **ФИЗТЕХ ВЛИВАЕТСЯ В COURSERA**

**МФТИ заключил официальное соглашение о партнерстве с международной образовательной онлайн-площадкой Coursera. Лекции Физтеха встанут в один ряд с лекциями Стэнфордского, Калифорнийского, Принстонского и других университетов-лидеров международных рейтингов вузов.**

Начнет Физтех с запуска двух курсов. Первый курс «Электричество и магнетизм», над ним работали известные преподаватели МФТИ – заслуженный деятель науки РФ, профессор МФТИ Станислав Козел, доцент кафедры общей физики МФТИ, лауреат фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих ученых» Владимир Овчинкин и доцент кафедры общей физики Владимир Гавриков.

Лекции читаются на русском языке. Следующим Физтех представит курс «Моделирование биологических молекул на GPU». Преподаватель курса – Артем Жмуров расскажет об основах строения биомолекул, научит студентов искать и визуализировать их структуры.

Старт курсов намечен на середину февраля 2014 года. МФТИ стал одним из первых российских вузов, представивших на Coursera свои образовательные курсы. На данный момент партнерами Coursera являются 107 ведущих мировых вузов ■

## **РВК И МФТИ ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ**

**Целью соглашения является сотрудничество по формированию в России эффективной и конкурентоспособной в глобальном масштабе инновационной системы и развитие МФТИ как одного из ведущих технических университетов.**

Сотрудничество в рамках соглашения будет осуществляться по направлениям образовательной, научно-методической, инновационно-предпринимательской и информационно-консультационной деятельности. Стороны договорились об участии в разработке проектов законодательных и других актов государственного регулирования сферы высоких технологий, а также о поддержке российских инновационных разработок на отечественном и мировых рынках.

Сотрудничество РВК и МФТИ продолжается уже несколько лет. В 2010 году на факультете инноваций и высоких технологий (ФИВТ) МФТИ была создана базовая кафедра РВК по управлению технологическими проектами ■





## МФТИ ПОМОГ ДОЛГОПРУДНОМУ ПОДНЯТЬСЯ В РЕЙТИНГЕ

На этот раз наш институт упомянут в рейтинге самых «умных» городов Подмосковья. Благодаря Физтеху на второй строчке рейтинга оказался Долгопрудный.

Компания «Домус Финанс» представила рейтинг городов ближнего Подмосковья и «новой Москвы» с самой развитой образовательной инфраструктурой. Важным параметром также было расположение в городе научно-производственных центров и наличие у него статуса наукограда. Рассматривались только населенные пункты, которые находятся не далее, чем в 15 километрах от МКАД.

Долгопрудный, где расположен МФТИ, оказался на втором месте. На базе МФТИ формируется научно-производственный кластер, а сам город развивается как крупный образовательный центр. Эксперты отмечают, что многие выпускники МФТИ работают не в Москве, а именно в Долгопрудном. Средняя цена «квадрата» в новостройках Долгопрудного составляет 78,8 тысячи рублей.

Город Долгопрудный уступил лишь городу Королев – «космической столице» России ■



## СТИПЕНДИИ ЗА ИННОВАЦИИ ОТ «ИНФОТЕКС АКАДЕМИИ»

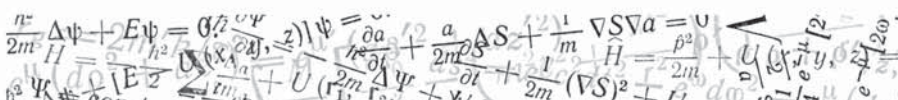
Компания «ИнфоТекС» поддерживает проекты аспирантов, молодых ученых и научных сотрудников российских вузов, ведущих исследовательскую деятельность в сфере информационной безопасности.

На реализацию проектов, признанных конкурсной комиссией наиболее ценными с точки зрения инноваций и практического применения, компания «ИнфоТекС» выделяет гранты размером от 300 тысяч до 500 тысяч рублей.

В прошлом году «ИнфоТекС Академия» поддержала питерский проект «Детектирование атак на прикладные системы с использованием многомасштабного анализа сетевого трафика», проект из МИФИ «Методы и механизмы контроля доступа к зашифрованным данным, хранимым в облачных средах» и проект из ВШЭ «Разработка защищенной виртуальной файловой системы, использующей удаленное хранилище информации».

В 2013 году программа расширяется. С 1 ноября для студентов и аспирантов с высокой академической успеваемостью, готовых предоставить рекомендации от научного руководителя и публикации по теме собственных исследований, открыт конкурс «ИнфоТекС Академия – Стипендия». Победители получают стипендии размером до 100 тысяч рублей, выплачиваемые при условии ведения стипендиатом на время программы собственного блога, в котором будут отражены основные этапы теоретико-практических изысканий автора по одному из предлагаемых направлений.

Подробнее: [academy.infotecs.ru](http://academy.infotecs.ru) ■





Официальная церемония подписания соглашения. Министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров и ректор МФТИ Николай Кудрявцев

## МИНПРОМТОРГ И МФТИ ПРОДОЛЖАЮТ СОТРУДНИЧЕСТВО

18 ноября Московский физико-технический институт посетил министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров. В ходе этого визита было подписано соглашение о сотрудничестве между Минпромторгом России и МФТИ в области подготовки специалистов в сфере государственного управления в высокотехнологичных отраслях промышленности, разработке дополнительных образовательных программ, переподготовке кадров в соответствии с новыми индустриальными стандартами и регламентами.

По условиям этого соглашения МФТИ выступит в качестве площадки для обучения на своих кафедрах в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре, и реализации прикладных проектов в интересах Минпромторга России. В свою очередь министерство будет при-

влекать студентов к практической работе, оказывать содействие в прохождении практики на промышленных предприятиях страны и подборе научных руководителей и проведении консультаций по согласованным тематикам и направлениям.

Для такой подготовки выступают в качестве пилотных несколько базовых кафедр МФТИ. Кафедра инновационной фармацевтики и биотехнологий МФТИ – базовая кафедра Биофармакластера «Северный» – будет готовить специалистов в области «живых систем» и технологических предпринимателей, и предоставлять студентам возможность стажироваться в проектах Биофармацевтического кластера «Северный» и его резидентов. С 2011 года на кафедре с большим успехом проходят курсы повышения квалификации по стандартам GMP (Надлежащей производственной практике) для фармацевтики, которые пользуются огромной популярностью со стороны фармпроизводителей, активно ведущих модернизацию своих производств в рамках стра-

Денис Мантуров, глава Минпромторга РФ.

«МФТИ является одним из базовых университетов по подготовке специалистов в области фармацевтики и биотехнологий. Он находится как раз на стыке математических научных исследований, которые применяются в области фармацевтики, биомедицины и медицинской техники»





тегии «ФАРМА2020».

Кафедра проблем управления МФТИ (на базе Института проблем управления РАН), будет осуществлять теоретическую подготовку по направлению «Управление в технических и организационных системах», а также обеспечит научное руководство деятельностью студентов.

Кафедра системного инжиниринга будет осуществлять подготовку и переподготовку ведущих специалистов и руководителей высшего звена промышленного комплекса. «Наличие передового научного опыта в теории управления и уникальной системы отбора и обучения студентов, известной в мире как «система Физтеха», позволит готовить в МФТИ управленческие кадры нового типа, способные осуществлять модернизацию и развитие высокотехнологичных отраслей промышленности в условиях глобальной конкуренции, и специалистов, востребованных предприятиями промышленности с учетом их инновационного развития», – сказал заведующий кафедрой инновационной фармацевтики и биотехнологий, член Наблюдательного совета МФТИ, д.т.н. Андрей Иващенко.

По материалам [pharmcluster.ru](http://pharmcluster.ru)

## Из досье «За науку»:

### Биофармкластер «Северный»

БФК «Северный» – объединение Московского физико-технического института с малыми инновационными компаниями, научно-исследовательскими организациями, производственными компаниями, осуществляемое при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, правительства Московской области, администраций городов Долгопрудный и Химки. БФК «Северный» ориентирован на создание вокруг МФТИ пояса малых инновационных предприятий и корпоративных лабораторий в области живых систем. В состав БФК «Северный», помимо МФТИ, входят фонд «Сколково», Центр Высоких Технологий «ХимРар», компании «Акрихин», ГК «Протек», ЗАО «Герофарм», ФГУП НПЦ «Фармзащита», компании «Алтоника», Quantum Pharmaceuticals и другие организации. БФК «Северный» принимает активное участие в широкомасштабном проекте «Фарма-2020».

«Фарма – 2020» – это стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации, разработанная Министерством промышленности и торговли РФ в 2008 году.

### Цели Стратегии «ФАРМА – 2020»:

При размере рынка \$60 млрд.

Доля отечественных производителей – 50%.

Доля инновационных лекарств у отечественных производителей – 50%.

Количество отечественных «инновационных» препаратов – не менее 200.

Полный цикл производства в РФ препаратов для «национальной лекарственной безопасности».

### Данные за 2007 год:

Размер рынка \$11 млрд.

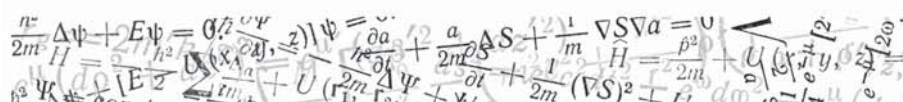
Доля отечественных производителей – 20%.

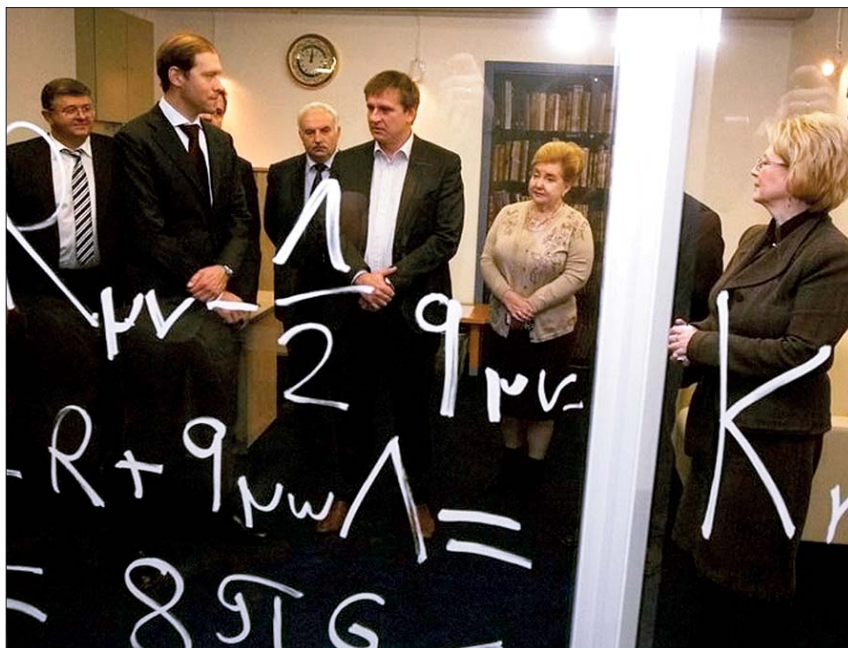
Доля инновационных лекарств у отечественных производителей

менее – 5%.

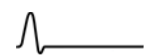
Количество отечественных «инновационных» препаратов – 5–10.

Отсутствие полного цикла производства в РФ препаратов для «национальной лекарственной безопасности».





В стенах ВШСИ МФТИ



Базовая организация Высшей школы системного инжиниринга МФТИ

## МИНИСТР МАНТУРОВ В ГОСТЯХ У ШКОЛЫ

Министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров посетил Высшую школу системного инжиниринга МФТИ. Министру представили новую магистерскую программу подготовки по «Прикладному системному инжинирингу», запущенную в конце октября этого года, где в качестве базового предприятия выступает холдинг «Авиационное оборудование» Госкорпорации Ростех. Магистерская программа по направлению 222300.68 «Наукоемкие технологии и экономика инноваций» позволит за два года без отрыва от производства подготовить около 20 магистров.

Директор Высшей школы системного инжиниринга МФТИ Григорий Бубнов рассказал об уникальности обучения и отметил следующие отличительные особенности программы:

1. Основное ядро программы – курс по Системному инжинирингу – это лучший мировой опыт с наработками и методиками Масчусетского и Калифорнийского технологических институтов

2. Ориентированность на российскую ментальность (рынок, производство, развитие)

3. Акцент на такие фундаментальные направлениями, как физика и математика на базе МФТИ (отбор и обучение магистрантов по принципам легендарной «системы Физтеха»)

4. Заказчики программы выступают в роли экспертов по практическим проектам, а ведущие

специалисты российских и мировых высокотехнологичных компаний – в качестве приглашенных лекторов.

5. Практико-ориентированные курсы – научно-исследовательская проекты с получением конкретного результата – практическое внедрение, решение и т.д. Применение знаний на рабочем месте.

Магистерская программа подготовки российских кадров в области системного инжиниринга позволит восполнить дефицит специалистов и в перспективе вывести российское высокотехнологичное производство на мировой уровень.

Магистратура рассчитана на перспективных и талантливых молодых инженеров с опытом работы по специальности 3–7 лет, которым полученные знания помогут при реализации инновационных проектов для развития системообразу-



**Григорий Бубнов:** «Высшая школа системного инжиниринга – это совершенно новый образовательный проект.

Не студенты, а молодые инженеры и разработчики крупнейших предприятий России приступают к обучению в магистратуре МФТИ.

По сути, это двухгодичная программа повышения квалификации, после успешного завершения которой выдается государственный диплом магистра МФТИ».



## Выборы деканов

**29 ноября Ученый совет МФТИ принял решение о проведении на своем заседании в феврале 2014 года выборов деканов ФРТК и ФОПФ, а на заседании в марте 2014 года – выборов деканов ФАКИ и ФАЛТ.**

Из числа членов Ученого совета создана Комиссия по подготовке и проведению выборов декана ФРТК, ФОПФ, ФАКИ и ФАЛТ. В ее состав вошли: Э.М. Трухан (председатель), А.П. Иванов, А.В. Максимычев, Е.С. Половинкин.

Напомним, что в соответствии с «Положением о выборах декана факультета МФТИ», претенденты на должность декана могут выдвигаться ректоратом, Ученым советом факультета, институтскими кафедрами и кафедрами факультета, а также группой профессоров не менее 5 человек. Действующий декан включается в число претендентов без выдвижения в случае желания участвовать в выборах.

Комиссия постановила, что претенденты на должность декана до 24 декабря 2013 года должны представить в Комиссию (Ученый совет МФТИ, комн. 410 Главного корпуса, тел. 408-72-88) следующие документы:

- заявление о намерении участвовать в выборах;
- автобиографию и список основных научных и учебно-методических публикаций;
- протоколы заседаний коллективов подразделений МФТИ по выдвижению претендента на должность декана, а также документы по поддержке;
- программу деятельности претендента по развитию факультета на 5-ти летний срок;
- дополнительные документы по усмотрению претендента.

Ученый совет МФТИ по представлению Комиссии утвердит список кандидатов на должность декана.

Журнал «За науку» опубликует программу деятельности кандидатов (кандидата) в деканы на ближайшие 5 лет.

Обсуждение кандидатур пройдет на расширенных заседаниях Ученых советов факультетов с участием заведующих всеми кафедрами факультетов и представителями студенчества.

**Председатель Комиссии  
Э.М. Трухан**

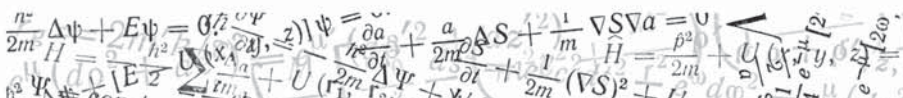
**Авиационное  
оборудование**



ющих отраслей промышленности РФ, создании конкурентоспособной продукции, оптимизации производственной системы и внедрении передовых технических решений на своих предприятиях партнерами магистерской программы являются «Вертолеты России», «Высокоточные комплексы», «Евраз».

«Стратегическая цель «Авиационного оборудования» – стать интегратором в восьми системах к 2015 году, а к 2020 году – поставлять 12 законченных авиационных систем для перспективной российской и зарубежной авиации, – заявил генеральный директор холдинга «Авиационное оборудование» Максим Кузюк. – Обученные в рамках новой магистерской программы специалисты по системному инжинирингу помогут холдингу решить эту задачу».

**Фото Евгения Пелевина**





## В МФТИ ОТКРЫЛСЯ ГЕНОМНЫЙ ЦЕНТР

18 ноября в МФТИ открылся Геномный центр – для проведения передовых исследований в области геномики, клеточной биологии и тканевой инженерии. На базе ГЦ планируется реализация научно-исследовательских программ МФТИ и проектов БФК «Северный» и его партнеров.

В торжественной церемонии открытия центра приняли участие ректор МФТИ Николай Кудрявцев, министр здравоохранения РФ Вероника Скворцова и Денис Мантуров, министр промышленности и торговли РФ.

Геномный центр МФТИ располагает уникальным оборудованием для массового параллельного секвенирования ДНК, анализа транскриптома и тканевой инженерии.

По признанию Вероники Скворцовой, проблемы с диагностикой редких заболеваний на современном уровне знаний сейчас нет, но то, что было продемонстрировано ей на Физтехе, направлено на ближайшее будущее.

Представитель лаборатории заявил, что разрабатываемый метод позволит выявлять 95 заболеваний, 350 фрагментов, около 2 тысяч мутаций.

В основе новой тест-системы лежит метод, который позволяет одновременно анализировать больше 50 патологий.

Как полагают сотрудники Геномного центра МФТИ, точность и производительность разрабаты-

ваемого метода поможет решить проблему современного выявления тяжелых наследственных заболеваний, возможные патологические последствия.

Развитая инфраструктура геномного центра, работа высококвалифицированных специалистов, ученых с мировым именем обеспечат высокий уровень выполняемых работ. Новые разработки, трансфер современных клеточных и трансляционных технологий от зарубежных компаний, совместные исследования с промышленными партнерами приведут к выведению на рынок новых лекарственных кандидатов, биологических материалов, медицинских и диагностических устройств.

Отдельное крыло геномного центра организовано для работы с первичными и линейными культурами зукаритических клеток.



Геномный центр МФТИ построен в соответствии со стандартами создания клиничко-диагностических лабораторий, соблюдены требования GLP, что позволяет реализовывать крупномасштабные проекты по разработке ксенографтов для трансплантологии и работы с генетически модифицированным биоматериалом.





Лаборатории и специализированный криобанк оборудованы шлюзами для персонала и материалов, биореакторами для выращивания клеток и тканей, а также высокоточным аналитическим оборудованием, таким как проточные цитофлуориметры и клеточные сортеры, конфокальные и флуоресцентные микроскопы.

Центр открылся в рамках проведения в МФТИ III Международной научно-практической конференции «Модели инновационного развития фармацевтической и медицинской промышленности на базе университетов как интеграторов науки и индустрии».

В этом году на конференции были рассмотрены проекты и последние научные разработки исследовательских лабораторий МФТИ.

Также были представлены проекты известных зарубежных университетов, промышленных партнеров и организаций-участников БФК «Северный» по направлениям:

- разработка лекарственных средств,
- разработка медицинской техники и изделий медицинского назначения,
- новые технологии лечения и методы диагностики.

Цель конференции – поиск потенциальных партнеров для совместной реализации программы развития МФТИ в направлении «Живые системы» по программе «5top100».

Конференция БФК «Северный» собрала более 300 руководителей лидирующих российских компаний, представителей государственных институтов развития, экспертов индустрии, а также известных российских и иностранных ученых, работающих в ведущих вузах России и зарубежья.

На ней было представлено более 50 докладов, связанных с развитием и перспективами направления «Живые системы» в России и за рубежом.

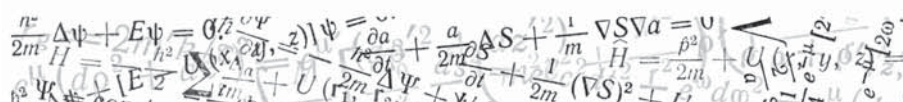
Фото Евгения Пелевина

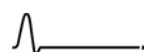
**В настоящий момент три лаборатории ГЦ МФТИ уже ведут свои исследовательские разработки.**

**Лаборатория секвенирования и математического моделирования транскриптома** при поддержке Минпромторга России разрабатывает, в частности, тест-систему для диагностики редких генетических заболеваний (орфанных болезней).

**Лаборатория клеточных и молекулярных технологий** занимается изучением и формированием эквивалентов органов, имеющих тканеспецифичную архитектуру, пригодных для медицинского применения.

**Лаборатория трансляционных исследований и персонализированной медицины** разрабатывает клинично-диагностическую платформу для персонализированного подбора наиболее эффективной терапии рака.





На пороге новой лаборатории. Проректор по международной деятельности Анна Деревнина, заведующий лабораторией Валерий Фокин, заместитель министра образования и науки РФ Александр Повалко, проректор по научной и инновационной работе Александр Муравьев, декан факультета биологической и медицинской физики Александр Мелерзанов, заведующий кафедрой МФТИ «Инновационная фармацевтика и биотехнология» Андрей Иващенко.

## ВАЛЕРИЙ ФОКИН ОТКРЫЛ ЛАБОРАТОРИЮ НА ФИЗТЕХЕ

**В МФТИ открылась лаборатория химического синтеза и катализа под руководством всемирно известного химика, профессора Валерия Фокина. Лаборатория обошлась в 90 миллионов рублей и была создана в рамках постановления Правительства РФ № 220 о поддержке научных исследований, проводимых в российских вузах под руководством приглашенных ученых.**

«Основная моя цель – за три года сделать в МФТИ функционирующую химическую лабораторию, которая будет жить независимо от того, кто ею станет руководить, – признался Валерий Фокин. – Если это получится за пять лет, тоже будет хорошо». Основное направление работы лаборатории – изучение «живых

систем» на молекулярном, клеточном и организменном уровне, что необходимо для понимания происхождения и прогрессирования заболеваний, а также поиска эффективных лекарственных препаратов. Создание лаборатории Валерия Фокина является первым этапом в развитии физтеховского «Центра

по разработке инновационных лекарственных средств». Лаборатория химического синтеза и катализа займется изучением живых систем на молекулярном, клеточном и организменном уровне, что необходимо для поиска эффективных лекарственных препаратов. Фокин сообщил журналистам, что в лаборатории большей частью





будут вестись работы, связанные с синтезом низкомолекулярных соединений для биологических исследований.

В пресс-конференции по случаю открытия лаборатории приняли участие декан факультета биологической и медицинской физики Александр Мелерзанов, заведующий кафедрой МФТИ «Инновационная фармацевтика и биотехноло-

гия» Андрей Иващенко, проректор МФТИ по международной деятельности Анна Деревнина, проректор по научной и инновационной работе Александр Муравьев и заместитель министра образования и науки РФ Александр Повалко. Александр Борисович, в частности, отметил, что привлечение в Россию известных активных ученых в рамках постановления

№ 220, по которому приехал и Валерий Фокин, оказалось успешным экспериментом и обязательно будет продолжено.

В свою очередь Валерий признался: весомым фактором в его решении приехать на Физтех и открыть здесь лабораторию оказались наши студенты – любознательные, жаждущие знаний.

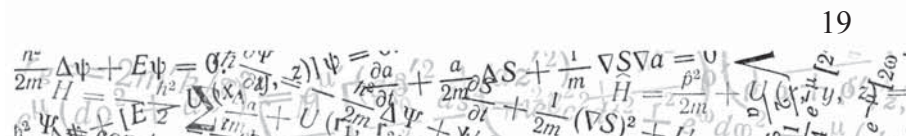
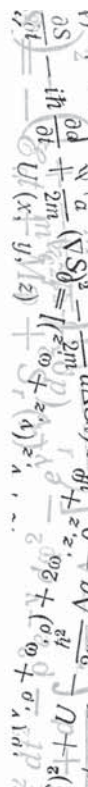
По условиям гранта, Валерий Фокин должен будет проводить в стенах физтеховской лаборатории не меньше 4 месяцев в год – это будут 8–10 визитов, во время которых Валерий планирует прочитать студентам не один курс лекций по химии.

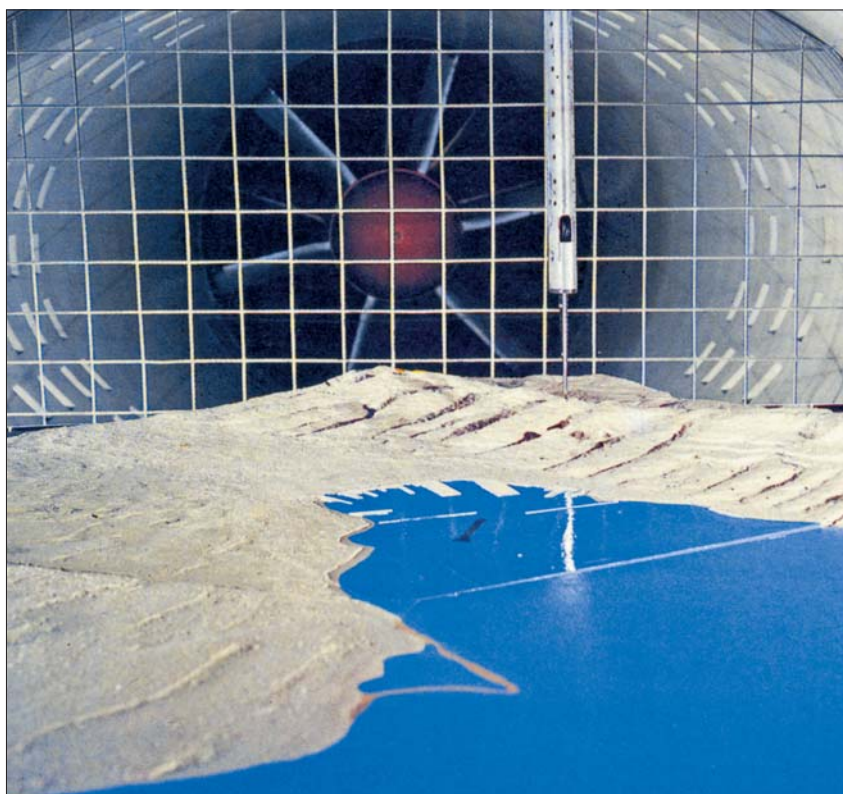
Завершилась церемония открытия экскурсией по лабораториям «Центра по разработке инновационных лекарственных средств» МФТИ.

Петр Пуговкин,  
фото Евгения Пелевина

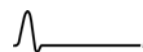


**Валерий Фокин – выдающийся ученый-химик, адъюнкт-профессор кафедры «Инновационная фармацевтика и биотехнология» МФТИ, профессор химии Исследовательского Института Скриппса (Калифорния, США), руководитель открываемой лаборатории химического синтеза и катализа Биофармкластера «Северный». Профессор Фокин входит в топ-10 самых влиятельных химиков мира за последнее десятилетие (рейтинг Thomson Reuters, 2011 г.)**





Круговая обдувка акватории порта в АДТ (моделируется область 20 x 20 км)



Испытание гидродинамических, акустических и кавитационных характеристик винтов

## КОРАБЕЛЬНАЯ НАУКА ЖДЕТ ТАЛАНТЫ ИЗ МФТИ

**Студенты МФТИ посетили Крыловский государственный научный центр — важнейший для российского кораблестроения объект, занимающий площадь в 800 тыс. кв. м и имеющий в своем распоряжении 8 гидробассейнов, общей наполненностью в четверть миллиона кубометров. В их числе и ледовый бассейн для испытания арктических судов.**

Цель визита физтехов — знакомство с центром как с местом будущей работы. В выпускниках

МФТИ заинтересованы три отдела этого громадного НИИ. Больше всего заявок на специалистов из

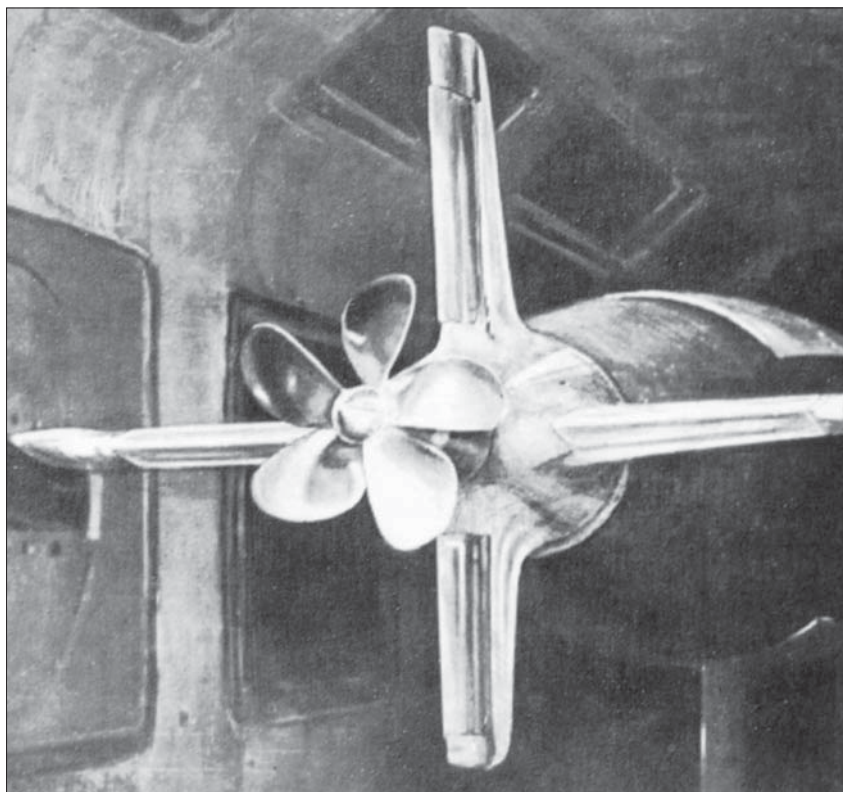
Физтеха — от отдела гидродинамики. Студенты и выпускники ФАЛТ очень легко могут переqualificироваться в этом направлении. Ведь помимо бассейнов, к этому отделу приписано небольшое количество аэродинамических труб. В них продувают корабли на границе раздела 2-х сред, ландшафты и здания, экранопланы. Востребованы физтехи и отделом гражданского судостроения. В перечне задач этого отдела — проектирование ледоходов и ресурсодобывающих судов, подводных комплексов по добыче нефти, проведение морских операций. Встреча студентов МФТИ с представителем этого



Посетили Крыловский государственный научный центр и руководители ФАЛТ. Декан Виктор Вышинский и директор «ФАЛТ-инжиниринга» Константин Зудов провели переговоры с генеральным директором Крыловского ГНЦ Андреем Дутовым.

Они говорили о кадровых потребностях научного сегмента отечественного судостроения, о привлечении ребят через Физте-олимпиаду, проводимую в Санкт-Петербурге, к поступлению в МФТИ (в частности, по целевому набору) с последующим трудоустройством в Крыловском ГНЦ. Также обсудили возможность совместных контрактных работ на фоне подготовки кадров, в частности, проведения аэродинамического эксперимента по обтеканию ландшафта.




 На перекрестке событий
 


отдела длилась четыре часа. Повышенный интерес к физтехам проявили в отделе физических полей и даже устроили ребятам некое подобие собеседования. Хотя, в основном, этот отдел работает с электрическими полями, по тематике исследований это все-таки ближе студентам ФРТК, нежели ФАЛТ. Работа на данном предприятии – отличная возможность для быстрого карьерного роста, ибо кадровый голод там ощущается острее, чем в том же ЦАГИ.

Год назад к управлению Центром пришел новый директор, повсюду идет ремонт, воплощается в жизнь политика перекалфикации и привлечение молодых специалистов – средняя зарплата инженера (начальная должность выпускника вуза) составляет 35-45 тысяч рублей в месяц. Необходимо упомянуть и о самом большом «но». Жилищная программа для сотрудников пока в разработке.

Дарья Хайруллина

### Из досье «За науку»:

Крыловский государственный научный центр обладает самым длинным глубоководным бассейном в мире. Его длина составляет 1324 метра. Предприятие также располагает мелководным, мореходным, циркуляционным, маневренно-мореходным, кавитационным, скоростным, ледовым бассейнами.

8 марта 1894 года принято считать днем основания Крыловского центра.

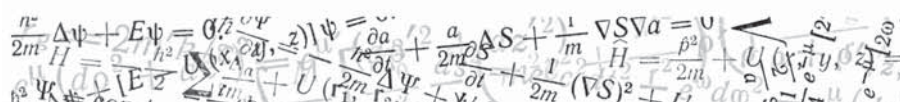
1941–1945 годы. Центр обеспечивает ремонт и восстановление боевых кораблей, устраняет конструктивные недостатки кораблей и боевой техники. Разрабатывает рекомендации по улучшению тактико-технических элементов и тактико-технических характеристик. Ведутся проектные исследования, направленные на создание послевоенного флота.

В 1952 году началось проектирование первой опытной атомной подводной лодки (АПЛ). В 1990–1999 годы началось широкое участие института в работах по заказам зарубежных фирм, а также работах по выявлению возможности использования технических решений, ранее отработанных применительно к боевым кораблям и вспомогательным судам ВМФ, в гражданском судостроении и в несудостроительных областях техники; расширение сотрудничества с зарубежными исследовательскими организациями. 2010 год – завершено строительство крупнейших в мире полупогружных разведывательно-добывающих платформ, спроектированных в институте. 2011 год – спущено на воду уникальное научно-исследовательское судно ледового класса «Академик Трешников», построенное по проекту института.



Делегацию ФАЛТ поразило:

- большое количество экспериментов по продувке в АДТ ландшафтов и кварталов городской застройки;
- фантастическая мощность установок отделения статической прочности: камеры высокого давления (до 1500 атм), моделирующие погружение на глубины до 15 км, силовое нагружение до 4800 тонн;
- хорошо оснащенное отделение акустики с широким спектром проведения исследований от снижения шума всех элементов корабля до экологии города, средств городского транспорта и медицинских приложений.





## СВЕРХСЕКРЕТНЫЙ АВТОПИЛОТНИК

Разработанный на ФАЛТ автопилот для мультикоптерных аппаратов попал в мировой реестр с максимальным функционалом. Разработка проекта создания автопилота для мультикоптерных аппаратов началась на ФАЛТ МФТИ еще в 2011 году. Предпосылкой для начала работ была энергия студента младших курсов Кирилла Шилова. Уже до поступления на Физтех Кирилл проявлял незаурядные способности.

С самого начала проект, когда Кирилл занимался им фактически один, стабильно и последовательно развивался. Сегодня над ним работает слаженная, целеустремлённая команда из шести человек: технический директор – Кирилл Шилов, исполнительный директор – Зудов Константин, разработчик аппарата-носителя – Никита Пущин, разработчик программно-математического обеспечения – Камиль Зарипов, инженер-микроэлектроник – Роберт Бабурин, разработчик алгоритмов и математики – Михаил Юдин. В данный момент команда SmartAutoPilot (SmartAP) уже имеет законченное и испытанное изделие (что примечательно: пер-

вая партия изготовлена в России) и сайт sky-drones.com с технической поддержкой и обновляемыми версиями прошивки. Платы автопилота проходят испытания в США, Великобритании и Италии, и совсем недавно проект добавили в мировой перечень автопилотов. Особенно приятно отметить, что в перечне конкурентов плата получила все «yes» (единственный минус команды – это ее политика). Действительно, удивление вызывает политика команды в отношении финансов и публичности. Проект ведется в атмосфере едва ли не секретности. И это несмотря на то, что, как мы знаем, молодые коллективы в большинстве случаев «пиарятся», даже не приступив к

работе. Команда SmartAP, имея более 100 предзаказов (и это даже не начиная продажи!), техническую поддержку, обзоры сторонними организациями и готовясь к выпуску второго поколения автопилота, с осторожностью относится к внешним связям. Возможно, это и обоснованно: например, выявлен целый ряд трогательных совпадений в аналогичной плате, выпущенной в Польше после выхода SmartAP. Надеемся, с учетом того, что проекту уже больше двух лет и работа идет, наращивая обороты коллектив готовится к чему-то большему, чем просто продажа автопилотов в сегменте хобби. Посмотрим, что из этого выйдет и пожелаем ребятам удачи! ■





Кейптаун.  
МФТИ представляла  
Елена Павлюкова,  
заместитель руководителя  
Отдела управления  
информационной политикой МФТИ

## ФИЗТЕХИ НА МЫСЕ ДОБРОЙ НАДЕЖДЫ

12-13 ноября в Кейптаунском технологическом университете прошли Российско-южноафриканская конференция по межвузовскому научно-техническому сотрудничеству и выставка инновационных проектов.

Особый интерес участников вызвал проект МФТИ по численному моделированию системы кровообращения в организме человека (чл.-корр. РАН, заведующий кафедрой вычислительной математики МФТИ А.С. Холодов, к.ф.-м.н. С.С. Симаков). Это связано с тем, что первая удачная пересадка сердца человеку была сделана именно в ЮАР в 1967 году доктором Кристианом Барнардом в госпитале Кейптауна. Сердце 25-летней Денизы Дарваль, погибшей в автокатастрофе, было пересажено 55-летнему Луису Вашканскому, который страдал неизлечимым сердечным заболеванием.

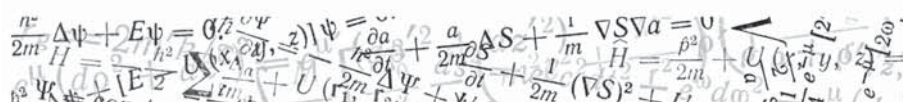
Еще один проект МФТИ дает новый импульс тесному сотрудничеству специалистов обеих стран. Это проект по численному модели-

рованию распространения сейсмических волн в неоднородной среде с применением высокопроизводительных вычислений (чл.-корр. РАН, заведующий кафедрой информатики МФТИ И.Б. Петров) для задач поиска полезных ископаемых, так как самые знаменитые в мире алмазные рудники (например, Кимберли) находятся в ЮАР. Презентация российских проектов проходила в рамках мероприятия сопровождения заседания Российско-южноафриканского Комитета по научно-техническому сотрудничеству. Возглавил российскую делегацию заместитель министра образования и науки М.А. Камболов.

Кроме Московского физико-технического института, в конференции участвовали МГУ им. М.В. Ло-

моносова, Южный Федеральный Университет, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики (МИРЭА), Московский Авиационный Институт, Комсомольский-на-Амуре Государственный Технический Университет, Новосибирский государственный медицинский университет, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Тамбовский государственный технический университет и другие.

Елена Павлюкова,  
заместитель руководителя  
Отдела управления  
информационной политикой МФТИ





## РАДИЮ ИВАНОВИЧУ ИЛЬКАЕВУ ИСПОЛНИЛОСЬ 70 ЛЕТ

**Поздравляем с днем рождения Радия Ивановича Илькаева, заведующего кафедрой «Проблемы инерционного термоядерного синтеза» на ФПФЭ МФТИ, научного руководителя Российского Федерального ядерного центра – ВНИИЭФ (Саров).**

Радий Иванович – выдающийся специалист в областях теоретической и экспериментальной ядерной физики, связанных с созданием ядерного и термоядерного оружия, автор более 550 научных трудов. Его основной вклад в создание отечественного ядерного и термоядерного оружия относится к разработке первичных источников термоядерных зарядов, зарядов переменной мощности, оружия со специальными поражающими фак-

торами, обеспечению надежности и безопасности ядерного оружия и исследованию воздействия поражающих факторов ядерного взрыва. Р.И. Илькаев – крупный организатор научно-технической деятельности в области разработки ядерного оружия и научно-технического сопровождения ядерного арсенала России.

Под его руководством в РФЯЦ-ВНИИЭФ были достигнуты выдающиеся успехи в области развития

научно-технического сопровождения ядерного арсенала России в условиях действия договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, обеспечения эффективности, надежности и безопасности ядерного оружия нашей страны.

Научно-технические достижения Р.И. Илькаева по укреплению национальной безопасности отмечены тремя Государственными премиями, премией Правительства РФ, благодарностями Президента России, орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени, орденом Почета. Радию Ивановичу присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ». Выдающиеся научные достижения академика Р.И. Илькаева отмечены присуждением ему в 2006 году Золотой медали РАН имени А.Д. Сахарова.

**Желаем Радию Ивановичу  
добрého здоровья и  
дальнейших научных успехов!**

### **Радий Иванович Илькаев:**

**«Мы гордимся тем, что ядерное оружие России никогда не применялось. Колоссальная заслуга ученых России, и в первую очередь нашего Ядерного центра, в том, что крупнейших военных конфликтов не было. Уверен, никто всерьез не думает о том, чтобы напасть на Россию, потому что он получит удар такой сокрушительной силы, от которого не оправится никогда»**





Программное обеспечение «Подвижного пилотажного стенда» разрабатывалось студентами ФАЛТ. Математическая модель (физика полета) была создана в среде Matlab для обеспечения гибкости и максимальной точности. А компания «КОНСТАНТА-ДИЗАЙН» разработала визуализацию стенда. Кабина была спроектирована совместным предприятием «ФАЛТ Динамика». Два привода обеспечивают подвижность по крену и по тангажу (угол составляет около 35 градусов). Таким образом, пилотажный стенд имеет высокую степень реалистичности. В кабине установлены мониторы, на один из которых выводится визуализация, а на другой – панель приборов. Органами управления являются РУД, РУС и педали производства компании «Saitek».

## ФИЗТЕХИ НА «МАКС»

### ФАЛТ подвел окончательные итоги работы Международного авиационно-космического салона «МАКС-2013».

По традиции факультет аэромеханики и летательной техники выступил организатором общего стенда МФТИ. Приглашения на представление в нем были отправлены всем факультетам, но, к сожалению, откликнулись только ФАКИ (на стенде работал замдекана С.В. Автайкин) и ФФКЭ (на стенде работал профессор А.А. Фомичев). Некоторые факультеты, принимавшие участие в МАКС, были представлены на стендах других организаций.

От ФАЛТ на выставке были представлены такие проекты, как «БПЛА» и «Подвижный пилотажный стенд». Последний включает в себя сеть мощных серверов, соединенных с приводами, подвижной кабиной и устройствами ввода и вывода.

Данный пилотажный стенд ФАЛТ разработал совместно с РСК МиГ с целью создания 3D-среды и для отработки полетных задач летчиками самолетов МиГ-29К, КОБ,

СМТ, МиГ-35 согласно курсу боевой подготовки: взлет и посадка, дозаправка топливом в воздухе, взлет и посадка с авианосца, посадка на горный аэродром.

В тестировании тренажера принимали участие такие известные летчики-испытатели, как начальник отдела моделирования РСК МиГ В. Иванов, лётчик-испытатель РСК МиГ О. Кочуров, пилоты пилотажной группы «Baltic Bees», заслуженный летчик-испытатель, Герой РФ Ю. Ващук, летчики-испытатели «ОКБ Сухого», заслуженный летчик-испытатель СССР, Герой Советского Союза В.В. Мигунов.

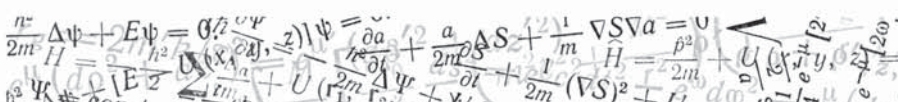
Более 50-ти специалистов (летчиков, инженеров, разработчиков) оставили свои отзывы о пилотажном стенде ФАЛТ. Было отмечено, что проект факультета является хорошим заделом в изготовлении учебного тренажера для использования в вузах, готовящих специалистов для авиапрома страны.

Пилотажный стенд пройдет доработку по динамике и визуализации по результатам замечаний и пожеланий специалистов.

Более 1000 гостей авиасалона «полетали» в кабине этого тренажера. В связи с этим можно заключить, что тренажер обладает хорошей конструкцией и пропускной способностью.

Несмотря на отдельные недостатки пилотажного стенда, он является весьма перспективным проектом. И после доработки с учетом полученной информации будет соответствовать пилотажным нормам для аппаратов такого типа.

**Виталий Горбач,  
Алена Сорокина,  
Иннокентий Шилов,  
фото Евгения Лебедева**





*Прощу  
слова*





## РЕКТОР МФТИ НИКОЛАЙ КУДРЯВЦЕВ: «ОЧЕНЬ ВАЖЕН ЛОКОТЬ ПАРТНЕРА»

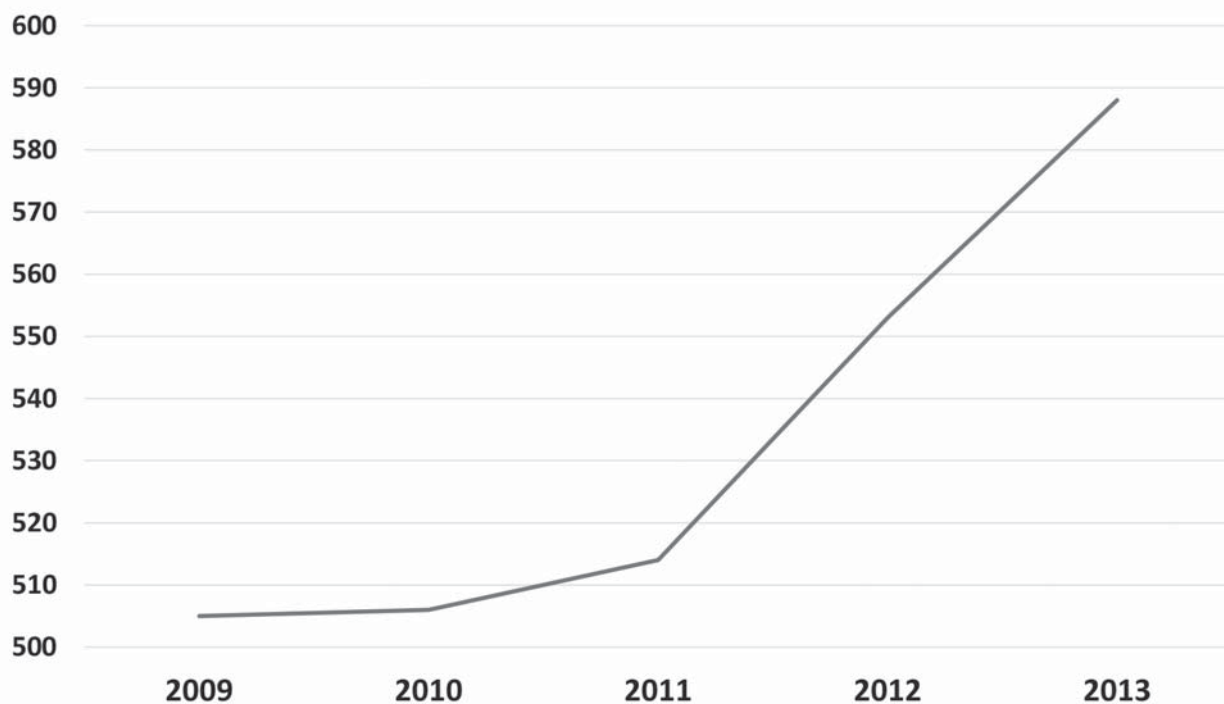
**МФТИ успешно презентовал «дорожную карту» своего развития на заседании Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов РФ. Как сказал глава Совета министр Дмитрий Ливанов, – это лучшая университетская «дорожная карта». Таким образом, в ближайшее время на реализацию запланированных Физтехом мероприятий по повышению конкурентоспособности в рамках программы «5топ100» будет выделено около 600 миллионов рублей.**

**Общий объем дополнительного госфинансирования МФТИ в 2013–2014 годах составит около 1,5 миллиарда рублей.**

- Николай Николаевич, расскажите о «дорожной карте» МФТИ.

- Дорожная карта – это четко прописанный документ шагового развития института: в каком году что мы должны сделать и какие конкретно результаты получить, сколько лабораторий открыть и т.д. В «дорожной карте» есть стратегическая инициатива «50 лабораторий» международного класса. На самом деле, чтобы выйти на показатели дорожной карты МФТИ, нам надо открыть 65–70 лабораторий мирового уровня до 2020 года. Пока же в МФТИ действуют только 8 таких лабораторий.



**Численность аспирантов МФТИ**

**- Кто решает, какие лаборатории Физтеху нужны?**

- Процесс актуализации потенциальных лабораторий происходит разными путями. Факультеты непосредственно мотивированы на то, чтобы заявлять проекты этих лабораторий. Очень сильно здесь

конкурса. Также много было предварительных заявок от известных зарубежных и российских ученых. Поскольку программа Топ 100 начала широко обсуждаться в начале года, многие известные ученые из разных мест готовили предварительные предложения, и мы рас-

тать организационные моменты. В этом конкурсе решать, что поддерживать, будет экспертный Совет под председательством академика А.Ф. Андреева.

**- Первые лаборатории, открытые на Физтехе, оправдали Ваши ожидания? Приглашенные ученые остались довольны сотрудничеством?**

- Да, мы довольны результатами. Первопроходцами здесь стали, например, Константин Агладзе – известный биофизик. С 2010 года он приезжал на Физтех в качестве приглашенного профессора, но основным местом его работы был Киотский университет, в котором Агладзе руководил перспективной лабораторией. В этом году он перебрался в МФТИ насовсем: возглавил Научно-исследовательский центр «Живые системы», продолжает руководить физтеховской лабораторией «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки». Как говорит сам Константин Игоревич, в Европе пока нет подобной

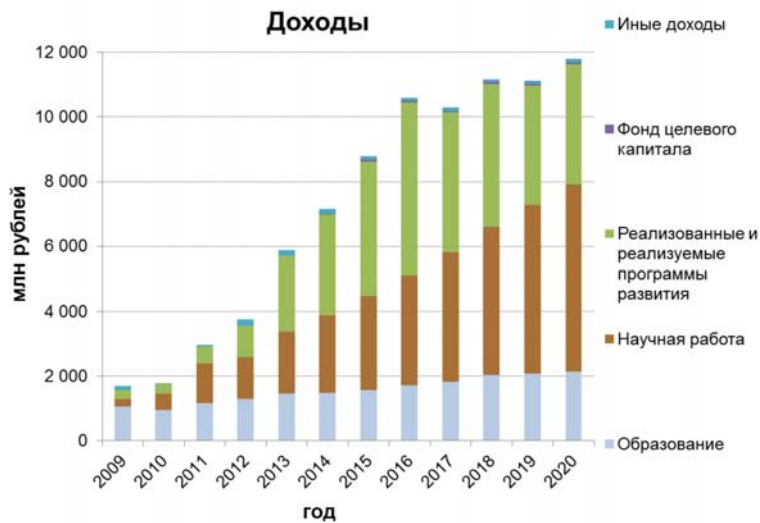
**Мы боремся и за иностранных студентов – налаживаем обучение на английском языке.**

**Например, Междисциплинарный центр фундаментальных исследований МФТИ выстраивает свою деятельность только на английском языке. Благо, наши студенты и преподаватели к этому готовы**

помогает мегагрант Министерства образования и науки РФ. Любой ученый в любой стране мира самостоятельно подает заявку через Минобрнауки, указывает, например, в ней Физтех как аффилированный вуз, получает или не получает финансирование. Мы внимательно изучаем заявки этого

считываем их получить и рассмотреть, но они должны естественно получить одобрение Экспертного совета. То есть портфель потенциальных лабораторий уже сейчас большой. Конкурсы первой волны мы уже объявили. Планируем первый шаг сделать небольшим, чтобы отрабо-





Динамика изменения структуры доходов МФТИ по годам

по оснащению лаборатории, позволяющей получать столь подробную информацию о функционировании сердечной ткани.

Приведу пример успешной лаборатории немецкого профессора Георга Бюдта. Она тоже активно работает и выдает высокие результаты (о коллективе и результатах работы этой лаборатории читайте на стр. 64, – прим. редакции). Словом, новые лаборатории Физтеха доказали свою эффективность, а значит, и правильность нашего выбора.

**- Будет ли помогать в отборе заявок недавно созданный Международный совет МФТИ?**

- Безусловно, но только рекомендательным образом. Международный совет нацелен на разработку стратегических инициатив Физтеха, на повышение уровня международной кооперации и репутации. А для отбора заявок по лабораториям мы создали Экспертный совет МФТИ. Мы будем открывать и прикладные лаборатории, и фундаментальные. Общие принципы их создания об-

суждаем на ректорате, с деканами. В данный момент вопрос открытия нескольких лабораторий на Физтехе – уже в высокой степени готовности, дело только за выбором.

**- На все лаборатории студентов хватит? Нужно ли будет увеличивать набор, открывать новые факультеты и кафедры?**

- Новые факультеты и кафедры постоянно открываются, это обычный живой процесс. Прием студентов на первый курс увеличивается, но незначительно. У Физтеха нет задачи становиться большим. Но мы стремимся к тому, чтобы увеличивалось количество магистрантов и аспирантов, в принципе их должно быть не меньше студентов младших курсов. Мы боремся и за иностранных студентов – постепенно налаживаем обучение на английском языке. Например, Междисциплинарный центр фундаментальных исследований МФТИ выстраивает свою деятельность только на английском языке. Благо, наши студенты и преподаватели к этому готовы.



### Из досье «За науку»:

**Николай Николаевич Кудрявцев**

С 1967 по 1973 годы – студент МФТИ, ФМХФ.

В 1977 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1987 году – докторскую диссертацию по проблемам теплозащиты космического корабля многоразового использования «Буран»

С 1977 года – ассистент по кафедре молекулярной физики.

С 1978 по 1987 годы – заместитель декана ФМХФ.

В 1987 году – декан ФМХФ.

В 1988 году – заведующий кафедрой молекулярной физики.

В 1990 году присвоено звание профессора.

В 1997 году избран ректором МФТИ.

В 2000 году удостоен звания лауреата Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники.

Имеет более 110 научных трудов, 9 монографий (в соавторстве), 10 патентов.

Приглашался для чтения лекций и научной работы в США (1991, 1992, 1993 годы), Францию (1992, 1993, 1994 годы), Италию (1994 год).

$$\frac{d^2 \psi}{dx^2} + k^2 \psi = 0$$

$$\psi(x) = A \cos(kx) + B \sin(kx)$$

$$\psi(0) = 0 \Rightarrow A = 0$$

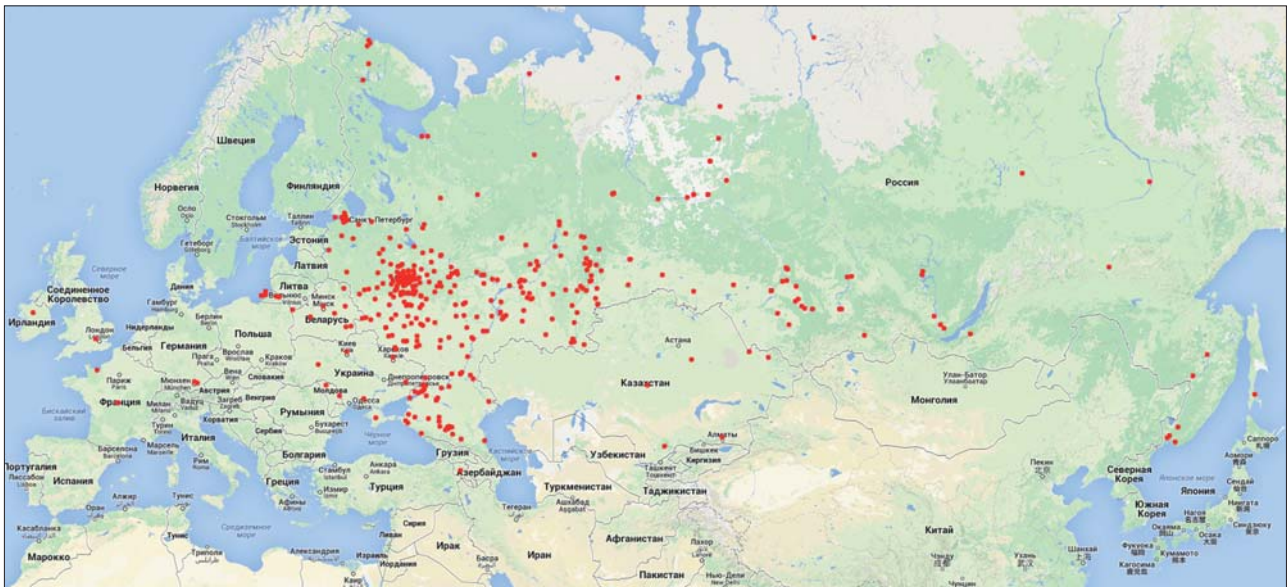
$$\psi(L) = 0 \Rightarrow B \sin(kL) = 0$$

$$kL = n\pi \Rightarrow k = \frac{n\pi}{L}$$

$$\psi_n(x) = B \sin\left(\frac{n\pi x}{L}\right)$$

$$E_n = \frac{\hbar^2 k^2}{2m} = \frac{\hbar^2 n^2 \pi^2}{2mL^2}$$

$$\int \psi(\xi) \psi(\xi) dx = \delta(E') \rightarrow \left(\frac{E}{2mF}\right)^{1/3} = \frac{A}{\xi^{1/4}} \sin\left(\frac{\xi}{L}\right)$$



Анализ обучения ЗФТШ по регионам и городам

- Как-то Вы сказали, что в данный момент Физтех находится на очередном витке спирали своего развития. Только ли внимание государства этому причина?

- Государственная поддержка, безусловно, важна. С 2004 года началось планомерное поступательное движение МФТИ – мегагранты от Минобрнауки, статус национального исследовательского университета, программы повышения конкурентоспособности... Безусловно, правительственная политика в отношении вузов вывела наш институт на новый уровень. И тут я хочу сказать слова благодарности в адрес профессорско-преподавательского коллектива, который выстоял в сложные времена, участвовал и побеждал в федеральных программах и конкурсах.

Есть еще один положительный факт: на Физтех потянулись наши выпускники. Александр Абрамов, Вадим Якунин. Потом появились более молодые – Андрей Иващенко, Юрий Алашеев, Сергей Белоусов и многие-многие другие. В кооперации МФТИ и выпускников появился проект «Физтех XXI». Да, он выводит деятельность института на новый уровень.

- Какие ресурсы Вы имеете в виду? Финансовые или кадровые? Складывается впечатление, что денег на Физтехе теперь достаточно.

- И те, и другие. Финансовые ресурсы очень важны, денег много не бывает. На какие деньги воплощать задуманное? Все осложняется тем, что финансирование на проект «Физтех XXI» поступает не одним

потоком, а из разных министерств и по сложному графику, смешенно к концу календарного года. Сейчас активно развивается Москва с той стороны железной дороги. Столичные власти планируют там пересадочные узлы, возводят всю инфраструктуру. Я написал уже два письма мэру Сергею Собянину, на которые он позитивно реагирует, и мы договариваемся, чтобы территория Москвы, которая ближе к нам, застраивалась созвучно с нашим развитием. Для этого дополнительных денег не надо, нужно «по уму» использовать средства, которые будут выделяться Москвой под освоение этой территории, и здесь много делает наш выпускник Александр Ручьев.

- Буквально за год российские вузы поделили на категории. Приятно осознавать, что Физтех – непременно в высшей. Как у Вас, председателя союза ректоров Москвы и Подмосквья, складываются отношения с ректорами вузов послабее?

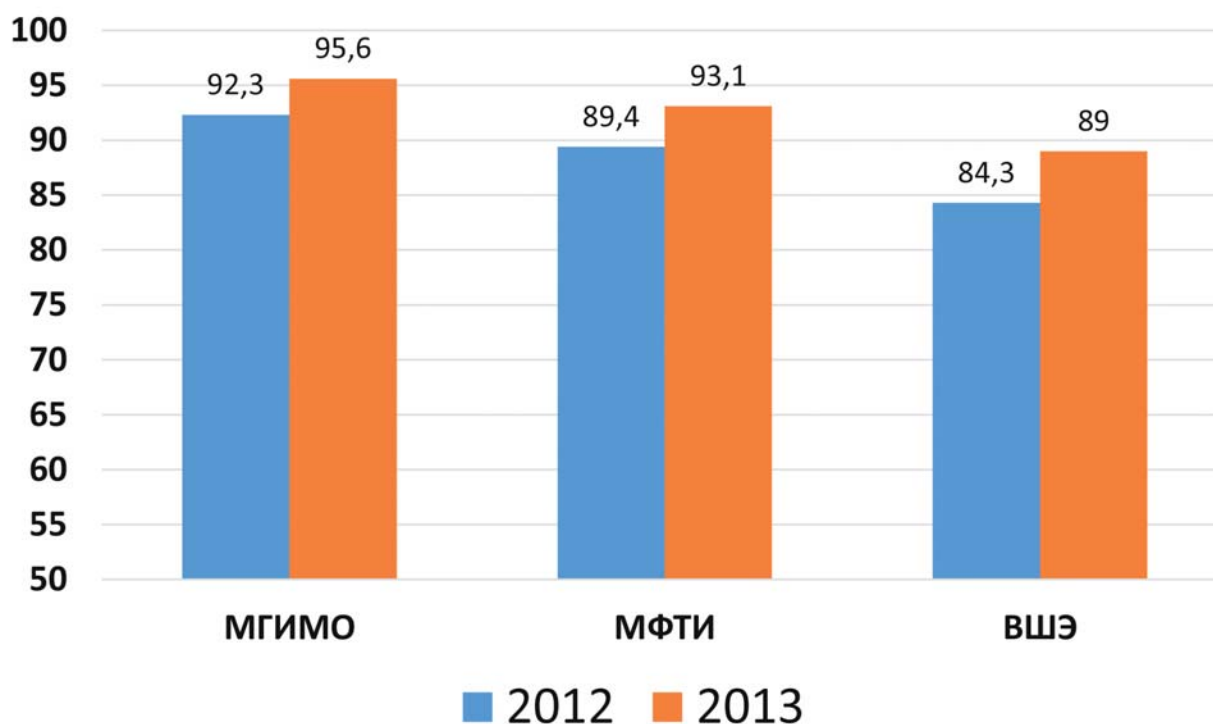
- Мы тесно сотрудничаем. Ежедневно я общаюсь с кем-то из ректоров, созваниваюсь с сибиряками, коллегами из других регионов страны. Они спрашивают меня, как мы это сделали, как – то. И я

В Заочной физико-технической школе МФТИ обучаются ребята 7-11 классов из 90 городов России, 7 городов Беларуси, 6 городов Украины, 5 городов Казахстана. Также у ЗФТШ МФТИ есть ученики из Армении, Ирландии, Германии, Канады, США и Франции.





Рейтинг вузов-лидеров по среднему баллу ЕГЭ



губернатора Тверской области). В тот тяжелейший для Физтеха момент они много сделали для института. Сейчас мы переписываемся, поздравляем друг друга с праздниками. Но пути несколько разошлись. Появилось новое поколение, более молодое. Когда Физтех стал заметным, когда много чего сделали

говяя школа МФТИ. Я знаю, каким трудом она далась. И если бы не Григорий Бубнов и его команда, мы такую школу не сделали бы. Хотя ее идея не нова – мы ее обсуждали лет 10 назад, но ничего не могли сделать. А вот пришли выпускники, и школа появилась. Вот сейчас Юрий Алашеев занимается созданием эндаумент-фонда.

Абрамов (Евраз) и Александр Фролов (Евраз) в 2006 году. Это Благотворительный фонд развития инновационного образования в области естественных наук. Мы его называем стипендиальный фонд Абрамова–Фролова. Все эти годы 500 студентов получают самую высокую в России именную негосударственную стипендию. Сегодня она составляет 6000 рублей в месяц.

**- Чем Вас в последнее время порадовали студенты?**

- В последние дни гремит слава наших КВНщиков. Мне звонят и пишут, что у «Сборной Физтеха» самый интеллектуальный юмор. Это приятно. Но знаете, что меня по-настоящему порадовало? Последняя встреча ректората со студентами в Большой физической аудитории. Ребята задавали много вопросов о том, когда закончится стройка в студгородке, куда отселяться перед грядущей реконструкцией очередного общежития, как бороться с соседями-курильщиками и когда откроется парадный вход Лабораторного корпуса.

Высший статус для нас – это бренд Физтеха. Отчасти секрет нашего успеха в том, что в МФТИ всегда был тонкий баланс между прикладной и фундаментальной наукой

преподаватели, сотрудники, администрация, и это стало хорошо звучать, выпускники потянулись. И это правильно, потому что зачем тянуться туда, куда не хочется идти? Новое поколение, которое пришло, объединилось в «Физтех-Союз». Выпускники очень активно трудятся, многие проекты развития института мы с ними поднимаем. Как пример – Высшая инженерин-

Если фонд заработает – это будет большая победа. Как каждому физтеху, мне хочется, чтобы это был самый большой фонд, но как реалист я понимаю, что надо начать с чего-то подъемного. Главное – продумать правильную траекторию его развития. Справедливости ради надо сказать, что первый подобный фонд на Физтехе создали Александр



А шквал аплодисментов вызвал вопрос студентки о том, вернуться ли пирожки на прилавок в переходе между Новым и Главным корпусами. О чем это говорит? О том, что жизнь налаживается. Может быть, девушки привнесли сюда легкость какую-то. У нас же студенток становится все больше.

Еще лет пять назад было время совсем другое. Помню, мы собирались с ребятами из студактива, совершенно не позитивные вопросы рассматривали. Сейчас такие вопросы тоже присутствуют, но в гораздо меньшей степени.

**- Напоследок традиционный вопрос об учебной нагрузке МФТИ. Действительно ли она тяжела для нынешних студентов?**

- Посмотрите на тех же ребят из «Сборной Физтеха», они – пример того, что на Физтехе можно хорошо учиться и при этом успешно играть в КВН. А отчисляют тех, кто, как говорят КВНщики, к этому целенаправленно идет.

По результатам 2012–2013 года мы отчислили 127 человек. Я считаю, это очень много. В коллективе мы обсуждаем данную проблему, и мнения разделяются. Кто-то считает, что нужно смягчать требования к знаниям. Но многие мои коллеги убеждены, что МФТИ – вуз для избранных и тянуть не справляющихся не стоит.

Надеемся, что проблему частично разрешит принятый в этом году федеральный закон, который дает право студенту сдавать сессию в течение последующего семестра. Но мы стремимся к тому, чтобы у ребят, кроме учебной нагрузки, было больше возможностей для творчества и спортивного досуга. Недавно я был в «Эколь Политехник». Кстати, студенты там ходят строго в военной форме, единственное послабление для девушек: им разрешают делать макияж. Но я посмотрел, как студенты живут. И могу сказать, что наши общежития не хуже, чем у них, местами лучше и даже значительно.

Но в чем мы отстаем совершенно точно, это в спортивной инфраструктуре. «Эколь Политехник» находится в 20 км от Парижа. Их кампус окружен спортивными сооружениями. Пока нам об этом приходится только мечтать.

Меня, с одной стороны, радует строительство новых общежитий, но, с другой стороны, я понимаю, что строим их очень тесно. Но сейчас у нас появились новые земли. Еще боремся за другие территории и уже есть мысль о современном спортивном комплексе. Но реалии таковы, что на два новых лабораторных здания и два общежития Физтеха мы добыли деньги. А вот на спортивный комплекс – это уже повышенный уровень сложности.

**- У Физтеха много статусов.**

**Какой – самый престижный?**

- Высший статус для нас – это бренд Физтеха. Отчасти секрет нашего успеха в том, что в МФТИ всегда был тонкий баланс между прикладной и фундаментальной наукой. Если наука прикладная, то бывает, что те, кто ее двигает, слабо знакомы с фундаментальными основами, которые позволяют идти к цели более эффективно. С другой стороны, если фундаментальный ученый лишен практических целей в своей деятельности или считает их второстепенными, то он часто просто заикливается в своих научных проблемах.

А Физтех всегда находил тонкий баланс. Сейчас в МФТИ около 40 процентов кафедр по-прежнему базируются в Академии. Остальные – в наукоёмких госструктурах и корпорациях, часто созданных выпускниками МФТИ. Мы это всячески приветствуем и считаем, что для успешного развития высшего учебного заведения нужно чувствовать локоть партнера.

Беседовала Наталья Беликова

### Студенческие воспоминания. История Николая Кудрявцева

«Я учился на «физхиме».

У меня было обычное студенчество. Хотя я и москвич, но три года жил в общежитии. Два года был редактором стенной факультетской газеты «Вспышка». И у меня были сложности с нашим партбюро из-за газеты, потому что ребята хотели публиковать то, что партбюро не считало нужными. Тогда это было строго.

Так как в семье нас было трое сыновей, а я – старший, то старался финансово родителей не отягощать, всегда ездил в стройотряды.

На Физтех пришел работать, можно сказать, случайно.

Диплом и кандидатскую диссертацию я делал в Институте химической физики РАН. Планировал остаться в Академии. Мои руководители предложили мне там работу в хорошей лаборатории. В то время к 45 годам в Академии можно было выйти на хорошую должность – старшего научного сотрудника.

Представьте себе, в то время на Физтехе научно-исследовательская часть была второй категории. И с учетом этого на Физтехе мне сразу предложили должность старшего научного сотрудника.

На кафедре я был самый молодой, поэтому меня, как младшенького, грузили и грузили всевозможными заданиями и поручениями. Вот и догрузились».



*По следам  
истории*





## ПРИГЛАШАЕМ В МУЗЕЙ

**В ноябрьские дни МФТИ отмечает свой очередной день рождения. На этот раз он совпадает не только с 56-й научной конференцией МТФИ, но и Первой конференцией выпускников.**

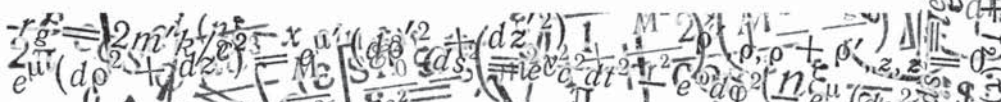
Для всех участников этих мероприятий – выпускников и гостей института – организована экскурсия по обновленному музею МФТИ, который расположен на первом этаже Корпуса прикладной математики.

За 65-летнюю историю Физтеха здесь скопилось много уникальных экспонатов. Например, стенография лекции Петра Капицы, записанная сотрудниками НКВД. Здесь сотни документов и редких фотографий!

В век новых технологий у музея появляются широкие возможности пополнения своих фондов дорогими Физтеху документами.

Приглашаем друзей института в наш музей и к совместному пополнению его фондов.

В этом номере мы решили напомнить физтехам, особенно тем, кто вернулся в альма-матер спустя многие годы после выпуска, его славную историю.





## ИСТОРИЯ В ДАТАХ

**1946**

25 ноября И.В. Сталин подписал Постановление Совета Министров СССР о создании физико-технического факультета (ФТФ) МГУ.

**1947**

Утвержден учебный план, правила приема студентов, созданы первые одиннадцать кафедр. В марте утвержден Ученый совет факультета.

**1948**

На факультет зачислено 163 человека. Открыта лаборатория электроники.

**1949**

Началась шефская работа комсомольцев факультета в колхозах района.

**1950**

Основатель Физтеха академик П.Л. Капица освобожден от работы с формулировкой «за отсутствием педагогической нагрузки». Организована кафедра физической культуры.

**1951**

17 октября на базе ФТФ был создан Московский физико-технический институт. Образованы 4 факультета: радиотехнический, радиофизический, аэромеханический, физико-химический.

**1952**

Открылась аспирантура МФТИ.

**1953**

Состоялся первый выпуск «коренных» физтехов.

**1954**

Пошла первая электричка с Савеловского вокзала. Построен корпус «А» – первый корпус общежития.

**1955**

Началось строительство корпуса радиотехнического факультета. Заложен первый жилой дом для преподавателей и сотрудников. Состоялась первая на Физтехе защита кандидатской диссертации.

**1956**

Создана лаборатория органической химии.

**1957**

Введен в строй научно-учебный полигон МФТИ в Орево под городом Дмитровом. Открыты здравпункт МФТИ и профилакторий.

**1958**

Вышел в свет первый номер многотиражки «За науку». Напечатаны первые два выпуска «Трудов МФТИ». Построена первая столовая (спортивный корпус №2).

**1959**

Создана киностудия «МФТИ-фильм». Организована вечерняя физико-математическая школа.

**1960**

Впервые проводятся военные лагерные сборы. На территории МФТИ вводится режим секретности.

**1961**

Открыт детский сад МФТИ на 50 человек. Открылось физтеховское кафе «Элита».



**1962**

4 февраля проведена первая Всесоюзная олимпиада МФТИ для школьников. В ней приняли участие 600 человек. 28 октября студенты МФТИ состязались в КВН с МИФИ. Встреча закончилась победой Физтеха со счетом: 77:38.

**1963**

14 сентября открылся стадион МФТИ. Построен корпус «Д» общежития (ныне №3). Студенты аэромеханического факультета, поселившиеся в нем, приняли решение жить без замков на дверях комнат.

**1964**

Организован факультет физической и квантовой электроники. В декабре построены корпуса «Е» и «Ж» (ныне №6 и №7).

**1965**

Открыта новая столовая. КВН МФТИ одержал ряд блестящих побед.

**1966**

Создан факультет аэромеханики и летательной техники. «Комсомольская правда» опубликовала сообщение: «Группа альпинистов под руководством выпускника МФТИ Юрия Скурлатова совершила восхождение на безымянный пик в районе ледника Москвина. В честь 20-летия Физтеха вершину назвали пиком МФТИ».

**1967**

Указом Президиума Верховного Совета СССР МФТИ награжден орденом Трудового Красного Знамени. В МФТИ прошла первая Всесоюзная олимпиада по физике среди

школьников. В заключительном туре приняли участие 360 человек. Построен главный корпус МФТИ. В общежитии «Д» (№3) студенты установили телефоны в каждой комнате.

**1968**

Проведен первый музыкальный конкурс скрипачей и пианистов «Студенческая весна», в котором приняли участие представители более десяти московских вузов. На открытии своего клуба студенты ФРТК представили настоящего робота с радиоуправлением. Он говорил и шевелил ушами. Во Всесоюзной денежной вещевой лотерее, посвященной IX Всемирному фестивалю молодежи и студентов, 746 группа выиграла «Запорожец». В Ставрополе студент ФМХФ Г. Гамбаров занял первое место на проходившем первенстве РСФСР по самбо.

**1969**

Создан факультет управления и прикладной математики. Столовая Физтеха заняла первое место в республиканском конкурсе студенческих столовых.



Поначалу учиться было невероятно сложно. Колоссальную учебную нагрузку осложняли бытовые трудности: плохо отапливались аудитории, последние паровики уходили в Москву раньше последней лекции. Но именно в этих холодных аудиториях, где, укутавшись в пальто, преподаватели светила советской, мировой науки, витало ощущение избранности, причастности к великому государственному делу, которое придавало силы и энтузиазм первым студентам Физтеха.



**ЗА НАУКУ****1970**

Самая молодая в МФТИ секция фехтования впервые приняла участие в соревнованиях. Она представляла Московскую область на республиканских соревнованиях. На центральном телевидении состоялась встреча КВН Московского горного института и МФТИ. Победив со счетом 45:39, наша команда стала чемпионом Москвы. В МФТИ организован фортепианный кружок.

При кафедре физвоспитания работала лаборатория по изучению умственного утомления, с которой активно сотрудничала кафедра живых систем. Изучались организация учебного процесса, распределение перерывов между занятиями, снятие умственного утомления с помощью физических упражнений.

**1971**

Прошла первая городская олимпиада студентов московских вузов по физике. Первое место занял студент МФТИ А. Львов. Студентка Физтеха М. Волькенштейн получила звание «Мисс Физика Москвы» на Днях физика. В общежитии №4 открылся клуб любителей классической музыки.

Его организовал студент 2-го курса ФУПМ С. Федоров.

**1972**

Впервые проведена олимпиада среди студентов московских вузов по математике. Первое место заняла команда МФТИ, в личном зачете первые три места также у физтехов.

В столовой МФТИ прошел месячник отличного питания.

ЗФТШ присуждена Ленинская премия.

**1973**

Сборная МФТИ провела первый матч по мини-футболу, проиграв команде МГУ со счетом 6:8.

Впервые объявлен конкурс научных работ по физике для студентов первых трех курсов МФТИ.

На первом конкурсе исполнителем студенческой песни победителем среди представителей многих московских вузов стал студент МФТИ Б. Ленардский. В составе жюри был Б. Окуджава. Студент 4 курса ФАЛТ В. Зарослов стал чемпионом Европы среди юниоров по парусному спорту в классе «Финн».

В МФТИ появилась батутная секция.

**1974**

Создан факультет общественных профессий. Вышел 500-й номер физтеховской газеты «За науку».

**1975**

Введено в эксплуатацию общежитие в Зюзино. Исполнилось 10 лет камерному хору МФТИ.

**1976**

Организован факультет проблем физики и энергетики. В концертном зале «Россия» состо-



**1979**

Ректор О.М. Белоцерковский избран действительным членом Академии наук СССР.

Профессору МФТИ Д.В. Сивухину присуждена золотая медаль ВДНХ за «Общий курс физики».

**1980**

Состоялась юбилейная XXV комсомольская конференция МФТИ.

**1981**

Коллективу МФТИ было вручено Переходящее Красное знамя Минвуза СССР.

**1982**

Впервые на Физтехе прошел «День физика».

Образован факультет физико-химической биологии.

В первый космический полет отправился космонавт-физтех Александр Серебров.

Сдан в эксплуатацию 8-й корпус общежития.

**1983**

Открылся «девичий» этаж в одном из корпусов общежития.

Состоялась встреча с художником И.С. Глазуновым.

**1984**

Радиостанция Физтеха на первенстве мира заняла третье место.

**1985**

На действительную военную службу с зачислением на учебу в военные академии призвано 73 выпускника.

Кофейня МФТИ стала безалкогольной.

**1986**

Сборная МФТИ заняла первое место по рэндзю среди вузов Москвы. Сдан в эксплуатацию корпус прикладной математики.

**1987**

Впервые Физтех лишился права на отсрочку от призыва в армию. Ректором Физтеха избран член-корреспондент Академии наук СССР Н.В. Карлов.

**1988**

Первые физтехи уехали учиться за границу – в Нотр-Дамский университет.

**1989**

Ректор МФТИ Н.В. Карлов избран народным депутатом СССР.

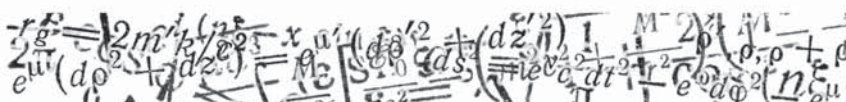
ялся торжественный вечер, посвященный 30-летию МФТИ.

**1977**

Подписан приказ о создании Музея трудовой и боевой славы МФТИ. Студенческий стройотряд МФТИ награжден грамотой Московского обкома партии.

**1978**

Комсомол Физтеха – лучший среди вузов Москвы. Организация занесена в книгу почета Московского городского комитета комсомола.



**ЗА НАУКУ**

В феврале на Физтехе выступил Борис Ельцин, народный депутат СССР, собравший огромную аудиторию.

**1990**

Организована Ассоциация выпускников Физтеха.

**1991**

МФТИ получил статус самоуправляемого государственного высшего учебного заведения, осуществляющего свою деятельность в соответствии с собственным уставом. В Колонном зале Дома Союзов состоялся вечер, посвященный 45-летию Физтеха. Открылся Физтех-лицей.

**1992**

Стартовал в космос второй космонавт-физтех Александр Калери.

**1993**

Депутаты-физтехи Верховного Совета были в осаде в Белом доме. Студенты впервые не поехали на картошку.

**1994**

Кафедру иностранных языков возглавила А.А. Тельнова.

Отремонтирован концертный зал МФТИ.

**1995**

Учреждена Книга почета МФТИ. Открылся Музей истории Физтеха.

**1996**

В государственном концертном зале «Россия» состоялись юбилейные торжества, посвященные 50-летию Физтеха.

**1997**

Ректором МФТИ избран Н.Н. Кудрявцев. ФМХФ и ФФХБ объединились в ФМБФ, деканом стал И.Н. Грознов. Начал работать Клуб выпускников.

**1998**

Еще один космонавт-физтех – Юрий Батулин – полетел в космос. Новым министром науки и техники РФ стал академик РАН М.П. Кирпичников, выпускник МФТИ.

**1999**

Началась выплата стипендий через Федеральный банк инноваций и развития.

**2000**

Состоялся первый выпуск магистров. Футболисты МФТИ вернулись триумфаторами со второго европейского чемпионата вузов, проходившего во Франции.

**2001**

Начал работать клуб спортивного ориентирования.

**2002**

На Ученом совете института были избраны деканы: деканом ФАЛТ



Тяжелые времена наступили для Физтеха в 1990-е годы. Типичная ситуация: подходил день получения зарплаты или стипендии, а денег в институте просто физически не было. Коммунальщики выбивали долги за газ, воду и электричество, и в ректорате было в порядке вещей давать команду: выгонять трактор и закрывать доступ к задвижкам, чтобы институту не отключили водоснабжение. Но это срабатывало не всегда: воду отключали, газовые задвижки опечатывали...





**Фото на 36–37 стр.:** Строительство студенческих общежитий: от 1960-х годов – до наших дней.

**Фото на 38–39 стр.:** В этом году откроется парадный вход в Лабораторный корпус МФТИ. Полностью восстановлен первоначальный вид этого здания.

**Фото на 40–41 стр.:** Физтехи, как и студенты всего Советского Союза, встречали новый учебный год на колхозных полях. «Картошка» ушла в прошлое. Зато появился и обрел популярность конкурс красоты «Мисс МФТИ».

стал Г.Н. Дудин, деканом ФУПМ – А.А. Шананин. Столовая МФТИ стала структурным подразделением института.

### 2003

Открылись 2 базовые кафедры МФТИ в Белоруссии. Кабинет министров Украины наградила МФТИ Почетной грамотой и медалью за вклад в развитие образования.

### 2004

На Ученом совете МФТИ были выбраны деканы: декан ФФКЭ – В.А. Скорик и декан ФПФЭ – А.Г. Леонов.

### 2005

Профессору МФТИ, академику РАН С.М. Никольскому исполнилось 100 лет. Команда МФТИ заняла 1-е место в конкурсе программных проектов Imagine Cup, организованном корпорацией Microsoft. Студенты продемонстрировали, как их технология позволяет взаимодействовать музыкантам всего мира через компьютерную сеть.

### 2006

30 ноября МФТИ посетил первый вице-премьер России Дмитрий Медведев. Он лично поздравил с 60-летием Физтеха педагогический коллектив и студентов, посетил многие лаборатории.

### 2008

Физтеховской газете «За науку» исполнилось 50 лет.

### 2007

В Центральном округе Москвы открылся новый корпус МФТИ по адресу Климентовский переулок, д. 1/18.

### 2009

3 марта коллектив Физтеха принимал у себя премьер-министра России Владимира Путина. Он провел совещание по вопросам подготовки востребованных специалистов. МФТИ стал Национальным исследовательским университетом.

### 2010

Выпускники МФТИ Андрей Гейм и Константин Новоселов получили Нобелевскую премию по физике за открытие графена. Выдающихся научных открытий они добились в Манчестерском университете.

### 2012

21 декабря на заседании Наблюдательного совета МФТИ был избран его председатель. Им стал Владислав Сурков, на тот момент заместитель председателя правительства РФ, курирующий государственную политику в области инновационной деятельности.

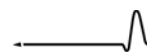
### 2013

26 марта МФТИ посетил премьер-министр Дмитрий Медведев. Он провел в институте совещание по подготовке и аттестации научных работников.



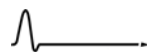
**В 2006 году МФТИ первый раз приезжал Дмитрий Медведев. Премьер-министр России был тогда в ранге вице-преьера и отвечал за образование. Он посетил новые лаборатории, пообщался с коллективом. Напоследок Дмитрий Медведев сказал: «Физтех мы в обиду не дадим»**





Известное три «К».

Слева направо: Келдыш М.В. (глава всех теоретиков), Курчатов И.В. (отец советского ядерного оружия) и Королев С.П. (отец ракетной техники). Все-таки без математического моделирования никакие ракеты и бомбы не получились бы...



Мстислав Всеволодович Келдыш

## ЯДЕРНЫЙ ПРОЕКТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

**Институту прикладной математики РАН имени М.В. Келдыша в этом году исполнилось 60 лет. Начиная свою историю с участия в атомном проекте и создания ракетно-ядерного щита нашей великой страны, институт продолжает эти работы и сейчас.**

*Сегодня можно по-разному относиться к созданию атомного оружия в нашей стране. Но надо понимать, что в то послевоенное время с той политической моралью и незнанием «атомных» последствий, это была единственная возможность обеспечить мир.*

### НЕМНОГО ИСТОРИИ О СЕКРЕТНОМ АТОМЕ

Еще в 1941 году советская разведка знала, что Америка и Англия работают над созданием атомных

бомб. В 1942 году Государственный комитет обороны СССР принял постановление «Об организации работ по урану», а в 1943 году ГКО дал старт работам по созданию атомной бомбы. Американское правительство было уверено, что СССР создаст атомное оружие не раньше 1952-1954 годов. Однако в 1949 году советская атомная бомба была создана и взорвана, на Семипалатинском полигоне. Много говорится, что в 1951 году США планировали напасть на Советский

Союз, разрушив города с помощью атомных бомб, как они это сделали с Японией в 1945 году. И американцы были очень напуганы нашим испытанием атомной бомбы в 1949 году. Они просто не знали, сколько у нас единиц атомного оружия. На самом деле, у нас было две или три. Американцы же думали, что несколько десятков, и «японский сценарий» не повторили.

### КАЖДОМУ СОТРУДНИКУ – МОСКОВСКУЮ ПРОПИСКУ

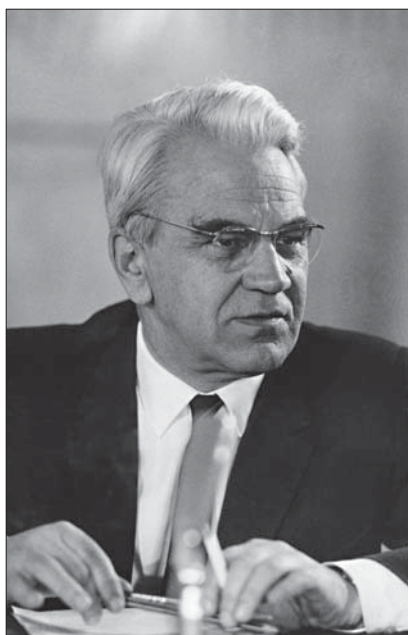
К началу 1950-х годов стало понятно, что специалистов, занимающихся моделированием полета ракет и расчетами ядерного и термоядерного оружия, надо собрать в одном месте, создать им благоприятные условия труда. Таким образом, в 1953 году был создан Институт прикладной математики АН СССР. Документ о создании ИПМ подписал лично Иосиф Сталин. До-



**Любопытный факт:** 24 июля 1945 года в Потсдаме президент США Трумэн сообщил Сталину о том, что США обладает новым видом разрушительного оружия.

Историки считают, что сказанное было началом политического шантажа. Однако Сталин сделал вид, что не обратил внимания на эти слова. Как потом вспоминал Черчилль, такая реакция советского лидера навела на единственную мысль: Сталин ничего не понял из сказанного Трумэном. Советский атомный проект держался в режиме невиданной секретности.





кумент этот впечатляющий. В нем говорилось, что институт создается для расчетов по проблемам оборонной тематики. И дальше в документе значилось: председателя Московского райисполкома обязать выделить жилплощадь поступающим иногородним сотрудникам; министру образования – направить в новый институт молодых специалистов (очень много было талантливых выпускников Нижегородского и Томского университетов, им сразу давали комнату в коммунальной квартире и московскую прописку). Согласитесь, молодежи делали исключительно заманчивые предложения. Я, коренной москвич, сам жил до 22 лет в центре Москвы в квартире на 8 семей.

...В документе говорилось и о создании библиотеки из книжных фондов МГУ и других ведущих институтов. В приказе было даже прописано обеспечение полшубками охранников. Кому что сделать было расписано на несколько страниц, а товарищу Келдышу поручалось всего ничего – сформировать научный коллектив и приступить к работе по выполнению правительственных задач.

42-летний Мстислав Всеволодович Келдыш был назначен директором института не случайно. Еще до



### Из досье «За науку»:

#### Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

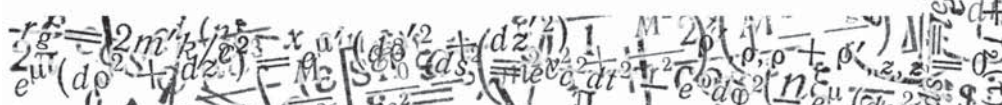
Организатором и директором ИПМ (1953–1978 годы) был академик Мстислав Всеволодович Келдыш, президент Академии наук СССР в 1961-1975 годы.

Организованный в ИПМ Баллистический центр принимал активное участие в запуске первого искусственного спутника Земли, успешно решал проблемы баллистико-навигационного обеспечения полетов пилотируемых кораблей, долговременных орбитальных станций «Салют» и «Мир», многоразовой космической системы «Энергия-Буран», автоматических аппаратов научного назначения «Луна», «Венера», «Марс» и других, участвует в разработке и реализации международных космических проектов. Мировое признание ИПМ получил за работы по алгоритмическому и программному обеспечению для транспортных средств нового типа — шагающих роботов, автоматизации ручных операций при сборке изделий машиностроения с помощью адаптивных роботов.

В Институте были проведены расчеты уникальных по сложности и объему задач газодинамики взрыва, защиты от проникающих излучений, сверхзвукового обтекания летательных аппаратов, детальный нейтронно-физический расчет ядерного реактора. В начале 1960-х годов, задолго до подобных расчетов в США, были проведены численные эксперименты на ЭВМ, открывшие новую область прикладной математики — вычислительную электродинамику.

Институт является родоначальником использования электронно-вычислительной техники в Советском Союзе. В нем была установлена первая серийная отечественная ЭВМ и организовано первое в стране структурное подразделение, выполнившее пионерские работы по созданию программного обеспечения.

Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН определен головной организацией по ряду ведущих направлений прикладной математики. Работы Института получили широкое признание в нашей стране и за рубежом. От него в разное время отпочковались и стали ведущими по своим направлениям такие организации Российской академии наук, как Вычислительный центр, Институт космических исследований, Институт математического моделирования.



войны одаренный математик, тогда ему не было и тридцати лет, решил простым оригинальным способом проблемы флаттера и шимми. И у нас аварии самолетов прекратились. У немцев же их были десятки. ...Келдышу удалось создать в институте атмосферу научного творчества. Над атомным проектом работали молодые Андрей Дмитриевич Сахаров (будущий академик, нобелевский лауреат и трижды Герой соцтруда), Яков Борисович Зельдович (будущий трижды Герой соцтруда), Александр Андреевич Самарский (будущий Герой соцтруда), Дмитрий Евгеньевич Сахоцинский (основоположник той баллистики, на которой у нас сейчас вся наука держится) и многие другие. Я уже не говорю об Андрее Николаевиче Тихонове, который к тому времени имел мировую известность в области численной математики. Представляете, какой сформировался коллектив! Каждый был личностью, основоположником своего научного направления, и, тем не менее, они работали все вместе, никто не тянул одеяло на себя. С одной стороны, это объяснялось важностью задачи, а с другой стороны, организаторскими способностями и авторитетом Келдыша. Институт прикладной математики создавал ракетно-ядерное оружие страны совместно с Курчатовским институтом и корпорацией Королева. Известное три «К» – Курчатова (отец советского ядерного оружия),

Королев (отец ракетной техники) и Келдыш (глава всех теоретиков). Все-таки без математического моделирования никакие ракеты и бомбы не получились бы...

### ЧУДО-КОМПЬЮТЕР

За несколько лет в ИПМ создавалась основа той вычислительной математики, которую сегодня мы воспринимаем как данность. Именно тогда появились в институте первые ЭВМ академика Сергея Алексеевича Лебедева, основателя нашей вычислительной техники. Конечно, сейчас мы можем сказать, что их мощность смехотворно мала. Но для того времени это были чудо-машины. Ракетно-ядерная гонка тех лет между СССР и США привела к стремительному развитию науки и новых технологий, особенно компьютерных и аэрокосмических. И если говорить о современном этапе развития ИПМ, то он связан с высокопроизводительными вычислительными машинами, разработкой новых алгоритмов. В каком-то смысле нынешняя ситуация революционная, подобная той, что складывалась в начале 1950-х годов. Сейчас ЭВМ дают резкий скачок производительности, и те подходы, которые применялись раньше, себя исчерпали, требуется революционное осмысление возможностей ЭВМ, создание новой алгоритмики, нового матобеспечения. И решать ее, по моему мнению,

надо такими же научными методами с помощью достижений фундаментальной науки. Могу сказать, что российская математическая школа позволяет решать эти проблемы, находить нетривиальные способы, многие из которых мы уже нашли и которые нам позволили запустить К-100 – гибридный суперкомпьютер. Сто-терафлопсный К-100 уже несколько лет мы используем для решения разных интересных задач. У нас хорошо считаются задачи переноса излучений, неразрушающего контроля конструкций, газовой и гидродинамики, связанные с авиацией, ракетной техникой, молекулярной динамики, добычи и разведки углеводородного сырья. Круг задач огромен. Важно отметить, что эти задачи уже связаны определенными контрактами, договорами.

### НЕФТЬ ДОБЫВАЕТ ЭВМ

Применение высокопроизводительных вычислений в нефтедобыче значительно повышает ее эффективность. Ведь что из себя представляет нефтедобыча: месторождение заводняют, закачивая воду в пласт, чтобы повысить давление. Но вода обладает меньшей вязкостью, и если закачать воды чуть больше, то она прорвется к откачивающим скважинам и будет откачиваться вместо нефти, а нефть останется в земле. Конечно, опытный оператор знает, когда и сколько воды качнуть, но даже если предположить, что он не ошибется и сделает все правильно, мониторинг с помощью математического расчета автоматически повышает эффект на 5-7%. Что это значит, учитывая цену нефти? Это значит, что вложения отрасли в науку окупятся на годы вперед.

### НАПЕРЕХВАТ АПОФИСА

В Институте прикладной математики все эти годы работает сильная группа, которая занимается баллистическим обеспечением полетов наших летательных аппаратов в дальнем космосе. Другая очень



В 1930-е годы серьезной помехой развития советской реактивной авиации оставался флаттер — резко возникающая и нарастающая вибрация самолета при некоторой критической скорости. Явление флаттера приводило к разрушению крыльев и фюзеляжа самолета. Мстислав Келдыш с помощью математических расчетов выработал практические приемы для исключения вибрации при любой скорости полета. В результате самолетные конструкции сохраняли устойчивость даже при самых сложных условиях. М.В. Келдыш так же успешно решил проблему шимми, когда переднее колесо самолета во время движения по взлетно-посадочной полосе на определенной скорости начинало «танцевать». Это приводило к разрушению самолета и гибели пилота. Келдыш получил уравнение, выражающее явление шимми, он изложил теоретические тезисы и конкретные инженерные рекомендации, позволявшие устранить явление шимми.



сильна команда специализируется на проблемах контроля за космическим мусором. Мы организовали международную сеть оптических наблюдений, которая включает в себя и наблюдение (в первую очередь на высоких эллиптических и геостационарных орбитах), и обработку данных этих наблюдений. Итог деятельности – открытие непосредственно нашим институтом двух комет из трех за время наблюдений в современной России. А в открытии третьей, последней, кометы ИПМ принимал самое активное участие.

Также институт ведет работы по предупреждению астероидной опасности. Интерес к ним активизировался на всех уровнях после падения «челябинца» – болида, который трудно заметить из-за сравнительно небольших размеров. Диаметр подлетающего к земле «челябинца» был не больше 10 метров. Для сравнения, диаметр угрожающего Апофиса – не меньше 300 метров. Против болидов и астероидов надо ставить плотную систему телескопов для раннего обнаружения, взрывать их ракетами или высаживать на них и закреплять мощные двигатели, чтобы отклонять траекторию полета.

### СОХРАНИМ ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ

Очень важно, что ИПМ РАН имеет хороший контакт с МФТИ. Наш институт является базовой организацией Физтеха. Надо сказать, что руководящий состав ИПМ – в основном, выпускники Физтеха. К ним причисляю и себя, и моего предшественника, члена-корреспондента РАН Юрия Петровича Попова, и моего заместителя по науке Владимира Федоровича Тишкина, и многих других. Физтехи, обладая высоким потенциалом и теоретическим багажом, могут быстро влезть в новую проблему. Их все-таки этому и учат. У нас успешно работают и молодые физтеховские выпускники, и преемственность терять нельзя.



### НЕМНОГО О ГЛАВНОМ

В нашем институте на данный момент 30 процентов коллектива – молодые специалисты. Это говорит о том, что молодежь идет в Академию. Мы предлагаем гранты и конкурсы на ведение научной деятельности. Могу сказать, что те молодые сотрудники, которые работают на острие науки, получают достаточно неплохо. Понятно, что хотелось бы зарплату побольше, но это не главное.

Мне кажется очень важной другая вещь. Позвольте вспомнить моих учителей профессоров Самарского и Гольдина, которые часто рассказывали нам, молодым коллегам, как они работали над атомным проектом, делали расчеты даже по ночам. И вот видит Владимир Яковлевич Гольдин, что в расчетах что-то не так, в два часа ночи в панике звонит Александру Андреевичу Самарскому, вызывает специальную машину, приезжает к нему, они до 8 часов утра разбираются, находят какое-то решение и к началу трудового дня передают своим сотрудникам выверенные расчеты. Им тогда еще и сорока лет не было. Вспоминая эту боевую молодость Самарский ворчал: «Ты меня, Володя, терроризировал!». А Гольдин соглашался. При этом оба светились от радости. Понимание того, что работаешь

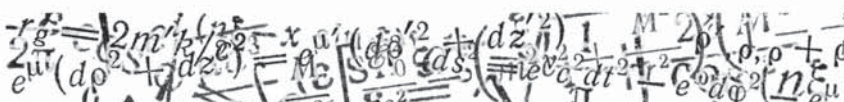
### Из досье «За науку»:

**Борис Николаевич Четверушкин** – директор Института прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, академик РАН. Автор более 350 научных работ, 4 монографий, одна из которых издана за рубежом. Область научных интересов: математическое моделирование течений жидкости и газа с учетом кинетических представлений об этих процессах, кинетически согласованные разностные схемы решения задач газовой динамики и динамики разреженного газа, использование многопроцессорных ЭВМ для решения сложных задач математической физики, вопросы параллелизации вычислительных экспериментов.

над важным делом, не менее важно хорошей зарплате.

Наши студенты должны знать, что в нашей стране и сегодня много задач, нашей стране ребята нужны.

**Борис Четверушкин,**  
академик РАН





**12 НОЯБРЯ  
НА 70-М ГОДУ ЖИЗНИ  
СКОНЧАЛСЯ СОВЕТСКИЙ  
КОСМОНАВТ, ВЫПУСКНИК  
ФИЗТЕХА, ПОЧЕТНЫЙ  
ПРОФЕССОР МФТИ  
АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ  
СЕРЕБРОВ**

Сербров Александр Александрович – бортиженер космического корабля (КК) «Союз Т-7» и орбитального научно-исследовательского комплекса орбитальная станция (ОС) «Салют-7» – КК «Союз Т-5», летчик-космонавт СССР № 52.

Родился 15 февраля 1944 года в Москве в семье служащего. В 1958 году окончил семь классов средней школы № 14 города Кирова. В 1961 году окончил (с серебряной медалью) среднюю школу № 36 города Москвы. В 1967 году окончил аэромеханический факультет Московского физико-технического института. После окончания института в течение 9 лет занимался научной деятельностью на одной из кафедр МФТИ. В 1970 году окончил аспирантуру МФТИ по специальности «Физика жидкостей, газов и плазмы». В 1974 году окончил Университет марксизма-ленинизма при Мытищинском горкоме КПСС.

С 1976 года работал в научно-производственном объединении «Энергия», участвовал в разработке и испытаниях космических аппаратов.

В 1978 году Александр Сербров зачислен в отряд советских космонавтов. Прошел полный курс общекосмической подготовки и подготовки к полетам на космических кораблях типа «Союз Т» и орбитальной станции «Салют». Первый полет в космос начал 19 августа 1982 года вместе с Леонидом Ивановичем Поповым и Светланой Евгеньевной Савицкой в качестве бортиженера космического корабля «Союз Т-7». Работал на борту орбитальной станции «Салют-7» вместе с Анатолием Николаевичем Березовым и Валентином Витальевичем Лебедевым. Возвратился на Землю 27 августа на борту космического корабля «Союз Т-5».

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 августа 1982 года за успешное осуществление космического полета на корабле «Союз Т-7» и орбитальном на-





Александр Александрович Серебров был частым и желанным гостем в МФТИ



учно-исследовательском комплексе «Салют-7» – «Союз Т-5» и проявленные при этом мужество и героизм Александру Александровичу Сереброву присвоено звание Героя Советского Союза и вручен ордена Ленина и медаль «Золотая Звезда» (№ 11480).

Второй полёт в космос совершил с 20 по 22 апреля 1983 года вместе с Владимиром Георгиевичем Титовым и Геннадием Михайловичем Стрекаловым в качестве космонавта-исследователя космического корабля «Союз ТМ-8». Из-за нештатной работы системы сближения корабля и станции не удалось осуществить стыковку со станцией «Салют-7» и полет был досрочно прекращен.

В феврале 1987 года, в июне и ноябре 1988 года входил в составы дублирующих экипажей во время полетов космических кораблей «Союз ТМ-2», «Союз ТМ-5» и «Союз ТМ-7».

Третий полёт в космос совершил с

6 сентября 1989 года по 19 февраля 1990 года вместе с Александром Степановичем Викторенко в качестве бортинженера космического корабля «Союз ТМ-8». В течение 166 суток работал на борту орбитального комплекса «Мир».

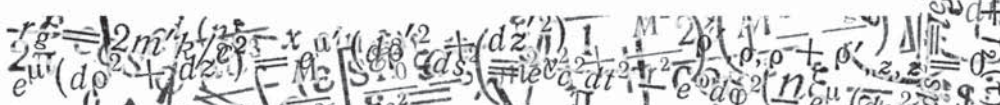
В январе 1993 года входил в состав дублирующего экипажа во время полета космического корабля «Союз ТМ-16».

Четвертый полет в космос начал 1 июля 1993 года вместе с Василием Васильевичем Циблиевым и французским космонавтом Жан-Пьером Энньере в качестве бортинженера космического корабля «Союз ТМ-17». Работал на борту орбитального комплекса «Мир». Возвратился на Землю вместе с Василием Васильевичем Циблиевым на борту космического корабля «Союз ТМ-17».

Работал редактором газеты «Звездный час». Являлся президентом Всесоюзного молодежного аэрокосмического общества «Союз».

Кандидат технических наук (1974 год). Автор 20 научных трудов и четырех изобретений.

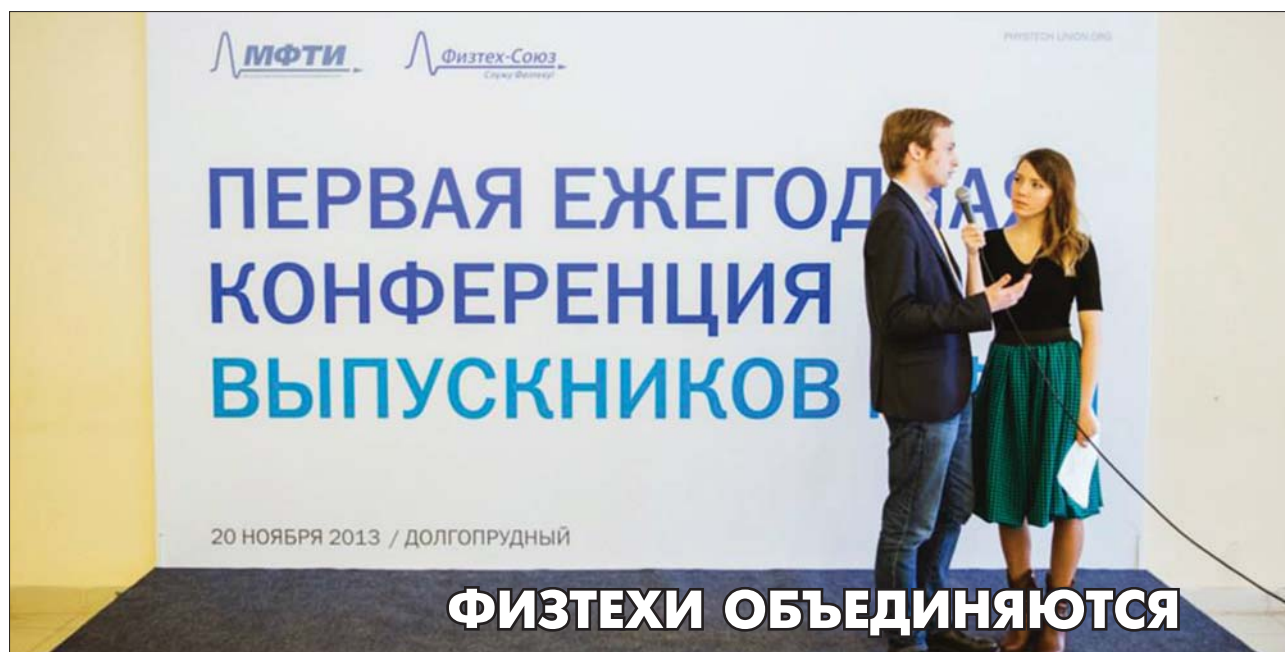
Награжден двумя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Дружбы, орденом «Народная Республика Болгария» 1-й степени. Является офицером ордена Почетного легиона (Франция).





*Я – физтех*





## ФИЗТЕХИ ОБЪЕДИНЯЮТСЯ

**20 ноября Физтех-Союз и МФТИ провел Первую ежегодную Конференцию выпускников. Несмотря на рабочий день, в институт съехались 328 физтехов разных годов выпуска – от 1960 до 2013. В Концертном зале МФТИ собрались представители более 10 регионов России и 10 стран мира. Это – известные предприниматели, ученые, преподаватели, политические и государственные деятели, журналисты, которые обладают уникальными знаниями, позволяющими им занимать ведущие позиции в разных сферах деятельности и приносить пользу стране.**

На Конференции обсуждались самые актуальные на сегодняшний день вопросы развития МФТИ: продвижение вуза в топ-100 мировых рейтингов, создание научно-образовательного кластера «Физтех XXI» и взаимодействие выпускников с alma mater.

Открыл Конференцию ректор МФТИ Николай Кудрявцев: «О том, чтобы собрать вместе такое количество выпускников, мы мечтали полтора десятка лет. Выпускники всегда делали очень многое для МФТИ. Но их объединение, создание Физтех-Союза является залогом успеха университета. Мы стали заниматься медицинским и фармакологическим направлением исключительно благодаря выпускникам. Мы стартовали с инженеринговой школой. Трудностей было много, но с помощью выпускников, Физтех-Союза дело пошло».

Продолжил речь ректора президент Физтех-Союза Александр Абрамов. Он выразил уверенность в том, что каждый выпускник Физтеха – это ресурс, который реально может помочь вузу: «Физтехи, как ни странно, народ достаточно патриотичный и всегда откликается на просьбы. Каждый из нас что-то может. Физтех-Союз – это такого рода инициатива, и хорошо, если ее удастся сделать действительно массовой», – сказал Абрамов.





Ректор МФТИ  
Николай Кудрявцев



Президент Физтех-Союза  
Александр Абрамов

Огромное желание поприветствовать выпускников выразил Олег Михайлович Белоцерковский, ректор МФТИ (1962-1987), но, к сожалению, не смог присутствовать по состоянию здоровья. Оргкомитет Конференции сделал аудиозапись с Олегом Михайловичем, которая была озвучена для всех собравшихся. «Физтех состоялся, – сказал Олег Михайлович, – и каждый физтех должен что-то сделать для Физтеха!».

На Конференции выступили создатели Физтех-Союза – Андрей Иващенко и Юрий Алашеев. Андрей представил программу развития научно-образовательного кластера «Физтех XXI» и сделал акцент на том, что основная мотивация создания программы в том, чтобы привлечь студентов после третьего курса к научно-исследовательской работе на базе Физтеха. Председатель Правления Физтех-Союза Юрий Алашеев рассказал более подробно о плюсах объединения выпускников МФТИ и создании Физтех-Союза: «Физтех-Союз –

это попытка сделать так, чтобы институт и все действующие его студенты, выпускники и сотрудники воспринимали себя, как единое сообщество», – заметил Юрий. Одним из самых значимых событий дня стало учреждение Фонда целевого капитала для развития МФТИ. Правление фонда возглавил Сергей Гуз, председатель совета директоров НПО «ЛИТ», член правления Физтех-Союза. 14 выпускников и 3 студента МФТИ выступили в специальной секции Конференции – «Голос физтехов» и рассказали, какие проблемы, на их взгляд, сейчас существуют в МФТИ и как их решить.

Тарас Пустовой, заведующий лабораторией инновационных образовательных технологий МФТИ, руководитель проекта «Видеолекторий МФТИ», рассказал о внедрении новых технологий в процесс образования. Он рассказал о видеолекциях преподавателей МФТИ, которые будут в скором времени доступны для всех сту-

дентов Физтеха.

Профессор Александр Щука предложил создать и возглавить фонд фотографии и видеороликов об МФТИ, где можно было бы найти информацию о каждом выпускнике Физтеха.

Ольга Ринк, директор по развитию бизнеса ЗАО «Интерфакс», выпускница ФУПМ, 1994 подняла вопрос нейминга Физтеха и сакцентировала внимание на том, что на данный момент мы оперируем двумя аббревиатурами МФТИ и МПРТ, а также названием Физтех. Такое разнообразие наименований существенно усложняет продвижения бренда вуза. Так же она предложила создать Коммуникационный комитет, который будет помогать Физтеху развивать бренд и сферу PR.

С инициативой создания детского центра для детей физтехов выступила Анастасия Гиза выпускница ФПФЭ 2011 года, преподаватель МФТИ и мама двоих детей. «В настоящий момент рядом с МФТИ находится три детских сада, но они





Физтехи разных лет

переполнены. Очередь в детские сады составляет 1900 детей до трех лет. Поэтому большинство семей, у которых появляется ребенок, уезжает.

Если у Физтеха появится детский сад, то это будет большим плюсом для того, чтобы семьи молодых ученых оставались здесь работать», – считает Анастасия. Круглые столы на тему «Образование в МФТИ» и «Наука в МФТИ» затронули ряд острых вопросов. Здесь произошло столкновение инновационного и фундаментального подходов. Если молодые выпускники считают, что в процесс образования нужно привнести ряд новых технологий и изменить подход к изучению некоторых предметов, то старшее поколение отстаивает основные принципы фундаментального образования, которые опираются на глубокие базовые знания физики и математики. Так, Владимир Овчинкин, преподаватель кафедры общей физики МФТИ, выпускник ФРТК, 1975 года и доцент МФТИ

Валерий Слободянин заявили, что средний результат школьников по физике и математике очень упал и что нападки на кафедру физики должны быть прекращены. Заслуженный инженер-исследователь Intel, директор по архитектуре подразделения Software and Solutions Group, выпускник радиотехнического факультета, 1957 года Борис Бабаян уверен, что основные принципы «Системы Физтеха» – это его сила. «Россия не только не отстает от западных стран в сфере науки, но и во много раз опережает западные разработки. Наши успехи признаны. И все эти успехи – это успехи МФТИ, потому что все, что было сделано, это было сделано на базовых кафедрах Физтеха. Но об этом никто в России не знает», – заявил Борис Бабаян.

Айк Ишханян, аспирант МФТИ, выпускник ФОПФ 2012 года считает, что после третьего курса у студентов пропадает интерес к учебе и, что отсутствует ответственность. Участники круглого

стола решили, что эту проблему можно решить, создав систему микроменторства на Физтехе, когда старшие студенты курируют младших.

Важным событием конференции стало открытие обновленного музея МФТИ, на котором присутствовали профессор Александр Щука, проректор по учебной работе Дмитрий Зубцов, в прошлом начальник Учебного отдела МФТИ Любовь Скороварова, хранитель музея Ольга Якимова и многие другие. Александр Александрович Щука подарил музею голограмму, созданную во времена проведения знаменитых школ по голографии, организованных профессором МФТИ Георгием Скромским, а Любовь Павловна Скороварова – книгу «Я – физтех» с подписями всех ректоров МФТИ. Первая конференция выпускников Физтеха завершилась праздничным фуршетом и выступлением команды КВН «Сборная Физтеха».

Фото Евгения Пелевина





## ЮРИЙ АЛАШЕЕВ: «УНИВЕРСИТЕТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЭФФЕКТИВНЫМ»

**Физтехи из разных городов страны и мира съехались на Первую ежегодную Конференцию выпускников МФТИ. Это действительно первый подобный сбор физтехов за более чем 60-летнюю историю института. Организатором конференции выступил Физтех-Союз, объединяющий успешных выпускников, ярких, энергичных личностей, которые активно содействуют развитию alma mater и призывают к этому и других физтехов.**

*Об объединении физтехов рассказывает председатель Правления Физтех-Союза, директор Центра стратегического развития МФТИ, председатель Совета директоров ГК «Агама» Юрий Алашеев:*

— То, чего мы добились в жизни, во многом заслуга преподавателей МФТИ. Мы объединились в Физтех-Союз, чтобы вместе с администрацией и профессорско-преподавательским составом продвигать МФТИ вперед.

У многих из нас с Физтехом связаны лучшие годы жизни. Такое же студенчество лично я желаю и собственным детям. У меня трое сыновей. Мой старший поступил на ФБМФ в этом году, в детстве у него была мечта изобрести эликсир бессмертия. Среднему — поступать

только через несколько лет, но он тоже сюда собирается. Младший еще не ходит в школу, но о Физтехе уже слышал.

**- Юрий, МФТИ тесно сотрудничает с долгопрудненским Физтех-лицеем № 11, большая часть учеников которого приходят к нам на первый курс. Его директор Марина Машкова как-то призналась, что отчасти Физтех-Союз зародился именно в лицейских классах. Что это за история?**

- Мои дети учатся в Физтех-лицее, это одна из самых перспективных школ, и несколько лет назад я пришел к директору Марине Геннадьевне с предложением: «А давайте сделаем лицей еще лучше, давайте подключим родителей,

организуем фонд помощи». На что она ответила: «Есть у нас еще один такой же буйный, познакомьтесь с ним для начала». Мы и познакомились. «Буйным» оказался Андрей Иващенко, руководитель Центра высоких технологий «ХимРар», отец семерых детей. Хотя, конечно, Андрей никакой не буйный, он созидательный и очень энергичный. Он тоже физтех, и его дети тоже учатся в этой школе. И еще он энтузиаст и перфекционист, не довольствуется средним результатом. Так что идея что-то изменить и улучшить в школе у него родилась давно. Вместе с Сергеем Гузом он создал Фонд развития Физтех-лицея. Сначала к ним присоединился я, потом мы подключили других родителей, которые разделяют



наши взгляды и готовы участвовать в деятельности. Разработали концепцию развития школы. И уже через год в тесном сотрудничестве с директором лицея Фонд развития Физтех-лицея заработал в полную силу. В работе Фонда мы сосредоточились на трех принципах: сохранение традиций воспитания и образования, развитие таланта каждого ребенка и использование новых технологий в обучении. По сути это адаптированная для школы «система Физтеха», которую мы назвали «Стратегия ТТТ».

...Дети подрастали, а мы думали, где они будут учиться дальше. Хотелось, чтобы на Физтехе. Ведь Физтех – знаменитый институт мирового значения, Физтех – альма-матер. Физтех, ко всему прочему, – кузница уникальных кадров. А мы не только родители, мы – руководители крупных компаний, и нам нужны квалифицированные специалисты. Где нам их брать? Опять же на Физтехе. Вот так и сошлось всё в одной точке.

#### - Каким Вы увидели Физтех?

- Крепко стоящим на ногах, активно развивающимся. Мы выпустились 15–20 лет назад из слабеющего Физтеха, а вернулись в Национальный исследовательский университет, претендующий на мировое признание.

Когда в 2010 году Андрей Иващенко от «ХимРара» был экспертом стратегии «ФАРМА-2020», он предложил создать один из первых биофармакластеров на базе МФТИ. Комиссия Минпромторга посетила Физтех и пришла к выводу, что этот институт – очень подходящее место для развития кластера. Как видите, биофармакластер «Северный» появился и стремительно развивается. Под его эгидой объединились крупнейшие фармацевтические компании, многими из них руководят, как выяснилось, физтехи. Достраивается новый корпус. Кто-то его уже назвал «Биокорабль».

Чуть позже мы встретились и с другим выпускником – Сергеем

Белоусовым, основателем компаний Acronis, Parallels, венчурного фонда Runa Capital. Сергей – специалист в области IT и computer science. В конце 1990-х он открыл в МФТИ базовую кафедру своей компании Parallels, плюс активно занимается развитием Российского квантового центра.

Логично было все это объединить и приумножить. И здесь нас активно поддержал ректор МФТИ Николай Кудрявцев. Так стала выстраиваться концепция проекта «Физтех XXI». В его рамках все активности выпускников синхронизируются с развитием самого института. МФТИ стал ядром территории, которую надо развивать.

«Физтех XXI» был одобрен Агентством стратегических инициатив в ноябре 2012 года. А уже в декабре 2012 года президент Владимир Путин поручил разработать программу развития территориального кластера «Физтех XXI». Далее к нам подключились и другие выпускники – Александр Абрамов, Григорий Бубнов, Дмитрий Чихачев, Александр Ручьев, Вадим Якунин, Сергей Гуз, Олег Михайлов, Максим Кузюк и многие другие. Так, из небольшой группы физтехов и образовался большой союз – Физтех-Союз. Мы создали Клуб выпускников, в который уже вступили более 2 тысяч человек. Но у Физтеха 33 тысячи выпускников. И нам бы хотелось, чтобы как можно больше физтехов возвращались в alma mater со словами: «Я готов помогать и работать!»

#### - Как распределяете силы между личным бизнесом и работой в МФТИ?

- Согласившись стать директором Центра стратегического развития МФТИ, я взял на себя такую ответственность, что эта деятельность занимает большое количество времени. Но я очень рад, что стал частью коллектива Физтеха. Программа «Физтех XXI» отличается тем, что МФТИ в значительной степени предполагает опираться на

#### Из досье «За науку»:

**Юрий Алашеев** – выпускник МФТИ 1995 года, учился на факультете молекулярной и химической физики и факультете аэромеханики и летательной техники. Успешный предприниматель, с более чем 15-летним опытом ведения бизнеса. Является основателем и председателем Совета директоров группы компаний «Агамма» (около 1000 сотрудников). Большое количество времени уделяет развитию образовательных проектов. Юрий – один из основателей «Фонда развития «Физтех-лицея», созданного при МОУ Лицей №11 «Физтех» г. Долгопрудного. Миссия Фонда направлена на внедрение модели образования, способствующей эффективно поступлению школьников в ведущие вузы страны, а также формированию у них чувства национального самосознания и ответственности за свою страну. Юрий участвовал в разработке и реализации стратегии развития школы, формировании широкой коалиции родителей, педагогов и представителей государственной власти для помощи школе. В настоящий момент в качестве директора возглавляет Центр стратегического развития МФТИ. Является председателем Правления Физтех-Союза – некоммерческого партнерства, созданного активными выпускниками Физтеха при поддержке руководства института с целью содействия всестороннему развитию МФТИ и укрепления его в статусе ведущего вуза страны по подготовке специалистов мирового класса.





выпускников. Физтех-Союз объединяет тех, кто разделяет ценности системы Физтеха, задачи инициативы «Физтеха XXI» и готов способствовать делами тому, чтобы Физтех стал лучшим вузом. Мы не сомневаемся, что Физтех сможет попасть в список 100 ведущих университетов мира. Но надо понимать, что когда мы соревнуемся с Гарвардом или МГУ, то соревнуемся с научно-исследовательскими университетами, где учатся и занимаются наукой студенты из многих стран. Изначальное название всех российских вузов – высшее учебное

заведение. Не предполагалось, что вузы будут заниматься научными исследованиями. Поэтому путь в топ-100 – довольно сложный. Физтех уже в начале этого пути одержал несколько побед, выиграв конкурс Минобрнауки, успешно защитив «дорожную карту». И это тоже результат совместных усилий – Физтеха и Физтех-Союза. Теперь важно не растерять это преимущество и начать также успешно реализовывать этот план.

**- Интересы Союза энергичных успешных выпускников не пой-**

**дут в разрез с интересами академического состава профессорско-преподавательского коллектива МФТИ?**

- Вся суть проектов Физтех-Союза в том, что мы реализуем их вместе с администрацией института, опираясь на физтеховские традиции и корпоративные практики успешных выпускников. Костяк Физтех-Союза – это высокотехнологичные предприниматели. И мы помогаем профессорско-преподавательскому составу адаптировать их деятельность к современным требованиям производства.

Преподаватели Физтеха дали нам очень хорошее образование, помогли стать теми, кем мы стали. Но нас учили в советское время, и с тех пор все изменилось. Надо оперативно адаптироваться к новым условиям. Кстати, а какое предназначение Физтеха, по-вашему? Какое значение бизнесмены якобы размыывают?

**- Кто-то считает, что размывается фундаментальная наука на Физтехе.**

- Если говорить про кадры для чистой науки, то в свое время для этого были созданы физфак и мехмат МГУ. Но как показывает история, этих факультетов было недостаточно, возникла острая потребность в физико-техническом факультете МГУ. Физтех создавался для того, чтобы дать студентам фундаментальное образование за три года, а уже с 4 курса активно применять знания на практике, научиться «оставлять ракеты по баллистической траектории в любое место».

В новых реалиях смысл Физтеха не размывается. Новая экономика может строиться только вокруг университетов с передовой наукой. Стране нужны высококвалифицированные кадры. В этом смысле Физтех эффективен и сейчас. Быть эффективным – вот его предназначение, а не чисто фундаментальная наука.

Беседовала Наталья Николаева,  
фото Антона Ростовского

**Уважаемый, надежный,  
«старший брат» ФИЗТЕХ!**

Обращается к тебе твой «младший брат по разуму» Физтех-лицей. Вот уже более 20-ти лет мы достойно несем твоё имя. Стараемся на своем, лицейском, уровне оправдать его и, как сказал в 1990-е годы ваш ректор Н.В. Карлов, пытаемся «... создать такую школу, где учиться будет трудно, но интересно, где будет царить дух Физтеха».

Достаточно сказать, что за эти 20 с небольшим лет из нашего маленького Физтех-лицея поступили к вам более 140 человек.

Надеемся, что вам за нас не стыдно. Лицей поздравляет своего «старшего брата» с появлением Физтех-Союза, ведь по сути этот союз выпускников будет помогать, лелеять и способствовать процветанию своей дорогой ALMA MATER.

Да, от тесного родства нам не уйти и поэтому позвольте скромно заметить, что ваши выпускники, стоящие во главе идеи Физтех-Союза, познакомились у нас в лицее, являются еще и родителями наших лицеистов, стоят во главе всех важных лицейских начинаний.... Так может быть Физтех-Союз начался в лицее?

Еще раз – поздравляем! Желаем долгой плодотворной жизни Физтех-Союзу! Надеемся на дальнейшее сотрудничество!

Марина Машкова,  
директор лицея





## АЛЕКСЕЙ ЗОЛОТАРЕВ: «ФИЗТЕХ-СОЮЗ» – ЭТО В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ЛЮДИ»

**Исполнительный директор Физтех-Союза, выпускник ФУПМ 2013  
Алексей Золотарев рассказывает о том, почему из министерства он ушел в  
Физтех-Союз.**

**- Почему Физтех-Союз выбрал исполнителем директором именно Вас?**

- Вопрос этот, конечно, не ко мне. Но могу предположить: я – новопеченный выпускник Физтеха, который знает и понимает проблемы института и который еще очень тесно привязан к нему. Я всей душой болею за Физтех, буквально с младших курсов был в активе Молодежного комитета института, продвигал разнообразные идеи и проекты.

Сообщество выпускников огромное, но зачастую не хватает «рук и ног», которые будут быстро бегать и много работать. Для этого, конечно, больше подходят молодые люди, у которых горят глаза. Команда исполнительной дирекции Физтех-Союза именно такая.

**- Алексей, расскажите, почему Вы пришли в Физтех-Союз? От каких предложений трудоустройства отказались в пользу этой организации?**

- Когда мне предложили возглавить исполнительную дирекцию Физтех-Союза, я недолго колебался. И другие предложения, которые, как правило, сыплются на выпускника МФТИ, даже не рассматривал. Просто потому, что еще студентом

я работал помощником заместителя министра и после учебы мог продолжить карьеру в министерстве. Но на момент выпуска у меня уже была некоторая потребность в больших делах и больших результатах. Работа в министерстве, пусть и на самом высоком уровне, – это работа в уже отлаженном механизме, где от тебя мало что зависит. А здесь от твоих сегодняшних действий что-то может поменяться завтра. И это очень интересно.

**- В чем предназначение Физтех-Союза, как Вы считаете?**

- Физтех-Союз – это в первую очередь люди, которые направляют свою энергию на процветание МФТИ. Наше основное предназначение – содействовать развитию института. Недавно мы навещали Олега Михайловича Белоцерковского, делились с ним идеями и планами Физтех-Союза, рассказывали про успехи института, про активности выпускников, на что он очень коротко сказал: «Каждый физтех должен что-то сделать для Физтеха!» Возможно, не все разделяют эту мысль, но Физтех-Союз объединяет именно тех выпускников, которым эта мысль близка. И, как оказывается, таких выпускников очень много. Я – среди них.

**- С кем из участников Физтех-Союза Вы общаетесь наиболее часто?**

- Мы все находимся в постоянном контакте. В день – несколько десятков звонков и писем. Раз в полтора-два месяца проводим большие, 4–5 часовые, совещания – собрания Правления Физтех-Союза, на которых присутствуют все члены Правления, в том числе ректор Николай Николаевич Кудрявцев. На собраниях мы обсуждаем все генеральные вопросы по проектам Физтеха и Физтех-Союза. Практически ежедневно встречаемся с Юрием Алашеевым и Андреем Иващенко, решаем оперативные вопросы. Сергей Белоусов, несмотря на то, что теперь больше времени проводит не в России, так как занял пост генерального директора компании Acronis, всегда на связи и также участвует в обсуждении и продвижении текущих дел. Участникам Физтех-Союза необязательно видеться ежедневно, чтобы решать задачи. Каждый сам знает, за что он отвечает, и находится в курсе того, что делают другие.

Беседовала Марина Суркова,  
фото Антона Ростовского

# ПРОЕКТЫ ФИЗТЕХ-СОЮЗА

## МФТИ и Физтех-Союз

### IT-технопарк

Создание технопарка площадью более 20 тыс. кв. м. в микрорайоне Северный г. Москвы.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Дмитрий Чихачев

### Биофармкластер «Северный»

Объединение МФТИ с лидирующими российскими фармкомпаниями, научно-исследовательскими и медицинскими учреждениями по созданию инновационных продуктов в области фармацевтики и медицинской техники.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Андрей Ивашенко



### «Чистое дело»

Создание системы раздельного сбора мусора в г. Долгопрудном.  
**Лидер:** Антон Федоренко

### МФТИ на Coursera

МФТИ стал одним из первых российских партнеров образовательного проекта Coursera. Запуск курсов Физтеха – в феврале 2014 года.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Юрий Алашеев

### Эндаумент МФТИ

20 ноября 2013 года Физтех-Союз и МФТИ учредили Фонд целевого капитала для развития МФТИ.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Юрий Алашеев

### Lib.mipt.ru

Электронная библиотека МФТИ.  
**Лидер:** Иван Садовский

### «Квадрокоптер для Физтеха»

Один из первых проектов инженерной мастерской кафедры молекулярной химии ФМХФ МФТИ.  
**Лидер:** Андрей Хоменко



### Школа-интернат для одаренных детей

Откроется 1 сентября 2014 на месте ПТУ № 21 г. Долгопрудного. Школа рассчитана на обучение свыше 700 человек.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Андрей Ивашенко



### Высшая школа системного инжиниринга МФТИ

Подготовка руководителей технологических направлений по магистерской образовательной программе «Прикладной системный инжиниринг». По окончании выдается диплом магистра МФТИ.  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Григорий Бубнов

### Транспортная развязка в районе станции «Новодачная»

Проект строительства путепровода через железнодорожные пути около платформы «Новодачная».  
**Лидер от Физтех-Союза:**  
Александр Ручьев





## ФИЗТЕХ-СОЮЗ. ВРЕМЯ ВЫПУСКНИКОВ

### ВМЕСТО СЛОВ – ДЕЛО

В последнее время от очень многих физтехов можно услышать, что Физтех уже не тот («не торт», как говорят студенты). «Утрачены традиции», «пропала независимость суждений», «исчез дух Физтеха»...

Никто не отрицает – перемены есть, они должны быть. И ругать, как известно, всегда легко. Куда сложнее что-то сделать, потратить время, разобраться, добиться результата. А между тем умение решать задачи – главное, что всегда отличало и объединяло всех выпускников МФТИ.

И это один из главных принципов Физтех-Союза: не искать виноватых, искать, что можно сделать полезного.

### SUMMARY

Официальная дефиниция Физтех-Союза звучит так. Физтех-Союз – это некоммерческое партнерство, созданное инициативной группой выпускников с целью содействия модернизации МФТИ. Физтех-Союз принимает непосредственное участие в реализации проектов, направленных на развитие МФТИ, оказывая консультативную, организационную и финансовую поддержку. В мае 2013 года состоялась официальная регистрация НП «Физтех-Союз», одним из учредителей которого стал МФТИ.

Первоначально в Союз входило всего 3 человека – выпускники Юрий Алашеев, Андрей Иващенко и Сергей Белоусов. Всего за полгода состав организации увеличился в несколько сотен раз. И на сегодняшний день вместе с членами Клуба выпускников МФТИ (один из проектов партнерства) в Союзе уже более 2000 человек. Костяк Физтех-Союза – 10 человек, они составляют Правление Союза.



## ПРАВЛЕНИЕ ФИЗТЕХ-СОЮЗА

**Движущая сила Физтех-Союза – его создатели и активные выпускники Физтеха, координирующие многие проекты по развитию МФТИ.**



**Александр Абрамов**  
Президент Физтех-Союза. Председатель Совета директоров Evgaz Group, член Наблюдательного совета МФТИ ФМХФ, 1982



**Юрий Алашеев**  
Председатель Правления. Председатель Совета директоров группы компаний «Агама», директор Центра стратегического развития МФТИ ФМХФ-ФАЛТ, 1995



**Николай Кудрявцев**  
Ректор МФТИ, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор. ФМХФ 1973



**Андрей Иващенко**  
Председатель Совета директоров ЦВТ «ХимРар», член Наблюдательного совета МФТИ, член Наблюдательного совета БФК «Северный». ФРТК, 1990



**Сергей Белоусов**  
Генеральный директор и основатель Acronis, основатель и старший партнер венчурного фонда Runa Capital, основатель и главный архитектор Parallels. ФОПФ, 1995

### ИДЕОЛОГИЯ

Физтех – один из самых лучших вузов мира. Цель Физтех-Союза – содействовать тому, чтобы этот постулат стал для всех очевидным фактом. Поэтому в состав Союза входят люди, которые хотят и готовы эту цель реализовать.

Первое и главное. Физтех-Союз – это физтехи, те, кто умеет и готов работать, нести ответственность: взялся за дело – довел до конца. Участники Физтех-Союза и раньше помогали МФТИ, но по отдельности (Александр Абрамов учредил стипендию для студентов, Сергей Белоусов открыл базовую кафедру одной из своих компаний – Parallels). Объединив идеи и силы, выпускники получили тот

самый эффект синергии. Работать в команде стало гораздо эффективнее и надежнее, чем поодиночке. Физтех-Союз – отличная площадка для нетворкинга. И это второе: хочешь помочь Физтеху – приходи в Физтех-Союз.

### ФОРМУЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Физтех-Союз и МФТИ работают в тесном тандеме. Инициаторами проектов могут быть как участники Союза, так и Физтех. В первом случае выпускники генерируют идеи, разрабатывают концепцию будущего проекта, обсуждают ее с руководством МФТИ. Когда проект одобрен, то со стороны Физтех-Союза появляется лидер (от lead в значе-

нии «вести»), а со стороны МФТИ – ответственный куратор. Они работают вместе. Лидер участвует в решении стратегических вопросов, поиске партнеров, оказывает консультативную, организационную поддержку для реализации проекта. Ответственный куратор отвечает за оперативную часть, решает большое количество административных вопросов и способствует интеграции проекта в Физтех.

Один из таких проектов – строительство Школы-интерната для одаренных детей, лидер со стороны Физтех-Союза – Андрей Иващенко, куратор – Артем Воронов, проректор по учебной работе. Также Физтех-Союз оказывает поддержку проектам, инициированным со





### Вадим Якунин

Председатель Совета директоров компании «ПРОТЕК», член Наблюдательного совета МФТИ, член Экспертно-консультативного совета при Председателе Счетной палаты РФ, заместитель председателя Комитета по развитию потребительского рынка Торгово-промышленной палаты РФ. ФФКЭ, 1986



### Григорий Бубнов

Директор Высшей школы инжиниринга МФТИ, ректор Московского технологического института, президент Moscow Business School. ФАКИ, 1993



### Сергей Гуз

Председатель Совета директоров НПО «ЛИТ», заведующий кафедрой математических основ управления факультета управления и прикладной математики МФТИ, член Совета директоров г. Долгопрудный. ФУПМ, 1978



### Дмитрий Чихачев

Управляющий партнер венчурного фонда Runa Capital. ФМХФ, 1994



### Александр Ручьев

Основатель и Президент группы компаний «МОРТОН». ФАКИ, 1997

стороны Физтеха. Здесь лидером проекта является его идеолог, как в случае с «Чистым делом» (этот проект инициировал и ведет выпускник Антон Федоренко) или с «Квадрокоптером для Физтеха» (лидер – Андрей Хоменко, ассистент кафедры молекулярной химии ФМХФ МФТИ).

### КЛУБ ВЫПУСКНИКОВ МФТИ

Один из ключевых проектов Физтех-Союза – Клуб выпускников МФТИ. Чтобы поддержать Физтех, нужны физтехи. Много физтехов. Те, которые готовы непосредственно участвовать в проектах по развитию alma mater – организационно, консультативно, финансово. И те, которые просто разделяют взгляды

Физтех-Союза, не имея возможности предпринимать активных действий. Участники Клуба получают электронный пропуск для прохода во все корпуса МФТИ, доступ к базе выпускников, принимают участие в проектах и мероприятиях Физтех-Союза и получают регулярную рассылку новостей.

### ШИРЕ КРУГ

Физтех – это братство, сообщество, и выпускники составляют основную его часть. Сегодня их около 33 тысяч. Через год к этой цифре добавится еще одна тысяча. Но уже сейчас старшекурсники – будущие выпускники – начинают помогать Физтеху, участвуя в проектах Физтех-Союза. Их энергия, ам-

биции и жажда знаний не менее важны для alma mater, чем опыт и компетенции старших физтехов. Поэтому совсем скоро Физтех-Союз организует систему, которая позволит расширить круг участников и начать плотно взаимодействовать не только с выпускниками, но и со студентами, сотрудниками МФТИ, а также теми, кому близок дух Физтеха. Клуб выпускников МФТИ будет переименован в Клуб физтехов.

Статья предоставлена  
исполнительной дирекцией  
Физтех-Союза,  
фото Антона Ростовского





Александр Корсунский с аспирантами, пост-доками и коллегами на луче I12 JEER на синхротроне Diamond, расположенном в Национальной лаборатории им. Резерфорда неподалеку от Оксфорда

## АЛЕКСАНДР КОРСУНСКИЙ: «ВАЖНО ПОНИМАТЬ, ЧТО ДВИЖЕТ ЛЮДЬМИ»

**Оксфордский профессор Александр Корсунский – известный эксперт компаний Rolls-Royce и Airbus. Занимаясь наукой не в отдельной стране, а по всему миру, он не забывает про Физтех. И если еще пару лет назад возвращение на родину казалось ему маловероятным, то сегодня высоко цитируемый профессор Корсунский думает по-другому.**

*Важно понимать, что движет людьми. Я осознаю, что, занимаясь инженерной наукой, мог бы и в Англии зарабатывать больше денег, если применял бы свои знания в промышленности или в научном менеджменте. Но меня по-прежнему чрезвычайно привлекает процесс научного познания. Реально рассуждая, человек в моем положении может вернуться в Россию только в том случае, если у него будет серьезная возможность продолжать успешно и эффективно работать в науке. Мне кажется, что национальная политика, которую мы наблюдаем сегодня в России, могла бы открывать для меня такие возможности.*

### ОБО МНЕ

Вот уже пару десятилетий я активно занимаюсь рентгеновскими методами, включая дифракцию, спектроскопические методы, радиографию и томографию, плюс всяческой многомодальной микроскопией: электронной, ионной, оптической, лазерной и т.д. В Оксфорде руковожу лабораторией многолучевой микроскопии, под которой следует понимать возможность построить картинку (например, путем растрового сканирования), отражающую любое свойство материала. Например, если вы строите картинку на основании параметра решетки, то она вам дает фактически картинку деформаций и напряжений. Предмет

микроскопии – это традиционно двумерное изображение. Однако если идею продвинуть немножко далее, то она может дать возможность строить трехмерные картинки. Под многолучевой микроскопией можно понимать каким-то образом связанные, пространственно-скоординированные и высоко разрешающие исследования с помощью разных лучей, которые дают разнообразную информацию о материале: его элементный состав, кристаллическая структура и ориентация, электрохимическое состояние, поляризация, напряжение и т.д. Используются могут быть лучи из нейтронов, рентгеновских фотонов, электронные, ионные и т.д.



У меня есть научные интересы в США, но чаще мне приходится ездить по Европе и Юго-Восточной Азии. В качестве ключевого контакта здесь выступает Сингапурский национальный университет, где я был три года гостевым профессором. Пока так случилось, что мои научные маршруты минуют Россию. Знаете, мне говорят мои приятели периодически о грантах и других программах финансирования научной деятельности в России: если хочешь заниматься наукой, то забудь об этом, гранты не про то; вот если тебе заработать надо, тогда подавай заявку. Не удивительно, что результаты по стране не всегда мирового уровня... Мне лично интересно вести исследования, и я готов на эту тему с родным Физтехом говорить. Мне нужны соответствующие возможности в плане территории и оборудования, и самое главное – нужны люди. Важный для меня момент здесь такой, что я не стремлюсь быть менеджером: мне по-прежнему интересно заниматься научным поиском. Мне кажется правильным, когда организация берет на себя финансовую часть дела и предоставляет ученым возможность заниматься наукой. Если такая возможность представится, то я, конечно, с интересом на это дело посмотрю.

### НОСТАЛЬГИЯ ПО РОДИНЕ

Конечно, мне приятно вспоминать студенчество. Я начал заниматься проблемами прочности с четвертого курса ФАКИ в лаборатории Христиановича на «базе» в Институте проблем механики АН СССР. Тогдшний способ работы в ИПМ был декадентский: обычно мы появлялись на работе к 11 часам, пили кофе, играли в шахматы, обсуждали театральные и культурные новости, обедали... Что важно, однако, так это то, что потом мы с удовольствием работали до полуночи, пока не закрывалось метро. Атмосфера была замечательная. Но, наверное, так работать в совре-

## Студенческие истории Александра Корсунского

### История в России

Я закончил ЗФТШ, а еще занимался дополнительно физикой и математикой с очень интересными людьми, учеными из академических заведений в Москве. Поступил на ФАКИ, учился на «отлично». По сравнению с большинством ребят из нашей группы, я с самого начала был, как говорят англичане, на миллю впереди. И вот интересное наблюдение: несмотря на то, что у меня было явное преимущество при поступлении, к концу первого курса мы все были уже на одном уровне по успехам. Так я лично убедился, что система отбора на Физтехе хорошо продумана – отбирают не по знаниям, а по способности учиться. До сих пор лучше этой системы отбора не нашли, как мне кажется. Хорошо помню, как проходило «собеседование». Меня попросили определить высоту здания, имея в руках компас и часы. Вопрос допускает нестандартное решение: кинуть компас вниз и засечь, за какое время он упадет. Такая вот проверка «бокового мышления». Я пытался проводить такие «эксперименты» на вступительных экзаменах в Оксфорд, но результат был отрицательным. Абитуриенты там не привыкли к подобным вопросам – начинают нервничать, замыкаться в себе и вообще перестают что-либо отвечать. Но я до сих пор пытаюсь привить физтеховский подход к отбору студентов в Оксфордском университете.

### История в Англии

Я прибыл в Оксфорд поздно ночью. Помню, как оказался один, с чемоданом и велосипедом (который привез с собой из Москвы) перед большими закрытыми дубовыми воротами Lincoln College, что на Turl Street. Ощущение было интересное: кругом все незнакомое, шпили, купола, прямо как в кино. Нажимаю звонок, а мне никто не открывает. В конце концов появился человек, которого, как я теперь знаю, называют porter. Очень важная фигура в любом колледже: знает все и всех и все вопросы может решить – если, конечно, с ним дружить! В общем, когда я с портером объяснился, меня поселили в довольно просторную квартиру с гостиной и кожаными диванами, спальней и кухней. Вид из окон был на внутренний дворик колледжа. Потрясенный, я написал родителям, что здесь совершенно фантастическое место, где даже аспиранты живут в невероятном комфорте. В этой квартире я провел три дня, после чего выяснилось, что меня перепутали с профессором, который должен был приехать в это же время из Америки. Вы удивитесь, что меня приняли за профессора? Вообще-то, я уже тогда был с бородой и лысый... наверное, в темноте портер решил, что я – важный человек. В конце концов англичане, многократно извиняясь, сообщили мне об ошибке, и я переехал теперь уже в аспирантскую комнату в современном здании с окошками под потолком. Кстати, оказалось, что с профессором Джимом Барбером, чье жилье я занял по ошибке, мы интересуемся одной областью науки. Сейчас мы иногда работаем вместе и дружим до сих пор.

**ЗА НАУКУ**

Студент Александр Корсунский.  
МФТИ. Зимняя сессия 1985-1986 учебного года.

менном мире невозможно, потому что есть жесткие графики отчетности. То была советская система, которая способствовала развитию общего кругозора и разносторонних интересов.

Сегодня она может показаться не самой эффективной – такая своего рода роскошь.

Однако идеи и достижения советской науки до сих пор успешно продают на запад.

**РЕФОРМА НАСПЕХ**

Не могу сказать, что знаю все детали нового закона о РАН, но на расстоянии реформирование выглядит действительно торопливым. Я очень хорошо понимаю мотивацию людей, склонных к реформам, в целом, и в данном конкретном случае: уж очень РАН неповоротливая для современных условий; наверное, необходимость перемен действительно назрела.

Однако при поиске лучшего способа модернизации следует учесть, что в мире существуют разные способы организации (академической) науки: английский, американский, французский, немецкий, японский, корейский... Они все разные, и все по-своему отражают национальные особенности. Так что, даже решив: «Пора менять», нужно еще очень тщательно подумать: «А на что?» Поставить менеджеров управлять учеными? Или наоборот? Сделать, как в Америке, или как где-то еще? Например, в Англии Royal Society, которая выполняет функции Национальной академии наук это довольно маленькая организация, которая не владеет огромными территориями, зданиями, не платит зарплаты своим членам (как в других странах): она выступает прежде всего индикатором престижа.

Коллеги, с которыми я часто говорил и которые были знакомы с советской системой организации науки, будь они с Запада или Востока Европы, отзывались о ней с большим уважением. Потому что эта система была иерархичная,



многоуровневая (система старших научных сотрудников, лаборантов, инженеров и т.д.), она держалась на людях, работающих по многу лет, знающих оборудование и метод работы. Всем известно, что эта система работала.

Насколько мне удалось понять смысл произошедшего с РАН, он в том, что в большой степени она будет подчинена воле менеджмента. Это нормально: ведь любую организацию нужно каким-то образом вести. Но возникает вопрос: во главе такой организации, в позиции принятия решений, должны стоять менеджеры или ученые? Я склонен считать, что РАН должна быть управляемой учеными, которым в помощь прилагаются специалисты по менеджменту.

#### НА РАЗНЫХ ПОЛЮСАХ

Грантовая система в России, как только она была внедрена, до-

людей так и не перестроилось. Однако пора понять, что если вы играете по грантовым правилам, пусть даже по принуждению, так и систему оценки этой игры нужно принимать. Все, что касается фундаментальной науки, публикуется в авторитетных научных журналах, по которым можно судить о том, чего стоит тот или иной ученый, та или иная научная организация. Вот уже и приличные фонды стали направляться в науку, и где же эти публикации из России? Пора бы уже им появиться.

#### ЕВРОПЕЙСКИЕ УЧЕНИЕ ТОЖЕ СЕТУЮТ

В Европе тоже не все идеально. На то, что сейчас оказывается в моде, деньги часто можно получить, а вот сложнее получить финансирование на то, что имеет вечную значимость. Возьмем, к примеру, металлургию: разработка или

торые работают очень интересно. В качестве примера могу привести мое сотрудничество с Антоном Тремсиным, мы учились на ФАКИ в один год. Сейчас он работает в Калифорнии (Беркли), разрабатывает замечательные детекторы для нейтронов, которые открывают совершенно новые научные возможности.

Также физтехи преуспели, возможно и больше других наших соотечественников, на международном рынке информационных технологий.

Что же касается Физтеха как университета, ему, кажется мне, надо искать дополнительные формы деятельности. Допустим, в Оксфорде существует целый отдел, который занимается развитием интеллектуальной собственности. Если кто-то из сотрудников университета хочет запатентовать какую-то идею, эта организация ему всячески помогает. Получение патента – штука достаточно дорогая. А когда дело продвигается дальше и патент превращается в некую работающую технологию, то часть денег поступает в отдел. Это взаимовыгодное сотрудничество.

Я считаю, что Физтех, имея, с одной стороны, хорошо устоявшийся статус и репутацию сильного научного учреждения, а с другой стороны, общество достаточно подвижных выпускников, не должен останавливаться на достигнутом, а должен повышать свой имидж везде и во всем, в том числе и за рубежом – и не только свой, но и России. Нужен тесный контакт администрации МФТИ с выпускниками и их непосредственными коллегами за границей. Надо доказывать, что наука в российских университетах есть, а для этого нужно ее делать.

Александр Корсунский,  
профессор Оксфордского  
университета,  
фото из личного архива

Пора понять, что если вы играете по грантовым правилам, пусть даже по принуждению, так и систему оценки этой игры нужно принимать.

Все, что касается фундаментальной науки, публикуется в авторитетных научных журналах, по которым можно судить о том, чего стоит тот или иной ученый, та или иная научная организация

вольно быстро разделила русских ученых на два класса: на тех, кто сумел приспособиться к новым условиям, и тех, кто не сумел этого сделать. К сожалению, последних оказалось больше. Годы идут, но ситуация в этом плане, как мне кажется, меняется не сильно. Я регулярно встречаю на международных конференциях активных ученых из России – из Новосибирска, Питера, Москвы, даже Сколково (в плане источника фондирования). Но в целом по-прежнему остается ощущение, что советская система организации науки осталась в прошлом, а на новую систему большинство

анализ сплавов – деятельность, которой человек занимается тысячелетиями, грубо говоря. Периодически оказывается, что получить под это деньги труднее, чем под что-то новомодное. Сегодня все бросились заниматься графеном, нано-трубками и тому подобным. Это замечательно и интересно, но это – не вся наука. В связи с этим вспоминаются мне еще времена после открытия высокотемпературной сверхпроводимости...

#### ФИЗТЕХИ-МОЛОДЦЫ

У физтехов по миру действительно выдающихся результатов много. Я знаю массу достойных ребят, ко-



## В МФТИ МЫ СОЗДАЕМ НАУКУ

**В Штатах или в Европе возможностей заниматься наукой гораздо больше, поскольку там уже создана инфраструктура. Здесь делать науку намного сложнее. Я регулярно общаюсь с ребятами, которые уехали из России. И мне горько за страну: ее покидают настоящие таланты. Уверен, уезжая от родных, они испытывают дискомфорт. Но, оставаясь в России, страдают оттого, что не могут заниматься наукой в полную силу. Вот это противоречие и надо устранять. Россию туда мы не перетащим, а науку здесь создать можем.**

Знаю, что некоторые молодые люди, и не только молодые, думают над тем, чтобы вернуться на Физтех из-за границы. Это, безусловно, положительная тенденция. Я вижу, что в МФТИ появляется все больше опытных и здравомыслящих людей, которые хотят здесь работать.

### **ГЕОРГ БЮЛДТ – ЭТО БОЛЬШАЯ УДАЧА**

Вот уже три года в МФТИ заведует лабораторией профессор Георг Бюлдт. Это выдающийся

биофизик, известный как в Германии, так и во всем мире. Большая удача, что мы смогли пригласить его на Физтех. Надо сказать, что сотрудничество с Физтехом у Георга достаточно давнее. С конца 1980-х годов он знаком с нашим выпускником Валентином Горделием, они занимались применением нейтронов для исследования биологических объектов: Горделий – в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне, Бюлдт – в Германии. Некоторое время спустя Валентин работал у

Георга в Германии, а затем при его поддержке создавал на базе ФМБФ исследовательский Центр биофизики и физико-химии надмолекулярных структур. Тогда Германия передала в дар Физтеху достаточно много оборудования, значительной его частью мы пользуемся до сих пор. Собственно, подаренное оборудование и позволило нам начать на Физтехе первые исследования по тематике мембранных белков. Мы с нашими немецкими коллегами, по возможности, привлекали финансирование для проведения



совместных исследований на Физтехе. В 2008 году коллектив под руководством Валентина Горделия вошел в Междисциплинарный научно-образовательный центр «Бионанофизика», теперь уже на ФОПФ. А в 2011 году на базе этого центра была создана Лаборатория перспективных исследований мембранных белков. В эту лабораторию Физтех и пригласил Георга Бюлдта, его работу здесь в течение трех лет частично финансировала инвестиционная группа «ОНЭКСИМ», частично Физтех из программы НИУ. Этот контракт заканчивается, но хочется верить, что результаты работы лаборатории будут оценены по достоинству, и мы планируем, что Георг будет и дальше руководить лабораторией. Для этого мы подаем заявки в программу «5топ100» и активно участвуем в различных грантовых конкурсах как в России, так и за рубежом.

### УСПЕШНЫЕ ПРОЕКТЫ

Лаборатория МФТИ под руководством Бюлдта занимается многими проектами, которые входят в зону научных интересов нашего немецкого заведующего. Нам удалось привлечь к сотрудничеству с лабораторией известных и авторитетных ученых, таких как профессор Рей Стивенс, известный американский структурный биолог, или профессор Дитер Вильбольт, сейчас активно продвигающийся в области борьбы с болезнью Альцгеймера, и многих других. Одна из тематик, которая у нас сейчас хорошо развита, – это исследования рецепторов, сопряженных с G-белками (GPCR). Это белки, за исследование структуры которых в 2012 году была вручена Нобелевская премия по химии. Интересно, что кристаллы этих белков, с помощью которых и была установлена структура, получены не нобелевскими лауреатами, а нашим выпускником Вадимом Черезовым, который сейчас работает в Институте Скриппс в Сан-Диего.

Вадим, кстати некогда бывший аспирантом Валентина Горделия, минимум два раза в год приезжает на Физтех и учит нас работать с GPCR, и в этом направлении лаборатория очень быстро прогрессирует. Получение структуры GPCR – это длинная, наукоемкая и сложная последовательность применения различных исследовательских методик. Когда в 2011 году мы договорились с Вадимом о нашем участии в исследовании GPCR, он предложил начать с какого-нибудь тестового объекта, о котором уже все известно в «Скриппсе». В ходе работы с тестовым объектом мы приобрели необходимое оборудование, освоили необходимые методики и обучили людей. И сейчас мы успешно занимаемся объектами, которые еще никем не исследовались.

На данный момент в нашей лаборатории уже четыре GPCR-мишени, то есть четыре белка, которые мы исследуем под руководством Вадима и Георга. Конечной целью наших исследований является установление механизмов функционирования мембранных белков, имеющих ключевое значение в развитии тяжелых заболеваний и их лечении. Представители фармацевтических компаний могут прийти к нам уже сейчас, предлагая для изучения собственную мишень, ведь GPCR-белки связаны со многими болезнями. Например, один из рецепторов, с которым мы сейчас



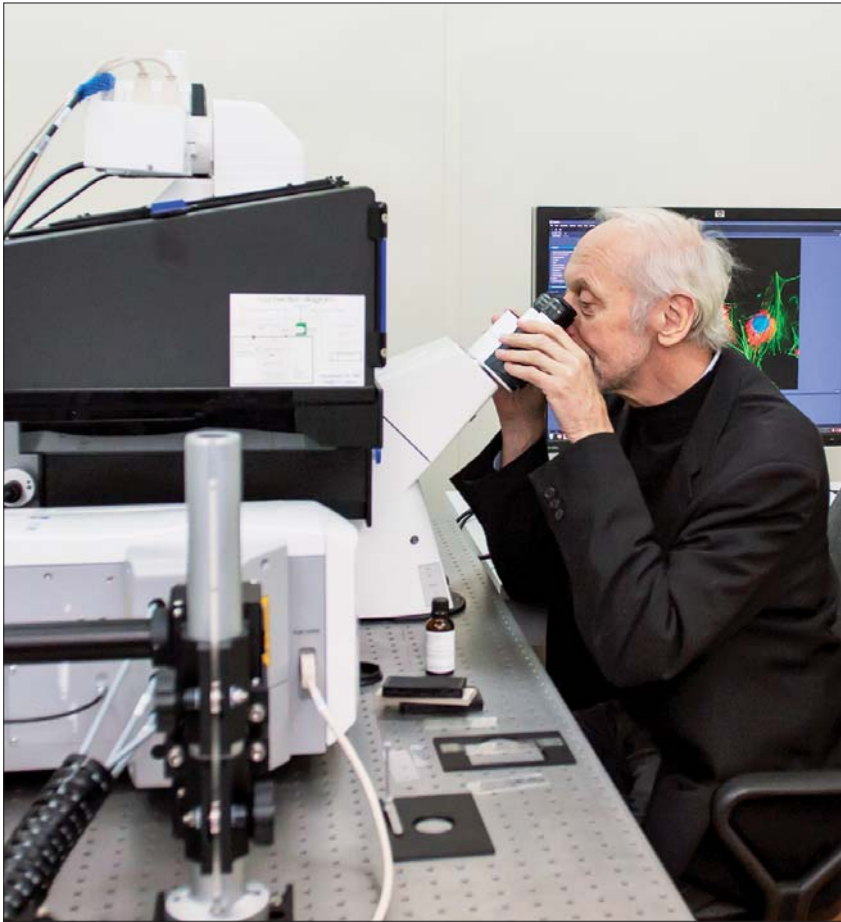
### Из досье «За науку»:

Георг Бюлдт – выдающийся немецкий ученый, в прошлом директор Института комплексных систем (ICS-5) Исследовательского центра в Юлихе. Он известен как автор более 120 статей в ведущих научных изданиях, ему принадлежат пионерские работы в области мембран, мембранных белков и методов их исследования. В Лаборатории профессора Бюлдта работают 17 студентов, 6 аспирантов и 8 кандидатов наук.



Георг Бюлдт: «Студенты МФТИ – внимательные и сердечные. Они всегда спрашивают, как я себя чувствую, как мне живется здесь. Их забота трогает до слез. Но главное, они способные ученики. И меня радует их хороший английский. Я с удовольствием буду рекомендовать физтехов своим европейским коллегам. И мои коллеги должны быть счастливы работать с такими людьми»





Профессор Бюдт любит повторять, что он – священник от науки. В его видении наука и религия друг другу не противоречат



Георг не похож на классический образ немца, сложившийся в нашей культуре, он открытый и добрый. Но главное, с ним интересно и приятно работать. На фото с Еленой Павлюковой, зам. руководителя отдела управления информационной политикой МФТИ

работаем, связан с управлением тонусом сосудов, а значит, изучая его, мы приближаемся к решению проблемы сердечно-сосудистых заболеваний – одной из частых причин смерти.

У нас есть и более фундаментальные проекты. Сейчас нам с Георгом интересно посмотреть, каким образом происходит транспорт белков внутри клетки. Какой из этого будет практический выход, сложно определить. Но в науке так часто бывает. Например, Георг любит рассказывать про одного своего коллегу из Исследовательского центра в Юлихе, Питера Грюнберга, который получил Нобелевскую премию по физике за открытие гигантского магнетосопротивления. Дело в том, что исследования, приведшие его к нобелевскому открытию, были исключительно фундаментальными, и им двигало только лишь любопытство. А сей-

час все мы используем плоды его открытия, поскольку эффект ГМС используется в жестких дисках. Так вот, один из белков, транспорт которого мы будем смотреть, входит в теломеразу, и если мы разберемся с этим процессом, кто знает, может быть, это позволит узнать нам что-то полезное о старении человеческого организма. Также наша физтеховская лаборатория разрабатывает методику, позволяющую узнать, как устроены мембранные белки, выполняющие важную функцию в организме. Все клетки окружены мембраной, которая выполняет роль барьера между содержимым клетки и внеклеточной средой. При этом внутри клетки происходит множество событий, сигнал для запуска которых приходит снаружи. При этом результат этих действий также должен оказаться снаружи клетки. Своего рода двустороннее движение через

мембрану, которое осуществляется при прямом участии мембранных белков. Поэтому понимание того, как они устроены и как работают, – важный и пока плохо изученный вопрос. Из примерно 7000 человеческих мембранных белков известна структура лишь нескольких десятков. Здесь нужен новый арсенал методов. И сейчас мы разрабатываем один из таких методов, где для исследований используются тепловые нейтроны. Если обобщить, то мы применяем к биологическим объектам физические законы и принципы, которым нас хорошо обучил Физтех.

### **ЛАБОРАТОРИИ, ОБЪЕДИНЯЙТЕСЬ!**

В связи с тем, что на Физтехе появляется все больше лабораторий, они объединяются в научно-исследовательские центры. Лаборатория Бюдта вливается в Междисципли-





нарный центр фундаментальных исследований МФТИ, которым руководит декан ФОПФ Михаил Трунин. Мы комфортно себя чувствуем в междисциплинарном окружении. Для исследования биологических объектов нам интересно применять какие-то новые подходы, которые часто приходят из физики, и поэтому мы чаще работаем со специалистами в различных областях физики, чем с медиками. Применение новых методов исследований к биологическим объектам позволяет увидеть объекты с новых сторон, получить о них принципиально новую информацию.

#### О СТУДЕНТЕ-ФИЗИКЕ

Георг Бюдт по-отечески относится к нашим студентам и очень высоко их ценит. Он прекрасно понимает, что фундаментальные знания, которые дает Физтех,

действительно хороши, но, что касается внедрения каких-то передовых научных методов, с этим на Физтехе беда. Но над этим мы работаем.

Он как-то говорил, что через его лабораторию в Юлихе прошли порядка сотни физтеховских студентов. Я тоже работал у него в Юлихе. В физтехах он ценит не столько груз знаний, сколько любознательность, трудолюбие, целеустремленность, он понимает, если человек чего-то не знает, но горит желанием познаний, он обязательно добьется успеха. Физтехи, которые стажировались в Юлихе или позже оставались там в аспирантуре, регулярно демонстрировали эти качества, что помогало им добиваться результатов, которые Георг, безусловно, ценит. По контракту Георг проводит в Долгопрудном три месяца в году. Остальное время он находится в

Германии, но мы практически ежедневно общаемся с ним по скайпу. Когда Георг здесь, мы участвуем в его жизни не только в лаборатории, но и вне ее, хотя большую часть времени наш немецкий профессор проводит все-таки в лаборатории. Поскольку Георг – человек открытый и общительный, он любит находиться в обществе. Ему часто хочется посидеть в кафе, пройтись по многолюдной улице, что в Долгопрудном сделать сложно. Но мы выезжаем – вот недавно ездили в Сергиев Посад.

#### УЕХАТЬ НЕЛЬЗЯ ОСТАТЬСЯ

Меня часто спрашивают, почему я занимаюсь наукой здесь. Ведь за границей условия для этого гораздо лучше. На самом деле мной и моими коллегами по лаборатории движут мысли о том, что мы, находясь дома, в России, можем сделать действительно что-то хорошее и в науке, и в жизни. Ведь у нас здесь семьи, родители. В то время, когда «ОНЭКСИМ» выдал финансирование, я был физтеховским аспирантом, одновременно учился в аспирантуре в Гренобле и достаточно часто приезжал на Физтех. Когда увидел, что здесь появляется шанс сделать действительно выдающуюся лабораторию, привлечь выдающихся людей, то решил в это дело вложиться. Я приехал, и светлые цели о большой науке на Физтехе до сих пор мной руководят.

**Валентин Боршевский,**  
к.ф.-м.н., с.н.с. Лаборатории  
перспективных исследований  
мембранных белков  
Фото Ильи Захарова,  
Евгения Пелевина и  
из личного архива





Конференция в Токио,  
Япония, 2013 год

## ЮРИЙ БАТУРИН: «У НАС ИЗУЧАЮТ ИСТОРИЮ ЛЮБОЙ НАУКИ. И ФИЗТЕХИ ТОЖЕ»

(Интервью с членом-корреспондентом РАН, директором Института истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН, выпускником Физтеха Юрием Михайловичем Батуриным)

### НАЙТИ СПОСОБНЫХ К ЖУРНАЛИСТИКЕ

– В одном из своих недавних интервью президент Российской академии наук Владимир Евгеньевич Фортов сказал, что РАН проиграла информационную войну, и надо переводить на другой уровень сотрудничество Академии со СМИ. Вы, как профессиональный журналист и член-корреспондент РАН, можете предложить какие-то идеи?

– Прежде всего постараемся ответить на вопрос, почему РАН проиграла информационную войну. Потому что на протяжении многих лет Академия считала (и не без

оснований!) современную журналистику грязным делом. Пресса отказывалась печатать материалы о науке, кроме как за огромную плату, а Академия наук с трудом наскребала эти деньги только к Общим собраниям РАН. Должность журналиста в пресс-службе РАН рассматривалась как нецелевое расходование бюджета. Закрывшись в башне из слоновой кости, академики даже издание научно-популярных книг рассматривали как измену настоящей науке. Наконец, потому что почти все ключи от СМИ, в первую очередь от центральных телеканалов, сегодня находятся в Кремле,

откуда диктуют, что должно, а что не должно появляться на телеэкранах и в прессе, а в случае острой необходимости просто блокируют информационное пространство.

В этих условиях нет никакого смысла «переводить на другой уровень сотрудничество Академии со СМИ». Почти все СМИ уже давно перешли на язык денег. А у Академии нет средств, чтобы за рассказ о своих достижениях еще и платить, публиковать материалы о науке на правах рекламы.

– **Что же делать?**

– Положительный результат проигранной войны уже в том, что многие академики и сотрудники



Академии наук поняли, что сегодня Академии нужна стратегия информирования, нужна информационная политика. Нельзя идти на поводу у возмнивших о себе пиарщиков и журналистов, требующих бешеные деньги за свои услуги и даже просто советы. Нужно опираться на внутренние силы институтов РАН. Там есть немало способных к журналистике и даже талантливых людей, у которых есть желание рассказывать о работе своих коллег. Их надо объединить и помочь в продвижении подготовленных материалов. Кроме того, нужно научить десятка два толковых студентов факультета журналистики и, может быть, других вузов (я, кстати, занимаюсь этим на журфаке МГУ). Те из них, кто выбрал своей специализацией научную журналистику за возможность без посредников вращаться в лучших научных кругах и за вполне нормальные гонорары (даже и без гонораров, но я считаю, что за работу надо платить), сделают такую работу лучше мэтров с большими карманами. Также нужно сделать акцент на сайты и собственное производство фильмов, постепенно создавать собственные СМИ.

## КУДА СМОТРИТ МОЛОДЕЖЬ

– Юрий Михайлович, в октябре Ваш Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН провел III Международную школу молодых ученых. Финалом школы стал **Круглый стол, посвященный академической карьере молодого ученого в России. Какие настроения у молодежи?**

– Видите ли, научная молодежь нашего института вряд ли может служить фокус-группой, по которой можно оценить ситуацию в целом в Академии наук. Очень немногие, буквально единицы, ощущают в себе интерес и желание заниматься историей науки и техники. И совсем не так много

мест, где можно заниматься научными исследованиями в этой области. Тех, кто решил избрать для себя эту специальность, не просто заставить отказаться от нее. Лишь стесненные материальные обстоятельства способны на это, да и то молодые люди, оказавшиеся в трудном положении, стараются не порывать с историей науки и техники совсем, а остаются на полставки.

Круглый стол на нашей Школе не имел целью выяснить настроения наших молодых сотрудников, а, скорее, показать им, как ученым, каковы траектории ученых возможны в современном мире, что отклоняет их с пути и каковы современные тенденции.

Но на Ваш вопрос я ответить могу: после принятия закона о реформе РАН многие молодые ученые Академии начинают присматривать себе места за границей, кое-кто уже увольняется, другие находятся в режиме ожидания, подпитываясь информацией от уехавших. Коротко говоря, очень многих реформа неожиданно вновь поставила в положение выбора пути.

– **Недавно Вы опубликовали статью о том, что властям ученые не нужны («Новая газета» 16 октября 2013 г.). Но ведь ученые нужны стране. Готовы ли научные коллективы работать в новых реалиях, работать ради процветания российской науки?**

– Вы правы, ученые нужны стране. И никогда так не будет, что каждый из них воткнет штык в землю и пойдет заниматься другими делами. У нас достаточно ученых, которые будут работать на страну в любых условиях.

Но создается ситуация, когда будут ломаться коллективы, исчезать научные школы, произойдет потеря молодежи, что еще более замедлит возрождение в будущем российской науки.

Тяжесть этого времени ляжет на плечи старших. Нас ждет трудный период, когда научные коллективы резко уменьшатся численно и



## Из досье «За науку»:

### Юрий Михайлович Батурин

– выпускник МФТИ 1973 года, космонавт (382-й космонавт мира и 90-й космонавт России), Герой России, летчик-космонавт, доктор юридических наук, инженер, историк космонавтики, журналист.

Директор Института истории естествознания и техники РАН, член-корреспондент РАН.

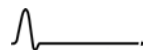
Является секретарем Союза журналистов России.

Владеет 6 иностранными языками: английским, шведским, японским, французским, немецким, сербохорватским.

Совершил два полета в космос общей продолжительностью 19 суток: на Союз ТМ-28 (1998 год) и Союз ТМ-32 (2001 год).



26 августа 2009 г. в кабинете Б.Е. Чертока в РКК «Энергия». Борис Евсеевич ставит задачу по подготовке книги «Мировая пилотируемая космонавтика. Попытка прогноза развития до 2101 года» (М., «РТСофт», 2011)



В горах: 12 апреля 2009 г. Базовый лагерь на Эвересте (Тибет, Китай). Высота 5200 м

резко постареют (я имею в виду средний возраст). Но они не исчезли и будут работать.

– Сейчас идет реформирование космической отрасли, реформирование РАН. Что еще, по-вашему, надо бы реформировать? Этот вопрос адресую Вам как государственному деятелю, как бывшему помощнику российского президента.

– Слово «реформа» и его производные давно себя дискредитировали. Надо не «реформировать», а возвращать профессиональные кадры, готовить молодых, ставить реальные задачи, рассчитывать ресурсы и не мешать людям работать.

– Ваш институт принимал участие в создании единого учебника истории России?

– Нет, не принимал. Не приглашали. В целом это отражает общее отношение историков к историкам науки и техники, которые, с их точки зрения, не совсем историки. Тенденция достаточно давняя и мощная. Посмотрите учебники

истории любых стран и эпох. Даты, имена, события. И среди них редко, когда можно встретить связанные с научно-техническим прогрессом. На мой взгляд, это сильно обедняет историческую картину и характер движущих сил истории.

### ПЕРВЫЙ 3D-ДОКУМЕНТ

– Назовите самые интересные на данный момент проекты, которые ведет ИИЕТ РАН.

– Одно из наших ведущих направлений – история Российской академии наук. В 1916 году выдающийся, но не упоминаемый в советское время историк А.С. Лаппо-Данилевский, 150-летие которого мы отмечаем совсем недавно, предложил издать сборник «Русская наука» по примеру «Французской науки». Комиссия под его председательством работала почти три года, подготовила интереснейшие материалы. Но после кончины Лаппо-Данилевского в 1919 году дело остановилось, и сборник

так и не был издан. Постараемся сделать это к столетию Комиссии «Русская наука».

А реформа РАН 2013 года – какие удивительные материалы она предоставляет нам буквально каждый день! Она непременно будет описана в деталях, с именами – страна должна знать своих «героев»!

Еще одна тема носит рабочее название «Количественная история авиации». В ИИЕТ РАН создана уникальная база технических данных (БД) самолетов начиная с периода Первой мировой войны. Масштабы базы достаточно велики. Каждый тип самолета описывается несколькими десятками параметров и имеет несколько модификаций. На сегодняшний день количество модификаций самолетов в мире – более 20 тысяч. БД позволяет находить конструкции определенного вида, рассчитывать средние и средневзвешенные показатели, их динамику.

Источниками для БД являются, прежде всего, официальные доку-



менты, руководства по эксплуатации, руководства полетной эксплуатации, технические описания, отчеты об испытаниях, бюллетени Международной авиационной федерации, других официальных документов — брошюры, сайты производителя. Данные заносятся и из вторичных источников — книг, журналов, Интернета. Всего БД содержит порядка миллиона параметров и позволяет многое.

Допустим, конструктор собирается делать многомоторный моноплан с турбореактивным двигателем. Задав эти критерии, он получит все данные — кто конструировал, что именно, когда, с какими параметрами и каковы результаты. Часть результатов поиска появляется в виде таблицы: марка, название, производители, год первого выпуска, сколько выпущено самолетов в серии и т.д. Кроме того, можно получить и графическое представление по заданным критериям, что для конструктора очень важно.

Базу данных можно использовать для поиска корреляции отношений разного рода — техника-техника, история-техника, экономика-техника и т.д. Например, посмотреть корреляцию роста скорости бомбардировщиков и нагрузки на крыло. Для историков более интересны связи исторических событий с параметрами техники. Кроме того, я организовал в институте Центр виртуальной истории науки и техники, который занимается созданием виртуальных моделей, то есть интерактивной графикой в реальном времени с трехмерными моделями, когда комбинируется специальная технология отображения, погружающая пользователя в мир модели, с прямым манипулированием объектами в пространстве модели. Визуальное погружение достигается за счет создания стереоэффекта наблюдаемой искусственной сцены.

Пример виртуальной модели, выполненной в Центре виртуальной истории науки и техники ИИЕТ РАН, — знаменитая Шуховская те-



левизионная башня на Шаболовке, которой уже более 90 лет. Сегодня гиперболоидные конструкции можно встретить по всему миру — от Лондона до Сингапура. А первым их создателем был русский инженер Владимир Григорьевич Шухов, которому в нынешнем году исполняется 160 лет.

Основа модели была получена с помощью трехмерного лазерного сканирования, которое позволило получить «облако точек» (100 миллионов точек). Затем по «облаку точек» была построена виртуальная модель. При этом индивидуально моделировались элементы конструкции. Точность модели составляет около 1 см.

Сохранились всего четыре чертежа В.Г. Шухова отдельных элементов. На основе виртуальной модели становится возможным воссоздание всех чертежей башни, что само по себе является важным научным результатом для историков техники.

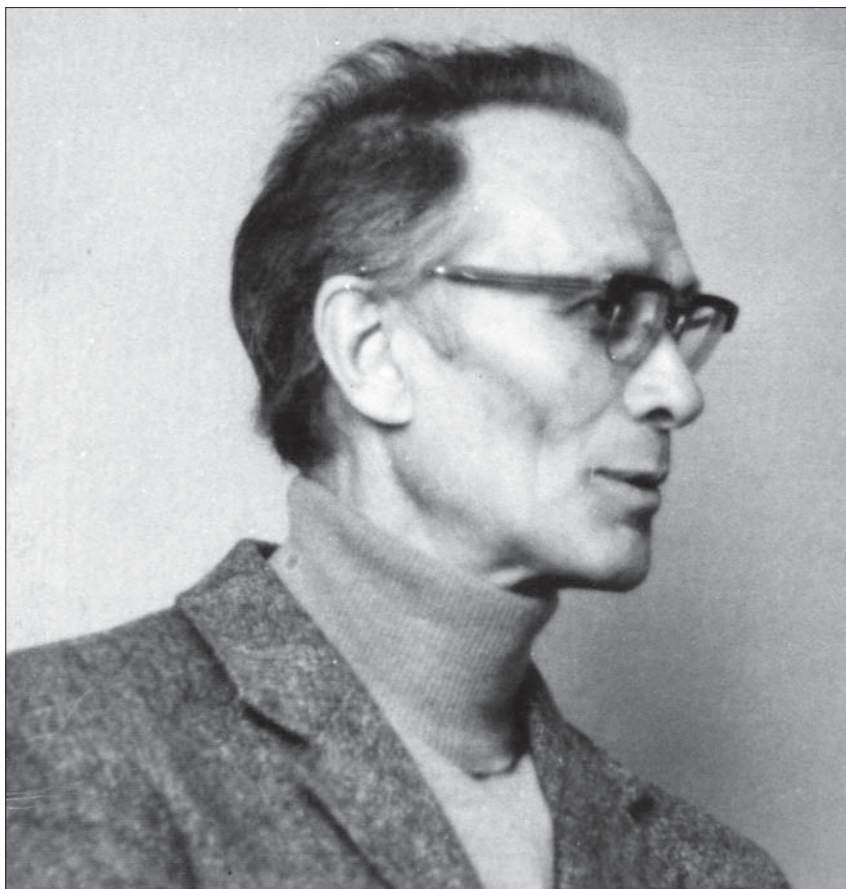
Готовится реконструкция башни,

что-то в ней неизбежно изменится. А ее прежний вид мы сохранили в 3D-документе, который только что передали в Российский государственный архив научно-технической документации. Это первый в России 3D-документ, сданный в архив. Такие события происходят раз в столетие! Его можно сравнить с передачей в архив первой фотографии или первого кинофильма. И это сделал наш академический институт.

Приглашаю студентов-физтехов, интересующихся программированием и/или историей науки, прийти познакомиться с тем, что мы делаем, и, может быть, остаться. Физтехи у нас работают! В нашем институте можно заниматься историей любой науки. И даже научной журналистикой!

**Беседовал Вадим Седов,  
фото Виктора Васенина,  
Владимира Фортова и  
из личного архива Юрия Батурина**





## **СПАРТАКУ ТИМОФЕЕВИЧУ БЕЛЯЕВУ ИСПОЛНИЛОСЬ 90 ЛЕТ!**

**Спартак Тимофеевич – фигура для Физтеха знаковая:**

**в 1952 году он оказался в числе первых выпускников тогда еще физико-технического факультета МГУ;**

**в 1968 году был избран первым академиком из выпускников-физтехов,**

**в 1978 году стал заведующим кафедрой теоретической физики МФТИ,**

**в 1990-е годы принял участие в создании высшего учебного заведения при Курчатовском институте, которое в 2006 году преобразовалось в факультет нано-, био- и когнитивных технологий МФТИ – ФНБИК.**

### **ЮНОСТЬ, ОПАЛЕННАЯ ВОЙНОЙ**

Спартак Тимофеевич родился и вырос в Москве, учился в обычной школе в Сокольниках. Его выпускной школьный вечер состоялся в июне 1941 года, а через неделю началась война. Спартак Тимофеевич пошёл в армию добровольцем, окончил школу радистов и уже осенью 1941 года оказался

на фронте радистом-разведчиком. Войну завершил в звании младшего лейтенанта и, оказавшись в Берлине через несколько дней после его штурма, расписался на стене Рейхстага.

В 1946 году, демобилизовавшись, Спартак Тимофеевич поступил на физфак МГУ, но уже в следующем году перешёл на только что созданный физико-технический

факультет. Его «базой» оказался Курчатовский институт (тогда ещё так не называвшийся), более точно – теоретический сектор этого института, который возглавлял выдающийся физик-теоретик А.Б. Мигдал. В этом секторе работал, в частности, Г.И. Будкер, будущий организатор и первый директор Института ядерной физики в Новосибирске.



## УРАВНЕНИЯ ЛАНДАУ И ЛИФШИЦА

Первые работы по теоретической физике Спартак Тимофеевич выполнил совместно с Будкером. Они касались описания релятивистских электрон-ионных систем (полученное Беляевым и Будкером кинетическое уравнение для релятивистской плазмы вошло в 10-й том «Теоретической физики» Ландау и Лифшица). В дальнейшем Спартак Тимофеевич получил ещё целый ряд выдающихся результатов в области физики плазмы, неидеальных бозе-систем, ядерной физики и стал признанным авторитетом во всех этих областях. В конце 1950-х годов им был разработан метод функций Грина для бозе-жидкостей (его изложение можно найти в 9-м томе «Теоретической физики» Ландау и Лифшица), и на его основе сделаны предсказания о поведении этих квантовых систем. Лишь в 1990-е годы такие системы были созданы – атомные бозе-конденсаты в магнитных ловушках, при этом все предсказанные Спартаком Тимофеевичем эффекты были обнаружены в экспериментах!

## СТАЖИРОВКА У НИЛЬСА БОРА

В 1958 году во время годичной стажировки в институте Нильса Бора в Копенгагене Спартак Тимофеевич обратился к проблемам ядерной физики. Тогда широко обсуждалась теория сверхпроводимости, предложенная Дж. Бардиным, Л. Купером и Дж. Шриффером (теория БКШ). Введение представления о куперовском спаривании нуклонов в ядрах позволило Спартаку Тимофеевичу объяснить целый ряд загадочных (до тех пор) ядерных свойств. В дальнейшем, работая с 1962 года в Новосибирске, в Институте ядерной физики, а с 1978 года – в Москве, в Курчатовском институте, Спартак Тимофеевич уделял основное внимание именно ядерной физике. Совместно с коллегами и учениками он развил теорию кол-

лективных возбуждений в ядрах, предложил модели нестатистических механизмов ядерных реакций, построил последовательную теорию взаимодействия ультра-холодных нейтронов с веществом.

## ПРИНЦИПЫ ФИЗТЕХА ДЛЯ НОВОСИБИРСКА

С 1965 по 1978 годы Спартак Тимофеевич совмещал занятия теоретической физикой с деятельностью на посту ректора Новосибирского университета. Фактически шло становление высшего учебного заведения, незадолго до того созданного вместе с Новосибирским научным центром.

«Меня поразила природа, зима, обстановка – там пахло свободой. И я сразу загорелся! Уже в июне с семьей, двумя детьми, был там, – вспоминает Спартак Тимофеевич. – Многие организаторы и преподаватели Физтеха уехали в Сибирь создавать Академгородок и делали университет по такому же принципу, как и Физтех. Там сделать это оказалось даже проще, потому что все базы (у Физтеха они разбросаны по всему Подмосковью) были созданы в одном Академгородке – 20 с лишним исследовательских институтов и университет. Там было очень много ярких людей, туда приезжали все театры, артисты. Единственный в СССР концерт Галича, который был под запретом, состоялся именно там. Известный спор о важности физики и лирика тоже был затеян в Академгородке легендарной личностью Андреем Полетаевым. Но я был нечастым гостем клубных вечеров. Было очень много работы, практически сразу (через пару лет) меня сделали ректором университета – просто выкрутили руки! До обеда я работал в Институте ядерной физики, а после обеда приходил ректором в университет. Академгородок – совершенно блестящее мероприятие». Спартаку Тимофеевичу удалось многое сделать для утверждения «принципов Физтеха», главным

## Из досье «За науку»:

**Беляев, Спартак Тимофеевич** – советский физик, академик РАН (1968), научный руководитель Института общей и ядерной физики (ИОЯФ), доктор физико-математических наук. Основные труды сделаны в области физики релятивистской плазмы, квантовой теории многих частиц, теории атомного ядра. В 1962 г. Спартак Тимофеевич Беляев переезжает в Новосибирский Академгородок и становится ведущим сотрудником, а затем и руководителем теоретического отдела Института ядерной физики (ИЯФ) Сибирского отделения АН СССР.

С 1965 г. он – ректор и заведующий кафедрой теоретической физики Новосибирского государственного университета (НГУ), где воплотил «систему Физтеха». В 1978 г. С.Т. Беляев возвращается в Москву в ИАЭ им. И.В. Курчатова и в 1981 г. становится директором отделения общей и ядерной физики ИАЭ. Одновременно он возглавляет кафедру теоретической физики МФТИ. В 1995 г. Беляев стал ректором Института естественных наук и экологии (ИНЕСНЭК), который был учрежден РНЦ «Курчатowski институт». В 2006 г. институт преобразован в факультет нанотехнологий и информатики МФТИ, в последующем – факультет nano-, био-, информационных и когнитивных технологий. Научным руководителем ФНТИ стал С.Т. Беляев. Боевые и трудовые заслуги С.Т. Беляева отмечены орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени, орденом Красной Звезды, медалями. Награжден в 1998 г. золотой медалью им. Л.Д. Ландау. В 2010 г. награжден Большой золотой медалью РАН имени М.В. Ломоносова.





из которых является совмещение фундаментального образования с ранним приобщением студентов к научной работе в лабораториях. Таким образом, довольно логичным оказалось появление физтеха Спартака Тимофеевича в МФТИ на кафедре теоретической физики после того, как в 1978 году он вернулся в Москву. Будучи человеком деятельным, он включился в перестройку и усовершенствование учебных

курсов. В то время на большинстве факультетов в течение 3-х семестров читались классические курсы – «Теория поля», «Квантовая механика» (в режиме двух лекций в неделю) и «Статистическая физика». Заключительный же 4-й семестр посвящался актуальным проблемам – курсу «Электродинамика сплошных сред», который, однако, нуждался в постоянном обновлении.

## УЧЕБНЫЕ КУРСЫ ПО-НОВОМУ

Спартак Тимофеевич принял участие в этом обновлении, сам читал лекции по новому курсу, и под его руководством преподаватели кафедры создали два учебных пособия: «Теория конденсированного состояния» и «Полевые методы квантовой физики». Эти книги, безусловно, и сейчас не утратили своей ценности, но давно стали библиографической редкостью и, конечно, нуждаются в переиздании. Из других новаций: курс «Квантовой механики» был сделан годовым (с одной лекцией в неделю).

Практика, однако, показала, что обновлённый курс «полевых методов» оказался востребованным не на всех факультетах. Тогда возникла идея оставить его для желающих, а всем остальным предложить другие курсы, также выходящие за рамки классических. Так родились современные альтернативные курсы по выбору для студентов 5-го курса. Спартак Тимофеевич увлекся этой идеей и активно способствовал ее осуществлению. Без него нынешняя структура всего физтеховского курса теоретической физики вряд ли установилась бы. Ведь, как обычно, пришлось преодолевать сопротивление, но Спартаку Тимофеевичу это удалось.

## ЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ СЛЕД

Уже с конца 1980-х годов Спартаку Тимофеевичу стало трудно совмещать заведование кафедрой в МФТИ с работой в Курчатовском институте. Во многом это было связано с техногенной катастрофой 1986 года на Чернобыльской АЭС: Спартак Тимофеевич (до того не имевший никакого отношения к атомной энергетике) активно включился в работы, связанные с ликвидацией последствий аварии. Тут пригодились и его знания, и его опыт организатора. В качестве научного руководителя чернобыльской экспедиции Курча-

**Интересна история двух фотографий.**

Студенты Олег Белоцерковский и Спартак Беляев учились вместе. Тогда им еще рано было думать о том, что спустя годы оба возглавят институты и станут академиками (фото справа неизвестного автора). Прошли многие годы...

В 1996 году в преддверии 50-летия Физтеха профессор МФТИ Александр Щука сделал новый фотокадр.

На фотографии – академик О.М. Белоцерковский, ректор МФТИ 1962–1987 годов, и академик С.Т. Беляев, один из организаторов и ректор Новосибирского государственного университета 1965–1978 годов.



товского института и председателя Межведомственного координационного совета при АН СССР он участвовал в работах на поврежденной АЭС, а также входил в комиссии, изучавшие загрязненные районы Белоруссии и Украины.

### МЕДАЛИ И ПРИЗНАНИЕ

В 1990-е годы Спартак Тимофеевич оставил заведование кафедрой, но сформированная при нём система преподавания курсов теоретической физики сохраняется до сегодняшнего дня. Среди курсов по выбору неизменно присутствует «Теория конденсированных сред», но наряду с ней студентам доступен широкий спектр постоянно обновляемых дисциплин.

Спартак Тимофеевич по-прежнему активен. Он пишет статьи, участвует в обсуждениях современных проблем физики. И получает премии: в 1998 году он был награжден Золотой медалью РАН им. Л.Д. Ландау, в 2010 году – Большой Золотой медалью РАН им. М.В. Ломоносова. В 2004 году Спартак Тимофеевич был удостоен международной медали Финберга, которая вручается раз в три года за выдающийся вклад в квантовую теорию многих тел, а в 2012 году ему была присуждена премия в области теоретической физики им. И.Я. Померанчука. Получая премию им. И.Я. Померанчука, Спартак Тимофеевич выступил с лекцией о своей недавно выполненной работе, и эту лекцию можно найти на сайте:

[http://polit.ru/news/2012/10/12/maldacena\\_belyaev/](http://polit.ru/news/2012/10/12/maldacena_belyaev/).

**Желаем Спартаку Тимофеевичу доброго здоровья и отличных научных идей!**

А.Л. Барабанов,  
Ю.М. Белоусов



### Студенческие воспоминания Спартака Беляева

До войны у меня был очень хороший школьный учитель по математике, и этот предмет я любил больше всего. Но после войны стало совершенно понятно, что будущее – за атомной энергией. Поэтому я пошел на физический факультет МГУ. Когда узнал о Физтехе, решил, что это – серьезная вещь и перевелся.

... У меня было такое чувство, что потеряны 5 лет. Мы выпустились из школы в 1941 году, а через неделю началась война. Когда она закончилась, было желание наверстать время. Мы все учились хорошо. На Физтехе в те годы была уникальная обстановка. Такое впечатление, что его основатели не очень четко представляли, как и чему нас будут учить. Они ориентировались по отдаче студентов: усваиваем мы материал или нет. А мы горели желанием учиться. Мы даже самостоятельно собирались поздними вечерами и читали научные статьи, разбирали их. Сами ходили по лабораториям, хотели разбираться более того, что нам преподают. Энтузиазм был огромный. Потому что, во-первых, преподаватели были очень хорошие, удивительные. Во-вторых, никакого отвлечения не было, ничто и никто от учебы не отвлекал. В-третьих, мы уже сразу попали на практику, я – в Курчатовский институт. У меня же был выбор из пяти специальностей: техника, авиация, атомная энергия, строение вещества и ядерная физика. Я выбрал последнюю. Уже студентом я полюбил альпинизм. Когда после войны прошел медкомиссию, оказалось, что у меня очень высокое давление. И никакое лечение не помогало. А однажды студенческой командой мы пошли в горы на Кавказ. Мне там очень понравилось, а давление мое нормализовалось. Десять лет, пока не уехал в Новосибирск, ходил в горы. Стал перворазрядником. Летом работал в альплагере инструктором. И каждый год был случай, когда мы ходили как спасатели – снимали любителей с восхождения.





«Я многие десятилетия работаю с физтехами. И мне кажется, я один из них»

## АКАДЕМИК СЕМЕН ГЕРШТЕЙН: «У ФИЗТЕХОВ НЕТ КОМПЛЕКСА НЕПОЛНОЦЕННОСТИ»

**Семен Соломонович Герштейн отмечает золотой юбилей – 50 лет преподавательской деятельности в МФТИ. В свои 84 года он каждый вторник приезжает на Физтех и читает лекции по теории поля. А для читателей «За науку» Семен Соломонович прочитал лекцию по истории своей жизни – жизни профессора МФТИ.**

### У КАЖДОГО – СВОЙ ФИЗТЕХ

Когда я учился в МГУ на 2 курсе, в университете начался набор студентов на открывшийся физико-технический факультет. Наши самые замечательные ребята – Володя Судаков, Спартак Беляев и другие – перешли на Физтех. И я думал перейти, но не решился. Попал в этот легендарный институт только в 1963 году после защиты моей докторской.

Помню, тогда сокурсник и друг Сергей Аллилуев предложил:

«Давай преподавать на Физтехе».

Я, конечно же, согласился.

Преподаю в МФТИ вот уже 50 лет. Мне нравятся физтехи, они раскованные, смелые. Петр Леонидович Капица говорил, что студенты и должны быть такими. У нас даже шутка была: «У физтехов нет комплекса неполноценности, у них комплекс неполноценности окружающих».

В начале 1990-х годов, когда многие мои коллеги искали себе высокооплачиваемую работу, Сергей

Павлович Аллилуев ободрял:

- Нас учили в 1946 году, когда еще продовольственные карточки были и люди голодали. Но ведь в те тяжелейшие времена нас учили хорошо. Теперь мы должны долг отдавать и, невзирая на трудности, добросовестно преподавать.

С другой стороны, преподавание – это удовольствие для меня. Я общаюсь с ребятами, заряжаюсь их молодостью, радуюсь их любознательности, предметным вопросам. Люблю говорить с ними не только



про физику, но и физиков. Вот им рассказываю про Нильса Бора, датского физика-теоретика, нобелевского лауреата за 1922 год. Бор был членом более двадцати академий наук, в том числе иностранным членом АН СССР. В конце 1950-х – начале 1960-х годов он приезжал в Советский Союз, был в Дубне и на научном семинаре Капицы в Институте физических проблем. Кстати, между собой мы называли эти семинары капишниками. Говорю ребятам, что мне посчастливилось не раз здороваться с Бором за руку, и вот через меня физтехам от него привет.

В 1990-е годы многие мои студенты просили рекомендации и уезжали за рубеж. Помню физтехов Лешу Ершова и Туманова, которые собрались в аспирантуру в Америку. Я написал им рекомендации скрепя сердце. Ершов получил приглашение из 15-ти американских университетов, а Туманов – из 12-ти. И они пришли советоваться – что выбрать. Я советовал не цепляться за престиж приглашающего университета, а смотреть, какие исследовательские задачи предлагают ребятам. В итоге Леша отправился в Гарвард, а Туманов – в Принстон. С тех пор о Туманове я ничего не слышал, а Леша написал мне письмо из Гарварда, рассказал, что ему

в качестве аспирантских экзаменов засчитали студенческие экзамены Физтеха по квантовой механике, по теории поля и по статистической физике. В Гарварде он защитил PhD, устроился на высокооплачиваемую работу в консалтинговую компанию. На мой вопрос «Что это за компания?» ответил: «Консалтинговая компания – это место, где много платят тем, кто дает советы бизнесменам».

Через три года он снова появился у меня – с женой, которая ждет уже третьего ребенка. Все бы хорошо, но жена пожаловалась: «Ему скучно, глаза потускнели, хочет обратно в науку». Он снова поработал в Национальной ускорительной лаборатории Ферми в Америке. Потом ушел в IBM, был представителем этой компании в Москве, в Шанхае, сейчас – в Испании. Ему делали заманчивое предложение и от «Сколково», однако Леша отказался.

Да, физтехов в моей жизни было много... Помню экспериментатора экстра-класса Льва Митрофановича Баркова из первого выпуска Физтеха. К великому сожалению, его не стало в этом году. Лев Митрофанович придумал методику измерения с помощью обычных лазеров исключительно малых углов вращения плоскости поляризации. Иностранцы гордились, что



### Из досье «За науку»:

#### Семен Соломонович Герштейн

Родился 13 июля 1929 года в Харбине. Советский российский физик, академик РАН (избран в 2003 году). Лауреат Государственной премии СССР. После окончания отделения ядерной физики физического факультета МГУ до 1954 года работал в школе в Калужской области. В 1955 году поступил в аспирантуру ИФП. Главный научный сотрудник Института физики высоких энергий. Профессор Московского физико-технического института, доктор физико-математических наук. Автор более двухсот публикаций и нескольких научных открытий. Награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени в 2005 году — за большой вклад в развитие атомной энергетики, плодотворную научную деятельность и многолетний добросовестный труд, орденом Почёта в 1999 году — за заслуги перед государством, многолетний добросовестный труд и большой вклад в укрепление дружбы и сотрудничества между народами. Лауреат Государственной премии СССР, премии имени И.Я. Померанчука от Института теоретической и экспериментальной физики.

### Забавная история про Нильса Бора и наших физиков

В Академии наук во время выступления Бора на вопрос: «Как Вам удалось создать выдающуюся школу физиков?»

Бор ответил: «Это удалось потому, что я никогда не стеснялся заявить своим ученикам, что я глупее их».

Лифшиц, переводивший выступление Бора, перевел эти слова так: «Это удалось потому, что я никогда не стеснялся заявить своим ученикам, что они – дураки».

В зале поднялся шум и смех. Лифшиц переспросил у Бора, что тот сказал, и извинился перед аудиторией за свою оговорку.

«Это не случайная оговорка, – возразил Петр Капица с места. – Она выражает принципиальные различия между школой Бора и школой Ландау, к которой принадлежит Лифшиц».

Реплика Капицы вызвала в аудитории бурю аплодисментов.

Бор и Ландау смеялись громче всех.



Альпинизм – хобби на всю жизнь.  
В Крыму, 1960-е гг.

работают на лазерах третьего поколения, но они так и не добились тех результатов, которые получил Лев Митрофанович на простых приборах.

Был очень знаменит физтех академик Борис Валерианович Чириков, его тоже уже нет с нами. Он – один из создателей программы обучения физике на физфаке Новосибирского госуниверситета.

Многие сотни физиков считают его своим учителем. Борис Валерианович создал теорию динамического хаоса в классических и квантовых гамильтоновых системах.

Получил фундаментальные результаты в основаниях статистической механики, открыл отображение, впоследствии получившее на-

звание стандартного отображения Чирикова.

Ну и совершенно выдающийся физтех, замечательный человек – Spartak Тимофеевич Беляев. В октябре ему исполнилось 90 лет. Крепкого ему здоровья и всех благ. Мы начинали вместе учиться в МГУ, но потом он выбрал Физтех. Spartak прошел Великую Отечественную войну с первого до последнего дня. Он не любит рассказывать о том времени, говорит, что у него одно желание – забыть все, что там видел. Spartak Беляев был радистом в Главном разведывательном управлении. С помощью азбуки Морзе держал связь со ставкой и с разведчиками, которые были в ближнем тылу у

немцев. В 1942 году их грузовик с оборудованной радиостанцией попал в окружение. Spartak вспоминал, что они не отступали, так как ждали возвращения разведчиков, а дождавшись их, но уже попав в окружение, как в кино, на этом грузовике под пулями по размытым дорогам пробивались к своим... Судьба берегла Spartaka. Победу он встретил в Берлине в звании лейтенанта.

С 1965 года он – ректор и заведующий кафедрой теоретической физики Новосибирского государственного университета, где воплотил «систему Физтеха». Новосибирцы с помощью Spartaka Тимофеевича построили ускоритель для синхротронного



излучения «Сибирь».

Беляев был ответственным от Академии наук по Чернобылю и после катастрофы на АЭС действительно собрал там много образцов для тщательнейшего анализа последствий техногенной катастрофы. Спартак Беляев был директором одного из институтов «Курчатника», организовал факультет нано-, био-, информационных и когнитивных технологий МФТИ, несколько лет являлся его научным руководителем. Он по-прежнему занимается наукой и работает с молодежью.

специально не готовился. Но у нас на физфаке была замечательная преподавательница, она задавала по 500 интегралов. Математику я успешно сдал. Но Ландау не торопился меня отпускать, предложил сдать и механику. А надо сказать, что в трудах Ландау по механике я нашел много опечаток и, жутко стесняясь, сказал ему об этом. «О, давайте, давайте!», – оживился Ландау и принес уже имеющийся список неточностей. Некоторые замеченные мною опечатки совпали со списком, а некоторые были новыми.

Мне нравятся физтехи,  
они раскованные, смелые.

Петр Леонидович Капица говорил,  
что студенты и должны быть такими.

У нас даже шутка была:

«У физтехов нет комплекса неполноценности,  
у них комплекс неполноценности окружающих»

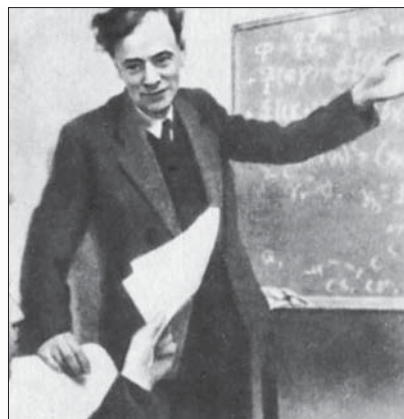
#### ТЕОРМИНИМУМ ЛАНДАУ

В годы нашей молодости престижным считалось сдать экзамены по теорминимуму Ландау. Оценить себя по этой системе я решил в 1951 году с подачи моего сокурсника Сережи Репина, титулованного альпиниста, специалиста по радиолокации. «Вот тебе телефон Ландау, – говорит. – Звони». Я позвонил, и Ландау сразу же предложил приехать. Он экзаменовал у себя дома – в двухэтажном особняке на Воробьевском шоссе, дом ему построила советская власть. ... Мне открыла дверь супруга Ландау – Кора, с ней был сынишка Игорь. Она сказала, что муж сейчас придет, провела меня на второй этаж. Потом слышу, пришел Ландау, и она ему шепчет: «Дау, тебя мальчик уже полчаса ждет!». Я почему-то думал, что буду сдавать механику, Ландау же предложил арифметику. А к математике я

Все одиннадцать экзаменов теорминимума я сдал за год с небольшим, что считалось рекордным сроком. После этого у меня появилось право называться учеником Льва Давыдовича. В 2013 году я был награжден Золотой медалью имени Ландау за открытие закона «Сохранение векторного тока и аналогия между электромагнитными и слабыми взаимодействиями». Медаль Ландау – это престижная награда РАН. Она присуждается с 1993 года за выдающиеся результаты в области теоретической физики. За все время медаль была вручена лишь шестерым физикам, в том числе физтехам Спартаку Беляеву, Льву Окуню и Льву Питаевскому.

#### НЕ ОСУЖДАЙТЕ КОРУ

Отдельно хочу сказать о супруге Ландау – о Коре. Я считаю, большая заслуга Конкордии Терентьев-



#### Теорминимум Ландау

Теоретический минимум Ландау состоит из 11 экзаменов по основным разделам математики и теоретической физики: два экзамена по математике, экзамены по механике, теории поля, квантовой механике, квантовой электродинамике, механике сплошных сред, электродинамике сплошных сред, физической кинетике и два экзамена по статистической физике.

Для подготовки к сдаче экзаменов лучше всего использовать курс теоретической физики Ландау и Лифшица, однако первые ученики Ландау сдавали экзамены по его лекциям или по рукописным конспектам. Сдавать экзамены может любой желающий в произвольном порядке. Экзамены проходят на базе ИТФ РАН им. Л.Д. Ландау. Для сдачи каждого экзамена нужно в индивидуальном порядке договориться с соответствующим экзаменатором. Студенты МФТИ сдают экзамены теоретического минимума Ландау в ходе обучения на базовой кафедре проблем теоретической физики.







университету, даже одной стране. Это не исключает, а требует, чтобы в вузах велась подготовка к фундаментальным экспериментам, создавалась аппаратура, ее отдельные узлы и велась обработка данных. И Физтех на этом пути. Конечно, некоторые эксперименты, которые делались, что называется, на столах, можно и нужно проводить в вузах. Иногда это приносит выдающиеся результаты. Например, физтех Владлен Степанович Летохов. Он занимался лазерами-мазерами. И «нобелевку» он мог получить за то, что с помощью лазера добился рекордного охлаждения атомов. В дальнейшем его методика привела к ряду фундаментальных открытий, за которые и были вручены Нобелевские премии.

**Герштейн Семен Соломонович,**  
академик РАН  
фото из личного архива и  
Марины Сурковой

## Вики-Физтех. О преподавателях МФТИ Герштейн Семен Соломонович

\*\*\*

Потрясающе эрудированный, прекрасный лектор. (2013)

\*\*\*

Семен Соломонович читал нам лекции на Физтехе по теорполу в 1996 году, и могу только подтвердить, что, слушая его лекции, восхищаешься его недостижимому таланту объяснить легко и доступно сложные до его лекций вещи, которые сразу же становились простыми после лекций. Здоровья Вам, дорогой Семен Соломонович! (2013)

\*\*\*

Я слушал у Семена Соломоновича «теорпол» и «кванты» восемнадцать (у-у-у) лет назад. Лекции великолепные. Жаль, не изданы. В кванты влюбился тогда «по самые уши». С тех пор не могу разлюбить. Стал физиком-теоретиком. Теперь сам читаю доп. главы квантов на спецкурсе студентам МГУ. Имея опыт преподавания, скажу, что Семен Соломонович – один из лучших лекторов, которые мне встречались. А знаю я многих преподавателей Физтеха, МГУ, МИФИ и т.д. (2008)

\*\*\*

Присоединяюсь ко всему сказанному. Многие физики говорят, что если ты не сумеешь объяснить явление ребенку, то значит сам его не понял. Так вот Семен Соломонович, по-моему, самый настоящий физик, и его лекции действительно одни из лучших на Физтехе. Крепкого ему здоровья!!! (2008)

\*\*\*

Семен Соломонович, огромное Вам спасибо за науку и за человечность. До сих пор помню семинары А.П. Савина, Г.Е. Иванниковой, Ю.В. Надеяева, Лебедева (имя и отчества не помню) и Ваши. Другие занятия как-то не запомнились (не считая кафедры иняза и военной кафедры, эти запомнились надолго...). А прошло уже почти 30 лет. Здоровья Вам и долгих лет жизни! (2007)

\*\*\*

Мне повезло, я слушал лекции Герштейна. Сказать, что он «шарит» – это ничего не сказать... При этом очень доброжелательный. (2007)

\*\*\*

Один из самых приятных преподавателей на моей памяти. (2005)

\*\*\*

Очень – Очень хороший преп. Понятно объясняет непростые, в общем, вещи. Совместно с Ивановым заставил меня полюбить теорпол. (2004)

\*\*\*

Супер-человек, просто легенда, при этом читает уникальные лекции. (2003)

\*\*\*

Удивительный лектор! Единственный человек, к которому ходила на лекции. Получала просто огромное удовольствие от такого вдохновенного «прочтения» оных. Прошло десять лет – до сих пор вспоминаю с удовольствием. (2003)

\*\*\*

Ходить на лекции к нему – одно удовольствие! Такие вещи рассказывает, и слушать приятно! Если будет возможность – не упустите. (2002)

\*\*\*

Один из лучших лекторов Физтеха. Последняя надежда студента на приобретение реальных знаний путем прихода на лекции. (2002)

wiki.mipt.org





## **СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВ: «Я ВЛЮБИЛСЯ В ВОССТАНОВЛЕНИЕ УСАДЕБ»**

**Председатель совета директоров «Русских фондов» рассказывает о семье и о своих увлечениях – восстановлении усадьбы Куракиных в Тверской области, владельцем которой недавно он стал, и коллекционировании прижизненных сборников поэтов Серебряного века.**

Как я стал владельцем усадьбы? У меня приятельские отношения с Дмитрием Зелениным, теперь уже бывшим губернатором Тверской области, и Андреем Епишиным, председателем местного заксобранья. Они тоже с Физтеха, мы знакомы еще со студенческих лет, со стройотрядов. В какой-то момент, когда я заинтересовался землей, они показали мне некоторые усадьбы. На одной из них – усадьбе Куракиных «Степановское-Волосово», памятнике федерального значения, я остановился. Она была в полной разрухе – последние 20 лет там находилась психбольница, которая несколько лет назад сгорела. К счастью, не полностью, осталось много элементов, по которым можно было все восстановить. После пожара там все совсем

разваливалось, крестьяне растаскивали последний паркет. Взял ее в аренду пять лет назад, начал восстанавливать, а позднее уже выкупил, сейчас это частная собственность. Территориально усадьба находится в полутора часах езды от Рублевки по Новой Риге. Это ответственное дело, историческое место. Петр I отдал эти земли князьям Куракиным, которые входили в ближний круг императорского двора. В Тверской губернии это было одно из самых больших дворянских поместий – площадь построек 3000 кв.м, а территории – 30 га. С того времени оно ни разу не продавалось, а все время переходило по наследству. В 1917 году поместье, по известным причинам, было национализировано. Усадьба состоит из центрального

дома и двух флигелей. Между ними – галереи с ротондами. Один из владельцев князь Алексей Борисович Куракин, член Академии художеств, в середине XIX века написал пять картин с изображением усадьбы. Именно по ним мы восстанавливаем внешний вид комплекса. На территории парка был готический замок, который, по описанию, служил летним крепостным театром. К концу XIX века его уже не было, но мы нашли фундамент, на котором он стоял, и сейчас работаем над проектом восстановления. Сохранился обелиск в честь императора Александра I, его реставрацию закончим в этом году. В усадьбе был еще большой пруд с китайской беседкой и венецианским мостом. Они тоже будут восстановлены.





Совсем недавно нашёл изображение каменных львов, которые должны лежать у парадных въездных стелл. Когда я купил усадьбу, их уже не было, но местные жители рассказывали, что в советское время они еще здесь были. Пациенты психбольницы перетаскивали их с места на место, но сохранили. А в 1990-х львы куда-то пропали. Недавно под Звенигородом мы нашли человека, который увез их и еще кое-что из усадьбы, чтобы сохранить от мародеров после пожара. И в результате наши львы нашлись в парке другой усадьбы, куда их разместили на «сохранение». Усадьба эта принадлежит семье покойного бизнесмена Бориса Федорова, который первым из российских предпринимателей приобрел для восстановления заброшенную усадьбу. Списался с семьей Федорова, переговорил с ними, и теперь львы, потрепанные жизнью, вернулись в родную усадьбу. Занимаюсь восстановлением Куракинского герба, который исторически висел на фронтоне, собираюсь его повесить на то же место. Герб сорвали в 1917 году, а кусок железа, к которому он крепился, висел вплоть до наших дней,

сейчас лежит у нас на складе. Постоянно, когда туда приезжаю, нахожу какие-то исторические детали. Начали копать дорожки – нашли какой-то кусок ограды XIX века. История тут на каждом шагу: в доме за печкой нашли кусок росписи, который оказался копией старинной картины, которая висит сейчас в Государственном историческом музее. Сегодня мы уже вышли на финишную прямую по восстановлению усадьбы. Как на любой стройке, уж лучше бы с нуля все строить, какую-то стену легче может быть снести, но она носит исторический характер. Когда камню уже 200 лет, то ты любой ценой хочешь его сохранить. И поэтому это все надо скреплять, сцеплять и тратить гораздо больше времени и сил. Чем-то остаюсь недоволен. Например, нужно было все печи восстанавливать – без печей интерьеры комнат кажутся не завершенными. У нас с женой в прошлом году была серебряная свадьба, хотели ее в усадьбе устроить, но не успели с ремонтом. С Маргаритой мы познакомились в институте – она училась курсом младше, тогда же поженились. К тому моменту, как я окончил

### Из досье «За науку»:

Сергей Васильев, 48 лет. Возглавляет совет директоров инвестиционной группы «Русские фонды» с 1999 года. До этого с 1996 года занимал пост первого заместителя председателя правления акционерного коммерческого банка «Международная финансовая компания» (МФК). С 1991 по 1996 годы занимал должности директора московского филиала, затем – первого вице-президента АКБ «Тверьуниверсалбанк». Коллекционирует прижизненные сборники поэтов Серебряного века. Восстанавливает усадьбу Куракиных в Тверской области. Активно занимается спортом. Женат, четверо детей.



**Физтех и физтешка.**  
Супруги Сергей и Маргарита  
Васильевы

«Это общежитие ФАЛТ МФТИ, г.  
Жуковский. 1987 год.  
Мы только поженились, и нам вы-  
делили «семейную» комнату  
12 кв. метров»



институт и аспирантуру, у нас уже было двое детей. Сейчас их четверо: трое сыновей и младшая дочь, учится в четвертом классе. Старший сын окончил университет St. Andrews в Шотландии, где, кстати, познакомились Уильям и Кейт, изучал мировую экономику и политику. До этого еще успел окончить театральное училище. Средний и младший сыновья учатся в Москве.

Больше всего усадебный проект интересен дочке, потому что она видит, как папа что-то там все время рисует. Задает вопрос: «А где будет моя комната?» Мы пока решили, что жить постоянно в усадьбу не переедем, но часто будем отдыхать здесь на выходных. Я не собираюсь закрывать приусадебную территорию. Два боковых флигеля будут жилые, а вот центральное здание можно открыть для посетителей. Открытый доступ к замкам и предместьям – распространенная практика в Англии и Франции. У нас такой модели еще нет. Пока я точно не знаю, как совместить частную жизнь в усадьбе и открытый доступ, но, думаю, со временем определимся.

Я не сторонник устраивать из дома чистого рода музеев, он тогда будет носить уже такой спящий,

скучный вид. Все-таки усадьбы должны жить. Но, безусловно, так как это место носит исторический характер, я периодически буду устраивать там мероприятия. До революции в доме хранилось более тысячи картин, много портретов, много ценных работ. Сейчас часть из них в запасниках Тверской картинной галереи. В помещениях усадьбы можно будет сделать выставку. Дом это позволяет. Со временем буду обсуждать такую возможность с Тверской картинной галереей и другими российскими музеями, где хранятся картины из «Степановского-Волосово».

Есть у меня еще одно увлечение – собираю прижизненные издания поэтов Серебряного века. Поэтому в поэзии разбираюсь неплохо. Собственные поэтические пристра-

стия постоянно меняются, сейчас из любимых – Иосиф Бродский. Уже собралась, наверное, одна из самых полных в России таких коллекций: у меня есть почти все прижизненные сборники Маяковского, Есенина, Цветаевой, Ахматовой, Блока, Гумилева и других поэтов. Есть и особо ценные экземпляры, например, книга Ахматовой «Белая стая», написанная лично ее рукой. Она в голодные 20-е годы переписала от руки несколько своих книг. Начал я собирать книги десять лет назад, и сейчас в связи со строительством усадьбы планирую в одной из ротонд устроить библиотеку прижизненных изданий поэтов Серебряного века.

finparty.ru, forbes.ru  
фото Макса Новикова (Forbes),  
Александра Кукушкина





Молодые преподаватели МФТИ супруги Хирьяновы Тимофей и Александра со своими детьми Львом, Софией и Варварой

## ТРЕТИЙ – НЕ ЛИШНИЙ

**В студенческом городке МФТИ впервые открылась детская игровая комната. Ежедневно в ней пребывают до двадцати малолетних детей наших студентов. Двадцатиметровую «трешку» в общежитии № 8 администрация института выделила после того, как молодые родители, физтехи-отличники между прочим, выиграли грант Фонда Потанина на реализацию проекта «Третий – не лишний», доказывающего, что дети – не помеха учебе и работе.**

Представляя свой проект, мы рассчитывали выиграть грант только на обустройство детской комнаты. Вся работа по ремонту, сборке мебели, дежурству и поддержанию чистоты мы, конечно же, оставили за собой. Это большой плюс нашей идеи (на Летней школе – 2013 было много проектов, рассчитанных на делегирование обязанностей специалистам, то есть авторы этих проектов не рассчитывали на свои и волонтерские силы). Кроме того, жюри с большим уважением отзывалось об МФТИ и учебной нагрузке в нем. Члены судейской комиссии сказали, что, если студенты там еще и детей успевают растить, грех не помочь.

Параллельно с физтеховским «детским» проектом участвовали различные инициативы обустройства университетских территорий, введение электронного расписания, создание студенческой пресс-службы.

Команда физтехов-потанинцев – я, моя полугодовалая дочка Варечка, Штефан Сандуляну (заочно) и Полина Горх – вышла на пятидневную Летнюю школу с девизом «В студенческой семье третий – не лишний!». На бизнес-тренингах Потанина это был первый опыт появления участника с ребенком в слинге.

Сначала к нам отнеслись настороженно, но мы очень старались

(Варечка вела себя примерно), и вскоре с нами передружились половина потанинцев. Мне кажется, именно наглядный пример, как можно интенсивно учиться и эффективно работать, перемежая это обнимашками и занятиями с ребенком, сыграл на руку проекту. Ребята и преподаватели видели, что это непросто, но реально. Когда объявили, что наш проект победил, зал встал – приятно было до слез.

Росбанк и Фонд Потанина в качестве приза наградили нас красивыми грамотами и денежным призом (от Росбанка) в размере 73 000 рублей. Этих денег хватило на все расходы, и с запасом: обои, ковер





**Заря студенческой  
самодельности:  
вечерние занятия музыкой и пением**

«под травку», сухой бассейн с разноцветными шариками, спортивный комплекс, пуфы. Еще в пути столики со стульчиками, учебная доска и музыкальный центр.

Комендант общежития №8 Мукина Лора Борисовна – наша группа всяческой поддержки и быстрого реагирования в одном лице – подобрала под проект очень удобную комнату «трешку». Отмывали мы детскую, клеили обои, собирали мебель с охапкой детей в руках. Мы привыкли, мы так учимся.

Детской комнатой ежедневно пользуются 7-8 семей, периодически забегает еще несколько семей. На дни рождения деток мы устраиваем праздники для всей компании «физтешат».

Очень активно пользуются комнатой мамочки – там можно упасть в пуф и спокойно пасти свое чадо, при этом общаясь с другими мамами, либо дочитывая что-нибудь

к «паре». Планировалось, что мы будем заниматься с детьми и дежурить по графику в порядке очереди, так появится возможность отпускать друг друга на учебу, как мы это делали в своих комнатах последнюю пару лет. Но из-за проволочек с оформлением бумаг для получения гранта мы смогли открыть комнату только в конце сентября. Многие родители уже нашли садик/ясли или договорились с бабушками.

Получается, что дежурит тот, кто первым приводит ребенка, остальные могут попросить приглядеть за своим, назначить время смены. Даст Бог, в следующем году комната будет не только отличным местом для игр и праздников, но станет настоящим «мини-садиком» для детей физтехов.

Я уже шестикурсница, мне проще совмещать учебу и воспитание детей. Когда занятия были интен-

сивнее, приходилось с мужем высчитывать время до минут: «Так, ты укладываешь малышку, я прибегаю с пары в 13-50, и ты бежишь на работу. В 15-25 я их бужу, и мне снова нужно убежать...» Разумеется, часто приходилось перекраивать учебное расписание, ходить на семинары с другими группами, делать «лабы» блоками или заранее. Потом стали договариваться о взаимопомощи с мамами-подружками, сидели с детками по очереди. И папы вздохнули свободнее. Сейчас у меня осталась только научная работа, пару раз в неделю муж отпускает меня в институт, а еще дети каждый день спят по три часа – тоже можно успеть и поучиться, и поработать, и порепетиторствовать.

Конечно, мы хотим еще деток. Это счастье – носить малыша (под заботливым присмотром супруга), встречать его, помогать ему расти, наблюдать за ним... В год дети ласковы и уютны, в три – потешны и трогательны...

В студенчестве волей-неволей ты растишь детей плечом к плечу с мужем. Он тоже недосыпает, тоже укачивает, читает сказки, купает и невозможно устает – и это роднит нас. Наш дом перестает быть изне-

**Только в «Восьмерке» подрастают 22 малыша из 15 студенческих семей. Профком МФТИ поощряет молодых родителей – одновременно 4000 рублей за рождение первого и каждого последующего ребенка.**





**Задача:** рассчитать центр масс комплекса с гимнастом

женным голубиным гнездышком, мы совершаем одну революцию на двоих, мы – два командора одного фронта! Выстоять здесь плечом к плечу так важно, так радостно и так азартно!

После института у молодой семьи уже не будет таких испытаний: мама справится сама, оставаясь дома, или молодым родителям помогут бабушки – и это потрясающее приключение, увы, пройдет незаметно мимо...

Когда на третьем курсе у нас с Тимофеем родились двойняшки,

моим «десяткам», интересовался, как поживают малыши, и вообще всячески придавал желание сворачивать горы. В тот период, когда мы только стали родителями и не были знакомы с другими студенческими семьями, даже я сама не знала точно, справлюсь ли. И поддержка Геннадия Иннокентьевича дала мне очень многое. Он потрясающий человек; подозреваю, что с каждым студентом у него выстраиваются глубокие и позитивные отношения.

Физтех, мне кажется, еще не

**В студенчестве волей-неволей  
ты растишь детей плечом к плечу с мужем.  
Он тоже недосыпает, тоже укачивает,  
читает сказки, купает и невозможно устает –  
и это роднит нас**

замдекана ФРТК Геннадий Иннокентьевич Донов молча наблюдал пару месяцев за процессом моей учебы, а потом каждая встреча с ним для меня становилась ветром под крылья: он знал, что учеба даётся ой как непросто, регулярно подбадривал, хвалил и удивлялся

успел осознать, что в студгородке появилось множество детишек. Не решен вопрос с поселением детей – брать ли за них плату, как за постороннего взрослого человека, или как за преподавателя, или не брать вовсе; с медициной – в поликлинике МФТИ нет педиатра,

### Из досье «За науку»

**Александра Хирьянова**

22 года, студентка 6 курса ФРТК, отличница, потанинская стипендиатка, участница Научно-практических конференций МФТИ, свободно владеет английским языком.

С мужем Тимофеем Хирьяновым, потанинским стипендиатом, выпускником и преподавателем МФТИ, воспитывает троих детей. Учится на кафедре интеллектуальных информационных систем и технологий на базе ЦИТиС, но магистерский диплом готовит на кафедре вычислительной математики МФТИ, здесь же работает преподавателем.

На Летней школе – 2013 успешно выступила в составе команды МФТИ не только с проектом «Третий – не лишний», но и с проектом «Подари знание» по поддержке детей-сирот, организации для них занятий по математике, физике, информатике, английскому языку для сдачи ЕГЭ и поступления в вузы. Стать репетиторами для сирот готовы физтехи-волонтеры.



по временной регистрации сложно прикрепиться к молочной кухне; с физическим развитием – в бассейне МФТИ нет младенческой группы по плаванию, а с 4-х лет ребенка можно водить, только заплатив и за него и за себя как за посторонних посетителей (по студенческим билетам с детьми в бассейн не пропускают), с садиком – у иногородних студентов бывают сложности с организацией очереди. Мне кажется, администрация Физтеха просто не успела среагировать на массовое появление физтешат у своих студентов – чаще всего отличников.

Но МФТИ всегда идет студентам навстречу в организационно-административных вопросах. Например, проректор Дмитрий Александрович Зубцов достаточно быстро разрешил выделить комнату в общежитии, узнав о том, что мы выиграли этот грант. И мы уверены, что это только начало большого совместного с администрацией проекта по поддержке молодых физтеховских семей.

Дети, начало жизни которых проходит в студенческом городке МФТИ среди множества ярких, умных и увлеченных людей, – особенные дети. Я уверена, Физтех еще увидит не одну семью молодых ученых, у которых настольными книгами будут томики Ландау, Сивухина и Барто.

**Александра Хирьянова,**  
фото из личного архива автора и  
**Марины Сурковой**



Светлана Стариковская

## 30 ЛЕТ КАК МЫ – ФИЗТЕХИ

**Состоялась очередная встреча выпускников ФМХФ, посвященная 30-летию поступления на Физтех. Пожалуй, это единственный случай, когда выпускники ведут отчет с первого дня, проведенного в стенах легендарного института.**

По традиции, физхимы собрались у причала Северного речного порта и снова отправились на прогулку по каналу имени Москвы, на этот раз на двухпалубном комфортабельном теплоходе «РИО».

На «РИО» были организованы праздничный банкет и культурно-развлекательная программа. Ведущая устраивала интеллектуальные и музыкальные конкурсы-викторины с вручением приятных физтеховским сердцам кружек и футболок с эмблемой МФТИ. Периодически звучали записи песен самих студентов и выпускников. А проектор показывал архивные фотографии курса. Какие на них молодые счастливые лица! «Та студенческая пора все дальше, она лишь в памяти, и у каждого складывается своя судьба. Пожалуй, половина курса все-таки осталась в науке – в России и за рубежом, – рассказывает один из организаторов встречи Владимир Никишкин, вернувшийся на Физтех семь лет назад и возглавивший кафедру физической культуры МФТИ.

По общему мнению, украшением нынешней встречи выпускников стала Светлана Стариковская, единственная прибывшая на вечер из всей прекрасной половины целого курса. Чтобы встретиться с однокашниками, Светлана специально приехала из Парижа, из «Эколь Плитехник», где вот уже пять лет занимается научной и преподавательской деятельностью. В свою очередь Светлана призналась, что однокурсники-коллеги, дела-





ющие науку в России, с каждым годом выглядят улыбочивые. Спустя пять лет после подобной встречи всем было невероятно интересно узнать о последних успехах и достижениях друг друга. Арсен Магомедов – по-прежнему успешный бизнесмен. А вот Вадим Леницкий от бизнеса немного отошел, всерьез увлекся фотографией, делает уникальные снимки и много путешествует. Порадовал студенческих товарищей и Олег Фатьянов – он женился! Теперь семейную жизнь совмещает с научной экспериментаторской деятельностью за границей. Олег – заместитель заведующего лабораторией экспериментальной геофизики знаменитого Калтеха. В Америке живут и успешно работают Дмитрий Рудаков и Коля Кухаркин. Последний, кстати, поразил всех не только оптимизмом, но и настоящей голливудской улыбкой. Дима Кобзев вернулся в Россию, сейчас трудится на высокой должности в Ситибанке, находит время

для занятий музыкой. Удивительно сложилась судьба Сергея Вертьянова. Создав успешный бизнес, он отошел от дел и сейчас пишет детские книги. Андрей Юдин остался в Долгопрудном, он – строитель. В этом году его компания инициировала и построила Лихачевский технопарк.

Словом, история каждого – подтверждение того, что на Физтехе учились и учатся разносторонне одаренные люди, которых вот уже многие десятилетия объединяет Физтех.

**Физхимы благодарны организаторам и спонсорам этой встречи и надеются на новое совместное плавание через очередные пять лет.**



Андрей Юдин







*Студенческий  
калейдоскоп*





## КОСМОС... СБЛИЖАЕТ!

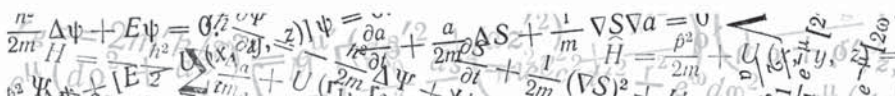
**6 ноября, в преддверии посвящения в студенты, деканат факультета аэрофизики и космических исследований организовал первокурсникам увлекательную экскурсию в Московский планетарий, где ребята посетили одно из самых интереснейших мест – интерактивный музей «Лунариум». Главная его особенность заключается в том, что, переступая порог, посетители оказываются вовлеченными в непосредственное взаимодействие с удивительным миром космоса.**

...На часах 17.00, близится вечер среды. И пока одни студенты возвращаются домой, а другие бегут на последние занятия, первокурсники ФАКИ собираются на площади у Нового корпуса, с нетерпением ожидая поездки в самое интересное место для юных исследователей космических пространств – Большой планетарий Москвы!

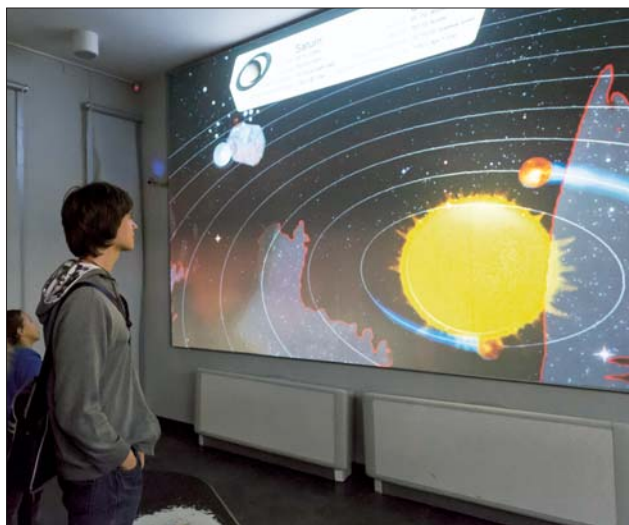
Начальник младших курсов Иван Потылицын с командой третьекурсников, возглавляемой Романом Сидорцом, активно организуют ребят в один большой сплоченный отряд, и, проникнувшись товарищеским духом, все дружно двигаются в сторону электрички.

По пути на станцию часть ребят поделилась своими ожиданиями от поездки. Артем Власов и Алексей Черешко, студенты 334 группы: «Наш декан сделал нам замечательный подарок: тема космоса безумно интересна, ведь мы же не зря поступали на ФАКИ! Кстати, мы знаем, что в музее есть установки, на которых можно создавать смерчи, очень бы хотелось попробовать самим. Мы ожидаем от сегодняшней поездки море удовольствия и только самых положительных эмоций!»

Усадив ребят в вагоны прибывшего поезда, Иван Потылицын, начальник



## ЗА НАУКУ



младших курсов, рассказал подробно о мероприятии и его целях: «Как уже все знают, грядет посвящение первокурсников ФАКИ в студенты МФТИ. Как правило, в честь этого мероприятия студенты постарше, обычно, третьекурсники, организуют веселые праздники, конкурсы, дискотеки. Деканат же устраивает официальную часть посвящения в студенты. В этом году наш декан Сергей Серафимович Негодяев решил не ограничиваться поздравлениями и поучаствовал в культурно-развлекательной части, предложив поездку в Московский планетарий – в качестве подарка от деканата. Сам он вспоминал, как, будучи первокурсником, участвовал в поездке на ВДНХ, организованной кураторами, где в тот момент проходила выставка космических аппаратов. Старосты пожали тогда руку известным и очень уважаемым лицам. А все студенты словно почувствовали контакт с тем, что их ожидает в будущем. Тот день запомнился на всю жизнь.

На самом деле, это может не очень чувствоваться во время учебы, но сейчас я с уверенностью могу сказать, что деканату важен каждый студент. Например, я знаю абсолютно всех поступивших, и Сергей Серафимович, когда подписывал зачетки, отмечал, что все лица ему уже запомнились. Ни для кого

не секрет, что ФАКИ был, есть и будет одним из самых дружных факультетов на Физтехе. Мы бы хотели, чтобы эта поездка сплотила еще больше наших первокурсников, сформировала командный дух ФАКИ! Ну и, конечно же, приоткрыла им дверь в будущее. Важно сейчас увидеть своими глазами, что мир не стоит на месте, что ребятам есть, для чего учиться, есть, к чему прикладывать свои знания».

В путешествиях по метро и на финишной прямой большого пути к цели всей поездки нельзя не заметить сплоченности, дружелюбия, веселых шуток и всеобщего радостного настроения ребят. Организаторы-третьекурсницы, две подруги Даши, с улыбкой замечают: «В этом году к нам поступили очень дружные ребята! Но мы активно помогаем им сдужиться еще сильнее, например, в эту пятницу организуем чаепитие, а в субботу будет очень интересный квест! На нашем первом курсе такого не было...»

Валерий Умеренков, первокурсник из 334 группы, делится своими мыслями о факультете и учебе в целом: «Безусловно, я поступил на самый лучший факультет! Идет уже третий месяц с начала учебы, а интерес ко всему, что происходит вокруг, только возрастает. Очень нравятся многие преподаватели,

прекрасно объясняют материал. Например, на семинарах по химии, за один час я узнаю больше, чем за весь школьный курс! Самое главное – надо было привыкнуть к темпу, к нагрузкам. Прошли коллоквиум, семестровая контрольная по физике, и пришло осознание, что пора прикладывать чуть больше усилий!»

Наконец, наступает момент, когда планетарий раскрывает свои двери для любознательных студентов и приглашает ознакомиться с прекрасным миром космоса. Более 80 экспонатов интерактивного музея «Лунариум» готовы не просто поведать о том, что таят в себе просторы Вселенной, а позволить каждому провести свои эксперименты и почувствовать себя настоящим исследователем!

С большим интересом студенты принялись разглядывать и активно испытывать все установки: запускать водородные ракеты, генерировать облака, создавать аналоги черных дыр, узнавать свой вес на разных планетах, ловить радиоволны, пробовать состыковать спутник со станцией и даже прыгать на Луне!

Мы прошлись по залу и поинтересовались у ребят, чем они занимаются в данный момент.

Антон Шарпин, студент 336 группы: «Я рассматриваю гелиоцентрическую систему. Поворачи-





вая рукоять, мы можем наблюдать за движением Марса, видеть его глазами наблюдателя с Земли».

Никита Тришин, 337 группа: «Я изучаю телескоп системы Кассегрена. В нем в качестве светособирающих элементов используются зеркала, и исходящие от источника света лучи собираются на главном вогнутом зеркале большого диаметра, которое отбрасывает лучи на вторичное выпуклое зеркало небольшого диаметра. Изображение формируется позади него. Очень интересно было узнать то, что космический телескоп «Хаббл» работает по такому же принципу». Наташа Константинова, группа 338: «Мы находимся около плазменной башни. Можно нажать на кнопку и увидеть плазменные потоки!»

В это время за процессом наблюдает и испытывает интересные «космические» кресла организатор экскурсии Роман Сидоренко: «Я успел рассмотреть все экспонаты, поэкспериментировать с ними сам. Это действительно очень интересно! Я считаю, что поездка удалась, мы отлично проводим время.

Первокурсники заряжены на позитив, у всех море эмоций. Спасибо деканату за прекрасную возможность провести время весело и с пользой!»

В конце экскурсии молодые физики, сотрудники планетария, проде-

монстрировали опыт с огромным маятником Фуко, показав наглядно, что планета действительно вращается!

Первокурсники с восторгом поблагодарили деканат и организаторов и высказали свои впечатления.

Казаков Артем и Линников Олег, студенты 332 группы: «Нам сегодня утром сказали, что мы поедем в планетарий. Конечно, не ожидали, что все будет настолько интересно!

Большое спасибо, всем, кто организовал эту поездку! Мы думали, нам небо покажут, а оказалось все куда увлекательнее – настоящие установки! Больше всего запомнились маятник Фуко и пушка Гаусса».

Иван Потылицын подытожил: «Я не ожидал, что существуют такие музеи, хотя я много где бывал раньше. Экспонаты здесь – не замершие, бездушные объекты, на которые можно только смотреть. На самом деле, здесь один экспонат, представленный с разных интересных сторон, – самая настоящая физика. Чего стоит одна только установка, на которой можно попрыгать как на Луне!»

**Марина Яковлева,  
фото Ильи Захарова**





## ДЕНЬ ЭНТУЗИАСТА – ПОЛЕЗНАЯ ТРАДИЦИЯ

**В концертном зале МФТИ состоялось яркое мероприятие – «День энтузиаста». Концерт собрал большинство творческих коллективов, объединений и секций Физтеха, а также много зрителей, желающих найти себе занятие по душе, познакомиться с активистами нашего института и в дальнейшем пополнить их ряды.**

Кто такой энтузиаст? Это человек, воодушевленный делать что-то замечательное и интересное не только для себя, но и для других. Он с удовольствием занимается своим делом и готов научить ему всех желающих. В нашем университете таких людей много. День энтузиаста, организованный в этом году профкомом совместно

танцевальные, эстрадные, спортивные номера, посмотрели яркие презентации. Словом, открыли для себя творческий мир Физтеха. Ведущие концерта – харизматичный Максим Королев (член команды КВН «Сборная Физтеха») и очаровательная Галина Болдырева (заместитель председателя профкома студентов МФТИ) – не

ArtManufakturA. Его участники успешно выступили в проекте «Фестиваль искусств на Физтехе». Лауреатами стали Дмитрий Черепанов (фортепиано), Вадим Чернявский (скрипка) и Юлия Бернштейн (вокал).

Следующими представлял себя Клуб дебатов МФТИ. Нужно признать, что эти ребята хорошо подготовились и завели весь зал, зрители смотрели на происходящее с интересом и любопытством. У дебатеров точно нет проблем с облучением мыслей в слова! Следом свою презентацию показала Секция парусного спорта МФТИ. Ребята пригласили в свою команду всех тех, кто предан водной стихии.

Красоту и изящность в этот вечер привнесла студия восточного танца «Джаянти». Роскошные костюмы, зажигательная музыка, танец живота и улыбки девушек сделали этот номер незабываемым. Концерт продолжили ребята с

Красоту и изящность в этот вечер привнесла студия восточного танца «Джаянти».

Роскошные костюмы, зажигательная музыка, танец живота и улыбки девушек сделали этот номер незабываемым

с культурно-массовым отделом МФТИ, стал местом встречи тех, кто может чему-то научить, и тех, кто готов и хочет чему-то научиться! В концерте приняли участие студенты самых различных творческих объединений и секций нашего института. Зрители увидели

давали зрителям скучать во время перерывов между выступлениями творческих коллективов. Концерт начался с презентации начальником культурно-массового отдела МФТИ Гареевой Дамиры Дамировны творческого пространства студентов МФТИ





Студенты Физтеха славятся своим артистизмом.  
На сцене они – как рыбы в воде

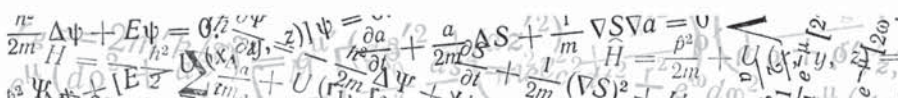
«Физтех-Радио» и профкома МФТИ. Дмитрий Владимиров, профорг ФФКЭ, весело и непринужденно рассказал о том, чем же занимаются ребята в профкоме: обеспечением материальной помощью студентов, организацией зимнего и летнего отдыха, лечением студентов в профилактории, активно участвуют в культурно-массовой жизни института, совершают походы в театры, организуют экскурсии и многое другое. Затем на сцену вышла представительница Клуба исторического моделирования в шикарном платье, подобном тем, что носили в средневековье. Если вам интересны времена балов и сражений, их история и традиции, то Клуб ждет именно вас. Подтянутые, стройные и улыбчивые девчонки из секции фитнес-аэробики продолжили концерт. Яркими были презентации спелеоклуба «Барьер», «Уют.Компании» и «Физтех.Непознанного». Ребята из этих клубов путешественников рассказали, как они с пользой проводят свободное время: ходят в походы, спускаются в пещеры, общаются и играют в настольные игры. Затем сцену целиком и полностью захватил один из последних проектов творческого пространства ArtManufakturA – «Физика танца».



Зажигательная латина, интригующая стрип-пластика, хип-хоп, contemporary dance, растяжка и, наконец, танец Electro, исполнители которого сорвали бурные и продолжительные овации. Ярким завершением концерта стал блок выступлений девушек, представлявших в МФТИ «Черлидинг» — вид спорта, сочетающий элементы шоу и зрелищных видов спорта (танцы, гимнастика, акробатика). ФУПМ, ФРТК, ФФКЭ, ФБМФ, ФМХФ, ФПФЭ, ФИВТ, ФАКИ – студентки всех этих факультетов выступили со своими оригинальными программами. Гибкие, стройные, красивые – они сядились на шпагаты, делали поддержки и просто ритмично и зажигательно двигались! Однако ведущие не спешили

прощаться, они пригласили всех в холл второго этажа, где ждал приятный сюрприз – чаепитие, устроенное профкомом. Восточными сладостями угощали девушки из студии «Джаянти». В стороне от накрытых столов ребята из Клуба исторического моделирования предложили желающим пострелять из лука и сразиться на тимбарах. День энтузиаста пролетел быстро, оставив у всех яркие приятные впечатления. Участники еще раз убедились, что каждый студент может найти себя на Физтехе и начать заниматься тем, к чему лежит душа. А наш университет его в этом с удовольствием поддержит!

Профком МФТИ





## СТУДЕНТЫ ОСВОИЛИ КИНО

**В концертном зале МФТИ в рамках проекта «Фестиваль искусств на Физтехе» прошла церемония награждения лучших фильмов Первого студенческого кинофестиваля короткого метра. Фестиваль был организован Творческим пространством студентов МФТИ «ArtManufakturA».**

Гран-при кинофестиваля и приз зрительских симпатий достался Григорию Татинцеву (4 курс ФРТК) за работу «Трепет намерения».

Специальный приз «ArtManufakturA» получили Максим Уразов (6 курс ФФКЭ) и Илья Якимов (6 курс ФАКИ) за работу «Остров перемен».

Специальный приз кинофестиваля «Лучший фильм о Физтехе» взяли Игорь Сиротин (3 курс, ФАКИ) и Иван Потылицын (аспирант ФАКИ) – за «Собеседование на ФАКИ».

В Церемонии награждения приняли участие проректор по учебной работе Д.А. Зубцов, директор центра студенческой молодежи Ф.Ф. Каменец, руководитель культурно-массового отдела МФТИ Д.Д. Гареева, руководитель управления информационной политикой МФТИ Д.О. Нуждин, директор киноклуба МФТИ Леонид Екимов.

### **Председатель жюри кинофестиваля:**

Илья Рубинштейн – кинорежиссёр, сценарист более 30 художественных и телевизионных фильмов, автор книг о киноискусстве.

### **Члены жюри:**

1. Синицын Анатолий Николаевич – киновед, выпускник МФТИ и ВГИКа, доцент Московской консерватории, преподаватель МФТИ, автор курса «История и теория кино».
2. Артур Сухонин – выпускник ВГИКа режиссёрского факультета (мастерская Владимира Меньшова), дипломант российских кинофестивалей.
3. Сергей Мачехо – выпускник МГУК, факультета «Кино. Фото. Видео творчество», режиссёр экспериментального видео-арта, участник международных кинофестивалей.
4. Евгений Князев – режиссёр видеомонтажа.

Главный редактор – Наталья БЕЛИКОВА  
Корректор – Валентина ДРУЖИНИНА  
Верстка – Марина СУРКОВА  
Художник – Сергей ОРЛОВ

Перепечатка без соглашения редакции не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна.  
Журнал распространяется бесплатно. Тираж 999 экз.

Адрес редакции: 141700, г. Долгопрудный,  
Институтский пер., 9, АК 510,  
тел.: +7 (495) 408-51-22, +79164935865  
E-mail: znanaku\_mipt@mail.ru  
Web: <http://www.za-nauku.mipt.ru>