

Мусей

Vita sine litteris — mors est

# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
15 июня 2008 г., № 12 (1802)

ГАЗЕТА

Московского физико-технического института (государственного университета)



## Заседали не по-детски

**В МФТИ накануне Дня защиты детей прошло необычное заседание, организованное деканатом ФАКИ. За столом, за которым, как правило, заседают доктора наук и даже академики, решая вопросы комического (в прямом смысле слова) масштаба, расселись малыши (самому маленькому - полгода, самому старшему - 5 лет).**

Они пили чай с деканом Сергеем Серафимовичем Негодяевым и его заместителем по старшим курсам Валерием Аркадьевичем Козьминых, а также принимали поздравления в честь своего детского праздника и получали подарки. Эти малыши - из студенческих семей ФАКИ.

Всего на факультете 14 таких семей.

- Это первое факультетское чаепитие в таком формате, - говорит декан ФАКИ Сергей Негодяев. - Уверен, оно станет традицией, потому что малышей у нас становится все больше. Значит, жизнь налаживается, и есть уверенность в хорошем будущем.

*(продолжение на 8 стр.)*



## Заседание Ученого совета МФТИ

**5 июня прошло очередное заседание Ученого совета МФТИ. Оно открылось церемонией награждения студентов МФТИ и МГУ, принявших участие в 35-й олимпиаде, организованной кафедрой высшей математики МФТИ и проведенной при поддержке Благотворительного фонда развития инновационного образования в области естественных наук и Клуба выпускников МФТИ.**

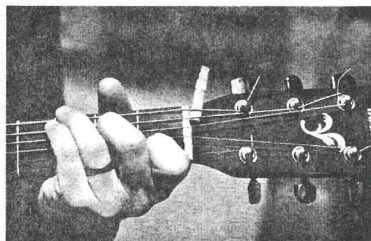
\*\*\*

В столовой МФТИ появилась новая мебель. Массивные деревянные столы и лавки заменили современными столами и изящными стульями.

\*\*\*

Первое новоселье отметили студенты ФМБФ. В комнатах и коридорах верхних этажей крыла «Б» завершился капитальный ремонт: в туалетах — новая сантехника, в комнатах и коридорах — пластиковые окна, новая мебель, линолеум, отделка стен и потолков.

\*\*\*



В Черноголовке прошел ежегодный слет физтеховских агитбригад разных лет. Всю ночь напролет физтехи пели песни под гитару у костра, смотрели любительские видеозаписи о Физтехе на экране из простыни и вспоминали студенческие годы.

\*\*\*

С 16 по 26 июня МФТИ и ФЗФТШ проводят курсы повышения квалификации учителей физики и математики. Тема курсов — углубленное изучение физики и математики в 8-11 классах в системе профильного базового и дополнительного образования. На курсы приехали 58 педагогов со всех уголков России и из Казахстана.

Диплом первой степени среди первокурсников и премию в размере 10 000 рублей получил Владимир Арутюнов (МГУ). Дипломы второй степени среди первокурсников и премию в размере 7 000 рублей получили Андрей Котов (МФТИ), Алексей Есин (МГУ) и Дмитрий Савин (МФТИ). Дипломы третьей степени среди первокурсников и премию в размере 5 000 рублей получили Владимир Вановский (МФТИ) и Михаил Лысов (МГУ).

Дипломы первой степени среди студентов 2-6 курсов и премии в размере 12 000 рублей получили Ростислав Девятков (МГУ), Андрей Бадзян (МФТИ) и Александр Ефимов (МГУ). Дипломы второй степени среди студентов 2-6 курсов и премии в размере 9 000 рублей получили Александр Перепечко (МГУ) и Василий Астахов (МГУ). Дипломы третьей степени среди студентов 2-6 курсов и премии в размере 5 000 рублей получили Александр Киселев (МФТИ) и Ренат Гимадеев (МФТИ). Также 14 студентов МФТИ и МГУ получили поощрительные дипломы и премии по 1000 рублей.

После церемонии награждения Ученый совет приступил к работе по утвержденной повестке дня. Был заслушан доклад о результатах деятельности кафедры химии ее заведующего, доктора тех. н., профессора А. П. Алехина. Анатолий Павлович руководит кафедрой два года, и одним из хороших показателей работы его коллектива стала победа наших

студентов на межвузовской олимпиаде по химии, которая прошла в мае.

Ученым советом было принято решение одобрить направление развития кафедры общей химии на 2008-2010 годы. В течение июня заведующему кафедрой А.П. Алехину и проректорам Т.В. Кондранину и Е.В. Глуховой поручено подготовить план по созданию учебно-научной лаборатории «Физика, химия поверхности и наноструктур» с возможностью подготовки магистров по выбранной специализации.

Также была заслушана информация проректора И.В. Кувшинова о результатах ремонтно-строительных работ в 2007-м и 2008 годах. Продолжается реконструкция лабораторного корпуса, в строящемся жилом корпусе проведены электричество, водопровод, канализация. По плану идет капитальный ремонт в общежитии № «8». Ученый совет МФТИ принял решение одобрить деятельность службы проректора И.В. Кувшинова по реконструкции студенческого городка.

Было одобрено и деятельность Центра студенческой молодежи, которым руководит Ф.Ф. Каменец.

На Ученом совете было принято решение о создании в МФТИ корпоративного факультета информационных бизнес систем (ФИБС) в интересах Академии ИВС. Также было принято решение ходатайствовать перед Ассоциацией технических универси-

тетов России о принятии МФТИ в Ассоциацию.

На заседании Ученого совета решался и кадровый вопрос. По результатам тайного голосования были избраны новые заведующие кафедрами.

Вакс В.Г. – по кафедре физики и физического материаловедения;

Доброхотов С.Ю. – по кафедре математики и математических методов физики;

Солдатов А.А. – по кафедре информатики и вычислительных сетей.

Также на основании результатов тайного голосования считать прошедшими конкурсный отбор на должность профессора по кафедре:

Аланакяна Ю.Р. – по кафедре общей физики;

Анохина А.В. – по кафедре высокопроизводительных вычислительных систем и оптоэлектроники;

Алояна А.Е. – по кафедре математического моделирования физических процессов;

Короткова П.Ф. – по кафедре общей физики;

Липкина А.И. – по кафедре философии;

Лобанова А.И. – по кафедре вычислительной математики;

Никулина М.Г. – по кафедре общей физики;

Петрова Ю.В. – по кафедре общей физики;

Разжевайкина В.Н. – по кафедре высшей математики;

Скворцова В.А. – по кафедре физической электроники;

Черемисина Ф.Г. – по кафедре моделирования ядерных процессов и технологий;

Якобовского М.В. – по кафедре математического моделирования.

На основании результатов тайного голосования присвоить ученое звание профессора:

Виноградову А.П. – по кафедре прикладной теоретической физики;

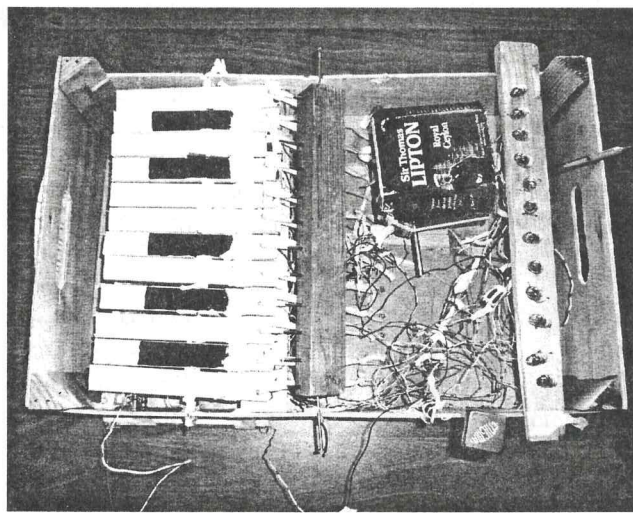
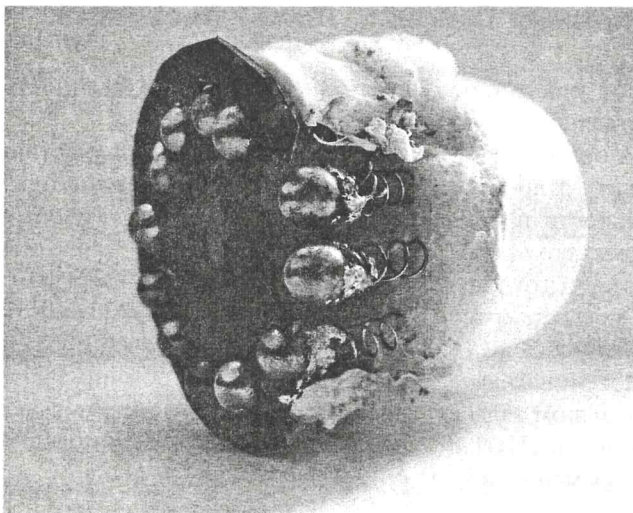
ученое звание доцента:

Амосову Г.Г. – по кафедре высшей математики;

Евдокимову А.В. – по кафедре вычислительной математики.

Шел разговор о реконструкции Музея МФТИ. Было решено принять к сведению информацию директора музея И.Б.Прусакова.

По сообщению секретариата  
Ученого совета МФТИ



## Информация под защитой

**Студенты 4 курса ФРТК в качестве лабораторной работы по курсу «Защита Информации» решили сделать аппаратную реализацию шифровальной машины Enigma, воспользовавшись такими подручными средствами, как пружинки от ручек, бельевые резинки, ящик из-под фруктов, банка из-под чая.**

После нескольких неудачных попыток студенты не отчаялись и всё-таки довели свой смелый замысел до конца. Жалко, что они не успели подготовить свой проект к радиотехническому конкурсу факультета. И всё-таки они сделали работоспособный макет, который послужит еще не одному поколению слушателей курса «Защиты Информации» в качестве превосходного наглядного пособия. От лица преподавателей кафедры хочу поблагодарить

ребят за отличную работу и пожелать успехов!

В этом году открыт новый сайт по курсу:

<http://ws3.re.mipt.ru/mediawiki/index.php>

Основная идея сайта состоит в том, что его контент - статьи, результаты лабораторных работ, описание проектов выкладываются на сайт самими студентами. Преподаватели только корректируют работы, а вся творческая часть ложится на плечи самих учащихся.

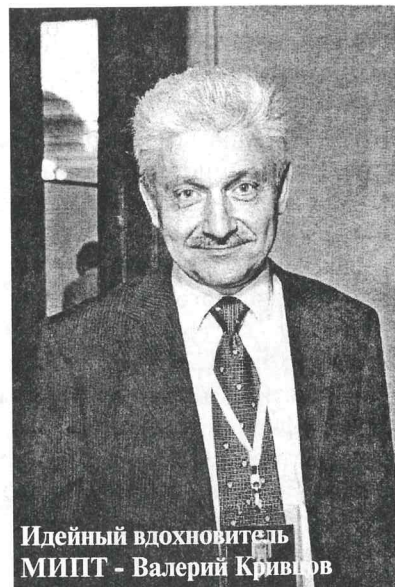
Марина САМОХИНА



Инновационно мыслящие студенты



IT-гений Давид Ян



Идейный вдохновитель МИПТ - Валерий Кривцов

## Физтех живет инновациями

**9 июня в Московском корпусе МФТИ прошел финал конкурса инновационных идей МИПТ «МФТИ: идеи, проекты, технологии». Идейный вдохновитель конкурса – декан ФИВТ Валерий Кривцов, организаторы конкурса – студенты: Дмитрий Зубанов, Владимир Платов, Владимир Сакович, Павел Лисовский.**

Конкурс проводится уже в 3-й раз, и впервые финальные презентации были открыты для зрителей и журналистов. Событие оказалось популярным и собрало порядка 70-ти студентов из разных вузов Москвы: ГУ-ВШЭ, МГУ, МГТУ им. Баумана, ГУУ, МГИМО...

Также к конкурсу проявляют большой интерес сообщества, занимающиеся инновациями и инновационным предпринимательством, и собственно сами участники – люди с горящими глазами, энергичные, амбициозные и мечтающие, чтобы их проект «заработал». Во всех смыслах этого слова.

– Обычно мы получаем около 30 заявок на участие, и около половины из них попадает в финал, – рассказывают организаторы.

Критерий качества

Когда идея конкурса только зарождалась, возник вопрос, по какому критерию определять победителя. Основной критерий оценки для жюри был сформулирован так: “Если бы у меня были свободные деньги, вложу ли я их в этот проект?”

Другие конкурсы инновационных

проектов требуют от участников бизнес-план. Действительно: это удобно для жюри и оргкомитета, бизнес-план служит отличным критерием прибыльности проекта. Но, к сожалению, это требование приводит к тому, что конкурсы инноваций превращаются в конкурс бизнес-планов.

Инновационный потенциал России держится на большом заделе разработок, сделанных в НИИ и оставшихся ещё со времен Советского Союза.

Требование к формату заявки делает истинных инноваторов аутсайдерами конкурса – ученые в своем большинстве не знают даже такого слова «бизнес-план», хотя имеют представление, как коммерциализовать свою разработку. Поэтому мы не оцениваем бизнес-планы проектов, да и вообще не требуем их наличия. Этим МИПТ отличается от других конкурсов.

Инновация – это не бизнес план, это та часть проекта, которая шокирует своими красотой и возможностями. Также при оценке проектов уделялось внимание таким параметрам как: команд-

ность, высокотехнологичность проекта.

Нам удастся привлечь к участию большое количество высокотехнологичных проектов, которые своим зарождением обязаны Физтеху и его базовым кафедрам. Это уникальная возможность продемонстрировать свой проект, свои идеи, так как обычно такие проекты редко принимают участие в других конкурсах инновационных идей.

### Победитель

В нынешнем конкурсе МИПТ победил проект Marva.

Marva – это инструмент, позволяющий посетителю сайта какой-либо компании общаться с представителем этой компании в реальном времени прямо на сайте. Marva не требует установки какой-либо программы и подключается к любому сайту за несколько минут. Marva доступна с любого компьютера, а посетителю не обязательно регистрироваться.

Более 100 компаний на сегодняшний день уже оценили преимущества работы с Marva. Потенциальными клиентами являются

любые компании, использующие веб-сайт как инструмент продаж или поддержки пользователей. Разработано несколько пакетов услуг удовлетворяющих нужды различных компаний-клиентов — от маленьких, в штате которых один оператор до крупных корпораций имеющих десятки и сотни сотрудников в службе операторов.

### Жюри

В жюри вошли:

Давид Ян (председатель жюри), председатель совета директоров АВВУУ,

Валерий Кривцов (зампредседателя жюри), декан ФИБТ,

Юрий Аммосов, президент компании Sadko Mobile,

Виталий Белик, директор стратегической инвестиционной программы Intel Capital,

Андрей Волков, ректор Московской школы управления СКОЛКОВО,

Алексей Евдокимов, руководитель учебно-исследовательского отдела NetCracker,

Виктор Киреев, директор бизнес школы МФТИ,

Тимофей Кондранин, первый проректор МФТИ,

Кирилл Кучкин, директор по технологиям венчурного фонда Horizon

Emerging Technologies,

Виктор Лысенко, управляющий директор венчурного фонда «Пилот»,

Андрей Морозов, управляющий директор венчурного фонда «ВТБ Управление активами»,

Дмитрий Сошников, менеджер академических программ Департамента стратегических технологий

российского офиса Microsoft,

Юрий Французов, директор по стратегическому развитию бизнеса группы программных продуктов и решений Intel,

Сергей Чернышев, старший партнер Управляющей компании №1, партнер ЗАО «РОЭЛ Групп».

Эти люди имеют непосредственное отношение к инновационному предпринимательству в России, и они высоко оценили уровень проектов и качество организации конкурса. Участники



Креативят даже во сне

получили от них рекомендации, что стоит сделать, чтобы проект стал более успешным.

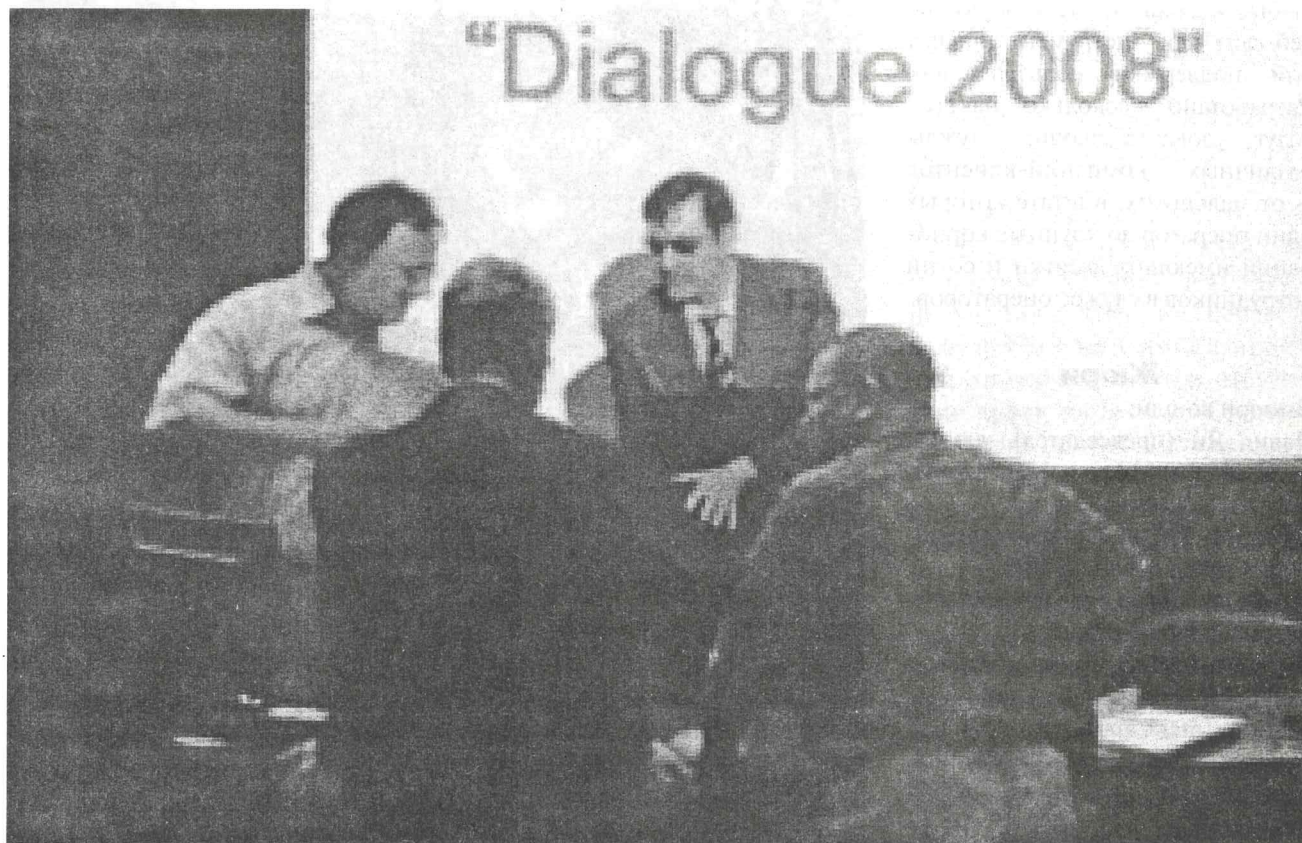
### Финал

В финале МИПТ было представлено 12 проектов, относящиеся к сферам IT, интернет и высокие технологии. Победитель получил денежный приз от компании NetCracker. Но самое важное для участников — это возможность выступить со своим проектом перед членами жюри, которые могут дать ценные советы и являются потенциальными инвесторами. Финал конкурса проводился в двух аудиториях: зал для членов жюри и зал для зрителей. Команды выступали с презентациями в первом зале, при этом для зрителей осуществлялась трансляция выступлений во второй зал.

Такой формат был реализован впервые. Причины для его выбора было много. Вот некоторые из них: жюри могли четко сфокусироваться на оценке каждого проекта, не было никаких внешних отвлекающих моментов, зрители могли более плотно общаться между собой и обсуждать проекты, не боясь помешать работе жюри.

Следующий конкурс планируется провести примерно через полгода. Организаторы планируют привлечь еще больше проектов, по возможности провести небольшие мастер-классы для всех финалистов, увеличить состав жюри, а также еще много чего, что пока держится в секрете.

Дмитрий ЗУБАНОВ,  
фото Андрея ХАРАЦИДИ



## Диалог студентов и преподавателей на Кипре

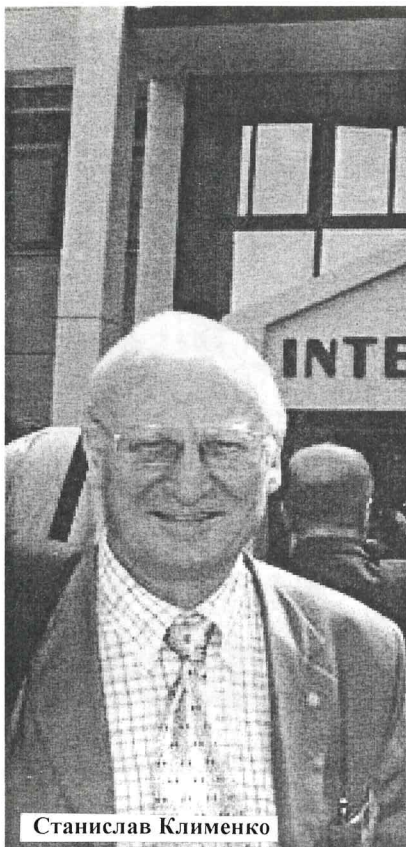
**В мае на Кипре состоялась международная конференция «Диалог 2008», организованная базовой кафедрой факультета общей и прикладной физики - кафедрой системной интеграции и менеджмента (СИМ).**

**В этом году Конференция была приурочена к празднованию 60-летия российской информатики, 30-летию деловой комиссии при Президиуме АН СССР, 15 лет с начала издания журнала «Компьютерный мост».**

По составу выступающих конференция не уступала ведущим симпозиумам мирового уровня. Было представлено около 20 докладов. Виртуальная реальность, нейронные сети, генетические алгоритмы, системы искусственного интеллекта — все это лишь немногие из освещенных тем. Однако слово было предоставлено и студентам. Они, в рамках конференции, провели защиту бакалаврских и магистерских дипломных работ кафедры СИМ. Были представлены доклады, посвященные исследованиям возможностей виртуальной среды Second Life как инструмента ситуационного анализа, использованию



Команда Second Life МФТИ  
Дзябуда Евгений, Ижуров Павел,  
Ксенофонтов Александр, Пуртов  
Илья, Сенькин Сергей (все — гр. 425)



Станислав Клименко



Выпускники МФТИ, космонавты Александр Серебров и Юрий Батурин

виртуальных сред для конструирования площадок дистанционного образования. Большой блок работ был посвящен решению проблем позиционирования и распознавания динамических образов.

Конференция проходила при сотрудничестве с Университетом Никосии – наиболее крупным и престижным высшим учебным заведением на Кипре. В настоящее время университет активно развивается и уже имеет современную инфраструктуру и все необходимое оборудование для проведения конференций – аудитории для презентаций, проекционную технику, беспроводную интернет-связь.

Время проведения конференции было подобрано очень удачно. Погода на Кипре в это была отличной – с одной стороны, было не так жарко и основное внимание было сконцентрировано на науке, с другой – было достаточно тепло, чтобы немного покататься в море и позагорать на пляже. Действительно хорошее место, как для отдыха, так и для проведения таких мероп-

приятий. Солнце, пляж, бикини... Э-эх! Впрочем, читателю, должно быть, не будет интересен полёт фантазии замечтавшихся авторов. Вернёмся же к основной теме статьи – конференции. В течение трех рабочих дней было проведено пленарное заседание, несколько круглых столов, работали секции по направлениям, организовывались семинары по наиболее интересным вопросам.

Особенностью конференции стало тесное взаимодействие профессорско-преподавательского состава и студентов. Современные идеи в области виртуальной реальности, моделирования рисков, генетических алгоритмов, обмен опытом на конференции в сочетании неформальной обстановкой и дружеским настроением оставили действительно незабываемые впечатления.

Очень хочется выразить огромную благодарность заведующему кафедрой СИМ, директору института физико-технической информатики, д.ф.м.н. Станиславу Владимировичу Клименко

за предоставленную возможность поучаствовать в конференции, а также всестороннюю поддержку с его стороны в течение всего мероприятия.

Инициатива подобного рода является уникальной не только для МФТИ, но и для всей государственной системы высшего образования. Хочется выразить надежду на то, чтобы подобные мероприятия будут проводиться чаще, и всё больше и больше студентов и преподавателей будут принимать в них участие!

**Павел ИЖУТОВ**





## Заседали не по-детски

(продолжение. Начало на стр. 1)

Пока представители деканата обсуждали с молодыми родителями проблемы и возможные пути их решения, дети, вдоволь полакомившись тортами и фруктами, решили немного поиграть, и комнату наполнил веселый смех.

Удивительно, но все родители на ФАКИ — успевающие студенты, многие даже идут на красный диплом. И дети для них — вовсе не преграда при получении образования и построении карьеры. На встрече со студенческими семьями шел разговор не только о том, какое это счастье — обзаводиться детьми, заниматься их воспитанием, но и о том, как это непросто. Спектр тем, поднятых молодыми родителями, был довольно широк. Мамы и папы затронули вопросы проживания в общежитии, говорили о прогулках с детьми, учебе, детских садах и поликлинике, о материальной поддержке и даже федеральных целевых программах.

Стоит отметить, что малышей на ФАКИ больше, чем на любом другом факультете, в холле общежития — детские коляски, а в коридорах — мамы, обсуждающие своих карапузов.

- Главная проблема - нехватка времени. Хочется успеть "все", а получается "как обычно", - все-таки признается Наталья Завьялова.

У супругов Завьяловых два сына: старшему Ивану - 2,5 года, младшему Борису в декабре исполнится год. Наталья, студентка 6 курса, заканчивает Физтех с красным дипломом, успешно занимается научной деятельностью и планирует поступать в аспирантуру. Супруг Иван закончил МФТИ в прошлом году, сейчас учится в аспирантуре. Живут Завьяловы в обычной комнате студенческого общежития.

- Кто помогает вашей семье? Соседи по этажу, друзья?

- Сейчас уже никто. Но когда появился Ванечка, я была на 4 курсе, и мне активно помогли подруги - сидели с малышом, когда я была на парах. Потом количество пар стало меньше, и мы с мужем решили, что папа - это неотъемлемая часть жизни любого малыша, и я начала оставлять Ванюшку папе, которому приходилось пораньше возвращаться домой. Иван всегда мне помогает.

- А как и когда вы познакомились?

- Все началось еще на первом курсе. Комната первокурсниц - это, как правило, проходной двор: кто-то приходит, кто-то уходит. Все постоянно пьют чай, старшекурсники рассказывают, как тяжело учиться на Физтехе, объясняют, что такое сессия и как надо ботать. Так вот, на первом курсе я не успевала решить все задания и однажды попросила первого попавшегося мальчика в своей комнате, который, конечно же, пил чай, помочь мне решить задание по аналитической геометрии. Он согласился (я очень удивилась, ну кто согласится просто так потратить кучу своего драгоценного времени на объяснения целого задания?). Потом оказалось, что он помогал решать задания всему своему курсу. А я за помощь подарила ему шоколадку, он тоже очень удивился, так как "спасибо" ему говорили крайне редко. С этого и началась история нашей семьи.

- Как относятся к молодой семье и их малышам соседи? Не жалуются на плач по ночам?

- Никто не жалуется. Можно даже сказать, что отношение положительное.



- А как вы отдыхаете? Может, в определенное время папа сидит с малышами, а мама с подругами отправляется в театр или кино?

- Лично мне очень нравится отдых с хорошей книгой, но самый лучший отдых - сон. Однако отдохнуть не всегда получается. Хотя мне достаточно 7 часов сна, ну в крайнем случае - 5. Все остальное время можно тратить на работу, учебу и семью. Отдельно стоит отметить бытовые проблемы. Они весьма стандартные... Увеличивается объем стирки. В комнате с новорожденным нужно каждый день делать влажную уборку, ну и, конечно же, ухаживать за этим маленьким человечком. Однако я бы не сказала, что это тяжело. Существуют стиральные машинки, памперсы, влажные салфетки, специальные кремы и вообще много чего, что облегчает жизнь современным мамам. Когда мне трудно, я пытаюсь представить жизнь деревенских женщин, например. Им надо было вставать ни свет - ни заря, следить за

ребеночком, вручную стирать пленки-распашонки, мыть его, кормить, вести хозяйство, да еще какое (!). Поэтому наши проблемы совсем не того уровня и решаются легко.

- Как помогает деканат и институт молодым семьям с детьми?

- Наш деканат абсолютно всех мам обеспечивает дополнительной стипендией, кроме того оказывает материальную помощь. Наш предыдущий декан Борис Константинович Ткаченко вполне конкретно дал понять: если что-то случится, то он сразу поможет. И такое же отношение к студенческим семьям у действующего декана Сергея Серафимовича Негодяева. А еще деканат обещал ходатайствовать о выделении мест в городском детском саду для наших малышей - будущих факишников.

Петр ПУГОВКИН,

Фото Ивана ЗАВЬЯЛОВА и Валерия КОЗЬМИНЫХ

## Устами младенцев

Аня жалуется на Катю, что та ее ударила. Но Катя отвечает, что Аню толкнула, но не ударила. Аня настаивает на своем. Тогда Катя завершает порочность своих рассуждений: «Зато ты не упала!».

\*\*\*

Аня с Катей уминают свежий батон хлеба. Мне показалось, что один батон они уже умяли. Я прошу их прекратить жевать хлеб до приезда домой. На заднем сиденье воцарилось молчание с обидой.

Анна: «Папа, я знаю, почему ты быстро едешь - чтобы мы не успели доесть батон!»

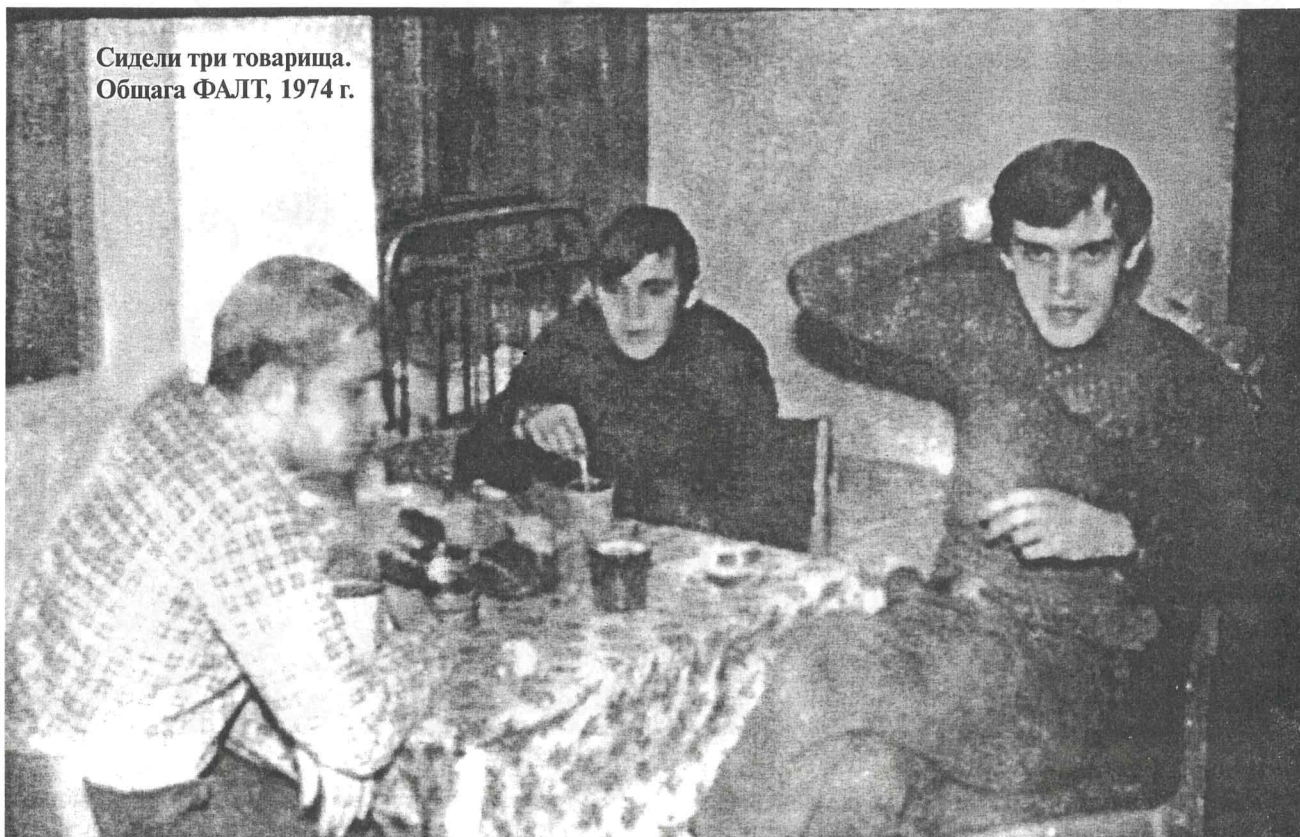
Не выдержав постоянной конфронтации моих горячо любимых дочек, я пригрозил им, что накажу обеих. Поскольку при этом Аня продолжает «выступать», я обещаю наказать ее первой. Аня, ничуть не смутившись: «Ну и что ж, зато раньше пройдет!».

\*\*\*

После очередной разборки с Катей Аня подводит резюме: «У тебя нет никакого интеллектуального приданного»

Высказывания дочерей Ани и Кати записывал  
Я.И. Малашко, выпускник МФТИ,  
заместитель главного конструктора ОАО НПО «Алмаз»

Сидели три товарища.  
Общига ФАЛТ, 1974 г.



## Как я поступал на Физтех

**Сразу после сдачи школьных экзаменов мне выдали аттестат о среднем образовании, и я собрался в Москву. 28 июня 1972 года приехав в столицу, сразу же отправился в Долгопрудный. Помню, электричка несется, деревья зеленые, а впереди «...мечта прекрасная, еще неясная...».**

В Долгопе было первое разочарование: медицинская справка №286, выданная мне в школе, чем-то не удовлетворила комиссию, и мне предложили получить новую справку в институтской поликлинике. Пока я её получал, комиссия разбежалась, на её месте был лишь один старикан в форме полковника, с которым я поговорил вообще про всё, а в основном про авиацию, про самолёт Ту-4. Как впоследствии выяснилось, это был заместитель декана ФАЛТ по младшим курсам Алексей Семёнович Вотинцев, полковник в отставке. Он начинал работать в авиации ещё в 20-е годы, когда на некоторых двигателях вращался не вал, а блок цилиндров. Мой отец мне позже сказал, что руководство по эксплуатации

первого нашего авиамотора М-11 было выпущено под редакцией А. С. Вотинцева.

Утром я сдал документы на ФАЛТ, получил экзаменационный лист на бледно-зелёной бумаге с собственной фотографией и был направлен в общежитие, корпус №4 (оно принадлежало фупмырям). В комнате поселился с Сашкой Андреевым, мы были знакомы по областным олимпиадам, его максимальным достижением был поощрительный отзыв. Он выступал от какого-то района Оренбургской области. Сашка собрался на ФФКЭ. Третьим в нашей комнате был отслуживший в армии парень.

Экзамены в первом потоке начинались 1 и заканчивались 10 июля. Всего их было 5: матема-

тика и физика - письменно и устно, потом сочинение. Подготовка к экзаменам велась чуть ли не круглосуточно, решали массу задач из старых билетов, задачки С.М. Козела и Лидского перерешивались вдоль и поперёк. Дошёл до состояния, когда по математике стал достаточно быстро решать любые варианты. Запомнилось это потому, что математика всегда давалась мне труднее, чем физика. Как писал письменные экзамены и когда они были, не помню, вот результаты были одинаковые: тройки там и там.

Устную физику сдавал спокойному мужику в зелёной рубашке в чёрную клетку. Он болтал с другими преподавателями, хвастался коричневым фломастером (они только начинали

Жаль, что стройотряды канули в Лету.  
Загорск, 1974 год



появляться — 1972 год) и этим самым фломастером вывел мне в экзаменационном билете «4».

Устная математика оставила больше воспоминаний из-за того, что я её сдавал четыре часа. В начале были выданы несколько задач различной сложности. Почти все я решил, а на одной застрял. Она была на математическую индукцию. Там надо было сначала получить общее выражение для произвольного  $n$ , затем доказать его для  $n+1$ . Но вот исходное общее выражение у меня никак не получалось.

Идея какая: проверяешь соотношение для  $n = 1$ , затем для  $n = 2$  и так далее, пока не осенит, как составить соотношение для произвольного  $n$ . Не помню, до какого  $n$  дошёл, но всё никак меня не осеняло.

Так преподавателю и сказал. Он сменил мне задачу. Я её решил, потом получил другую, тоже сделал, в общем, пошло дело. Последняя задача (на «пять») была на обратные тригонометрические функции, здесь допустил досадную ошибку, получил в

итоге «четыре». Преподаватель был мною доволен, сказал, что на Физтехе учиться смогу.

Сочинение писал про Маяковского, получил 5, но эта оценка в общий балл не шла. 12 июля была медкомиссия, после чего началось ожидание: окончательные результаты объявлялись 28 числа. На медкомиссии познакомился с Серёгой Постновым, он был из города Дзержинска Горьковской области и тоже поступал на ФАЛТ.

Во время приёмных экзаменов в институте находились представители других московских вузов: «Бауманки», Института тонкой химической технологии, вроде, даже из МИФИ.

Представители агитировали неуверенных в поступлении на Физтех идти к ним в институты. Это давало некоторое моральное удовлетворение — вот мы какие, наши тройки ценятся там как пятёрки!

Кое-где засчитывались баллы с вступительных экзаменов на Физтех, но в большинство агитаторов советовало снова

сдавать экзамены — во все остальных вузах они начинались 1 августа..

От «Бауманки» сидела какая-то девчонка — студентка, вполне симпатичная, но ничего умного нам сказать не могла, а вот с мужиком из института тонкой химической технологии мы много и интересно говорили, буквально обо всём. Запомнил, что обсуждали опыт вьетнамской войны (она ещё шла) по удачному применению зенитной артиллерии против низколетящих целей. (В 60 годы считалось, что ракеты решают все проблемы, а оказалось, что не все.) Парень, проживавший с нами в одной комнате, провалился на каком-то экзамене, но желание поступить было настолько велико, что он снова пошёл поступать в другой поток, заново сдав документы. При этом его поселили уже в другом месте, а мы с Андреевым остались вдвоём. Он тоже сдал все экзамены, но баллы были вроде моих, надо было ждать 28 числа.

Поступившие абитуриенты



Экзамен по истории КПСС, 1973 г.

должны были отработать 10 дней в институте, благоустроенная территория. Но мы с Андреевым были сильно не уверены в своём поступлении, поэтому отрабатывать не спешили. Купались в тёплом водохранилище, ели апельсины, которые в громадном количестве везде продавались за 1 руб. 40 коп, один раз купили ананасы в Москве в гастрономе, который сразу за КГБ. Стоили они, по-моему, 2 руб. 40 коп, были красивые и колючие. То, что вдобавок они были ещё и незрелые, выяснилось позже. Сели мы с Сашкой у теннисных кортов, рядом с общежитием, разрежали ананас поперёк - аромат изумительный. Попробовал я откусить кусочек - зубы застряли (внутри он какой-то волокнистый оказался), сок течёт, щиплет, никакого удовольствия. Вынул из этого продукта кое-как зубы - смотри, у Андреева тот же эффект. Выкинули мы с ним эти экзотические фрукты и пошли за привычными апельсинами. Играли в футбол с такими же абитуриентами на стадионе (в то время он был более, чем скромный - несколько полуразвалившихся лавочек около поля). Ходили в городской кинотеатр, запомнилось два фильма: «Тайна фермы «Мессе» с Жаном Габеном в главной роли и «Загнанных лошадей пристреливают». Последний фильм восприни-

мался особенно близко, учитывая наше измотанное экзаменами состояние. От безделья навели порядок в комнате: выгребли мусор (за шкафом я нашёл старую стенгазету, весьма интересную, помню один сюжет - студенты собирают деньги на выпивку, а один не отдаёт свои три рубля, так как на них решена какая-то задача и за неё поставлена там же отметка). За 10 дней чисто механически избавились от всех клопов: в 4 утра, когда начинала шуметь первая электричка, мы просыпались и начинали их давить. Потом вдруг клопы исчезли. Мы даже натёрли паркет мастикой, которую нашли под шкафом (в общежитии был паркет, последний раз его натерли, по-моему, лет 20 назад, при сдаче корпуса). После этого под предлогом ремонта нас переселили в другую комнату, гораздо больше. Народ там непрерывно менялся, но постоянно проживало человек 5. Это была 222 комната, в числе постоянных жителей там оказался и Серёга Постнов. Но не только абитуриенты там числились в постоянных жителях. Клопы здесь нас уже ждали. Наверное, они сами туда перешли из нашей предыдущей комнаты, предварительно узнав у коменданта, куда нас переселят. Их извести мы так и не смогли. Комнаты запирались на замки, но ключи к ним отсутствовали,

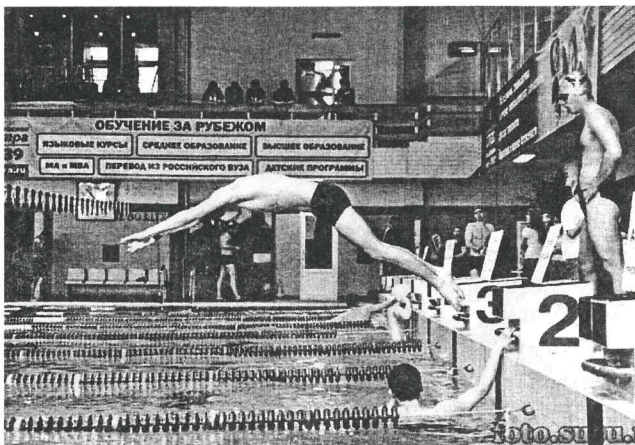
мы пользовались в качестве ключей ложками или вилками из столовой.

Питались в столовой, о качестве не осталось никаких впечатлений. 28 числа узнал, что зачислен, но из-за скромного общего балла (14) только в качестве кандидата, то есть без права получения стипендии, перевод в студенты с выплатой стипендии производился при отсутствии троек на сессии. Студенты могли получать стипендию даже с одной тройкой. Иногородних абитуриентов с таким низким баллом могли взять, а могли и не взять.

Лишь местных брали с такими и ещё меньшими (до 12) баллами - по окончании института им не требовалась жилплощадь. Из нашей 51 абитуриентской группы было зачислено и окончило институт, помимо меня, ещё 2 человека: Лёха Членов и Сашка Кононенко - так как в группе было около 20 человек, то конкурс был примерно 7 человек на место.

Из других однокурсников помню по абитуриентству Бескоровайного, Клейна, Багдасаряна и Татьяну Стибунову (она была тоже из Оренбурга, мы были знакомы по олимпиадам). Затем было собрание зачисленных: огромный новый зал в главном корпусе, ректор Олег Михайлович Белоцерковский поздравил, зачитал список рекомендованной литературы. Всего на ФАЛТ в 1972 году было зачислено 109 или 112 человек. Сашка Андреев не прошёл по конкурсу, забрал документы и поехал сдавать экзамены в Московский институт электронной техники (МИЭТ) в Зеленоград. (позже, зимой, я как-то навестил его там: он был весь из себя круглый отличник, очень довольный жизнью.) А я поехал в Жуковский, где должен был на правах поступившего отработать 10 дней.

**С.И. ИНШАКОВ,**  
начальник сектора ЦАГИ,  
выпускник ФАЛТ МФТИ 1978 г.,  
фото из личного архива



## Весна. Юность. Спорт. Творчество.

**Что объединяет эти слова? Это, конечно же, «Международный студенческий фестиваль Весна ЮУрГУ – 2008», прошедший в начале мая в Южно-уральском государственном университете.**

Первенство по плаванию, легкой атлетике, поэтический конкурс, конкурс вокала, конкурс по хореографии, показ мод, олимпиада по экономике, сопромату, конференция по журналистике, фотоконкурс, чемпионат по арм-спорту, кик-боксингу, слет молодых ученых России... Это неполный список того, что ожидало более полутора тысячи студентов, съехавшихся праздник со всех уголков России, Финляндии, Франции и других стран.

Вот и профком МФТИ со своими студентами не смог пропустить это грандиозное событие - шестеро смельчаков из Физтеха направились покорять Южный Урал. Ночь в зале ожидания Шереметьево, ранний рейс и из давно цветущей и зеленой Москвы мы переносимся во все еще холодный и только просыпающийся после зимы Челябинск.

Результаты нашего участия превзошли все ожидания: 3 место по плаванию (где мы уступили только команде ЮУрГУ), 1 место среди иногородних команд в первенстве по легкой атлетике, победа в фотоконкурсе в номинации «лучший кадр»...

Дали нам повод порадоваться и наши московские друзья из МАМИ, с которыми мы познакомились еще в самолете. От восточных танцев девочек этой команды становилось горячо всему концертному залу Университета. Также друзья из МАМИ одержали победу и в конкурсе вокала. Победительница вокала, кстати, по совместительству является еще и чемпионкой мира по арм-рестлингу. Да, такой девушке довольно трудно что-либо возразить, если она решила поупражняться в пении, даже если на часах 2 часа ночи и живет она в соседней комнате гостиницы...

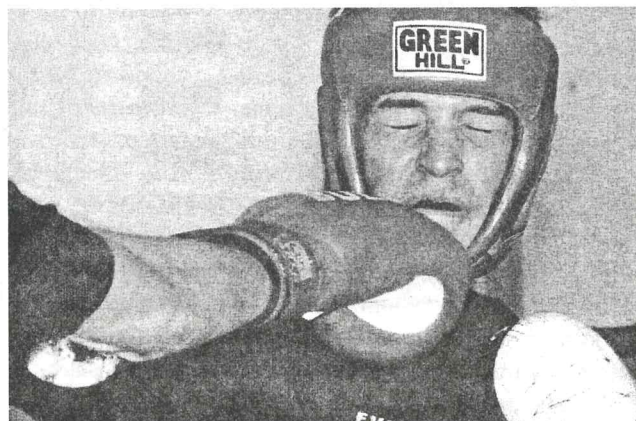
Разместили нас, кстати, в гостинице «Южный Урал» в центре города, а в свободное время предоставили возможность посетить практически все ночные клубы Челябинска! А в одну из ночей студентки ЮУрГУ, наши кураторы, призванные помогать нам в

нелегком освоении молодежной жизни Челябинска, провели экскурсию по центральному парку города... Романтика!

Думаю, нашу великолепную шестерку МФТИ еще долго будут вспоминать в столице Южного Урала!

К слову, 2 года назад профком направил на фестиваль на 2 человека меньше, всего четверых физтехов. Приятная тенденция. В следующем году, будет больше. Что ж, держись «Весна – 2009»!

Николай ИВАНОВ





Группа исполнителей Проекта

## Центр прикладных космических технологий и микрогравитации или Опять наши в Бремене

Очень часто приходится слышать про трудолюбие и пунктуальность немцев, про их любовь к порядку, про очень вкусное пиво и знаменитые сосиски. Но всё это останется только каким-то представлением о немцах, пока не увидишь, не почувствуешь, не попробуешь всё сам.

Меня, студента ФАКИ, и Дмитрия Ролдугина, студента ФУПМ, этой весной направили в Германию в славный город Бремен для проведения исследовательской работы в рамках проекта "Design, Development and Operation of a Small Satellite for Education", выполняемого при поддержке Германской службы академических обменов (DAAD) с 2002 года и с недавнего времени - в рамках четырехстороннего Соглашения между РНИИ космического приборостроения, ZARM (Бремен), Института прикладной математики им.М.В.Келдыша РАН и МФТИ. Там мы провели один месяц и получили огромный багаж впечатлений, но обо всём по порядку.

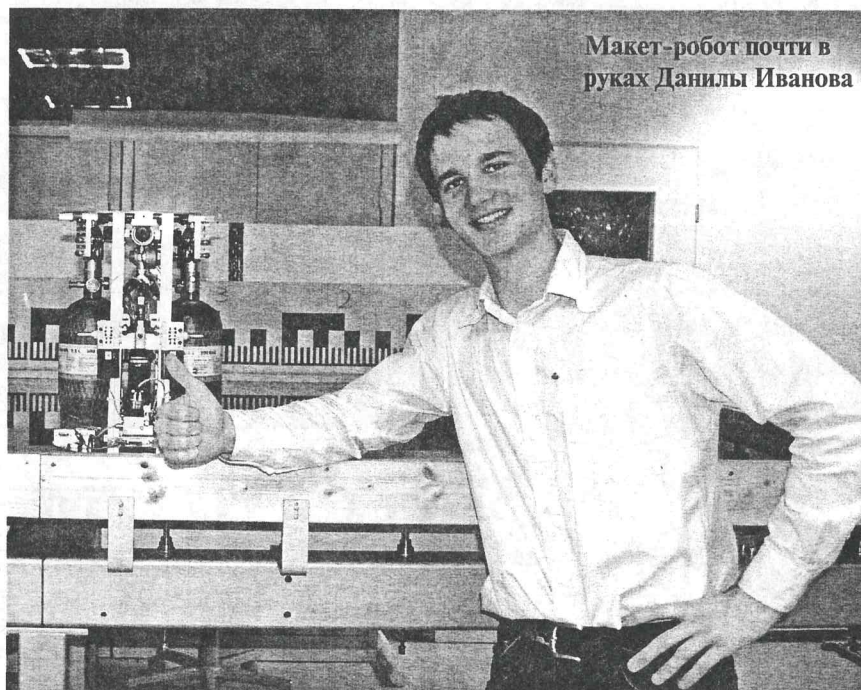
Сам город Бремен находится на северо-западе Германии. Это небольшой, но очень уютный, зелёный, красивый городок. Практически половину города занимает огромный парк, где немцы любят отдыхать и заниматься спортом. Здесь находится достаточно большой государственный университет. Структура его напоминает МГУ – есть факультеты всех направлений – от гуманитарных и экономических до физических специальностей. Территорию университета легко увидеть издали – там стоит огромный 126-метровый белый "карандаш" – башня Центра прикладных космических технологий и микрогравитации, очень похожая на ракету. Из башни может быть откачан воздух, что позволяет проводить различные эксперименты в условиях микрогравитации при падении в поле тяжести Земли. С башни открывается очень красивый вид на город, и каково же было наше удивление, когда поднявшись почти на вершину, мы обнаружили ... пивной бар! Да,

немцы очень практичны!

В ZARMe выполняется много студенческих проектов, для работы над которыми привлекаются ребята из Университета. В одном из них мы принимали участие. Проект называется Luvex. В рамках проекта создается макет, на котором планируется отработать алгоритмы управления групповым движением искусственных спутников Земли типа Formation Flying. Макет представляет собой подобие робота. Он может без трения перемещаться по гладкому стеклянному столу, приводимый в движение с помощью импульсных двигателей, работающих на сжатом воздухе. На нем установлен также имитатор звездной камеры – датчика, определяющего ориентацию спутника по снимкам звездного неба. "Звездное небо" для макета спутника было изготовлено студентами Бременского университета. Оно представляет собой черный потолок, усеянный упорядоченными светодиодами разной яркости. Макет – это очень удобное и недорогое средс-



“Ракета ZARM” — башня для проведения экспериментов в условиях микрогравитации



Макет-робот почти в руках Даниила Иванова

тво для обучения специалистов космической отрасли.

Однако и на Физтехе реализуются аналогичные подходы к инновационному обучению студентов. В МФТИ создана Лаборатория «Управление и динамика сложных информационно-механических систем» при кафедре теоретической механики, где читается годовой курс по выбору «Динамика и управление механическими системами». В рамках курса ребята изучают дополнительные главы динамики космического полёта, знакомятся с исследованиями, проводимыми на реальных объектах и микроспутниках, выполняют лабораторные работы с макетами, где реализована элементная и информационная база спутника, а заинтересовавшиеся студенты могут даже попробовать себя в качестве инженера и конструктора, и создать свой макет-«спутник».

Другой студенческий проект, который сейчас реализуется в ZARMe, относится уже к реальному спутнику. Проект называется GRESAT — это проект совместного русско-немецкого студенческого наноспутника, на котором будет реализована активная магнитная система управления ориентацией, и студенты

обеих сторон сейчас работают над созданием и отработкой алгоритмов управления, которые будут реализованы на спутнике.

Отдельно хочется рассказать о студентах и аспирантах, обучающихся в ZARM'e и Бременском университете. Такого национального разнообразия, как здесь, я не видел нигде! Такое ощущение, что это Университет дружбы народов! Тут можно встретить представителей почти всех стран! Очень интересно общаться с ребятами о культуре и национальных особенностях. Но в целом, студенты везде одинаковые — любят погулять, не очень любят учиться, но всегда чем-то сильно увлечены.

В ZARMe мы проводили в работе все будни, но когда случались выходные, то мы обязательно ехали в соседние города, чтобы посмотреть на местные достопримечательности и особенности немецких городов. Так мы побывали в Гамбурге, городе с огромным морским портом, Кёльне, где стоит огромный готичный собор, Аахене, столице Карла Великого, и в других немецких городах, где мы постоянно удивлялись необычной архитектуре, странным памятникам и очень красивым паркам. В мае мы оказались в Берлине и, конечно, сразу пошли искать

Рейхстаг, место, где закончилась страшная 2-я Мировая война. Это огромное, впечатляющее здание, вокруг которого очень много скорбных памятников. В таком месте невольно начинаешь понимать цену мира, который нужно обязательно сохранить, не допустить новых ошибок. Поэтому очень здорово и правильно, что существуют совместные дела и проекты, которые имеют не только профессиональный интерес, но и способствуют дружеским отношениям между странами.

Хочется сказать спасибо организаторам этой поездки — руководителям совместного Проекта профессору М.Ю.Овчинникову, доктору Штефану Тайлю и Даниелю Бинделю за возможность принять участие в этом международном проекте и получить очень ценный профессиональный и разговорный опыт, а также пожелать следующим студентам (кто поедет в Бремен на следующий год) с честью продолжить наше дело. Кстати, начать его можно в нашей Лаборатории.

Данила ИВАНОВ,  
студент 432 гр.

# СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП



**ФОТОФАКТ.** Этот огромный плакат появился на новом корпусе МФТИ накануне Дня независимости России. Физтехи впервые отмечают главный праздник страны таким наглядным образом. Идея и ее воплощение - дело рук профкома МФТИ.

Фото Павла ФОЙНИЦКОГО

## Прививка тебя ждет

В студенческой поликлинике МФТИ (городской поликлинике № 2) проводятся бесплатные прививки против: дифтерии, столбняка - работающим и студентам МФТИ гепатита В - населению в возрасте 18-55 лет (ранее не привитому и не болевшему гепатитом В) краснухи - женщинам от 18 до 25 лет (ранее не привитым и не болевшим краснухой) кори - подросткам и взрослым в возрасте до 35 лет, не болевшим, не привитым и не имеющим сведений о прививках против кори.

### Информация о заболеваниях

Дифтерия - одно из самых опасных и коварных заболеваний.

Сейчас в России достаточно большое количество носителей, регулярно регистрируется заболеваемость и смертность.

Корь — ежегодно во всем мире умирает свыше 10 млн. детей. А у взрослого населения регистрируются тяжелые формы заболевания корью, часто возникают осложнения после перенесенного заболевания: миокардит (воспаление сердечной мышцы), гломерулонефрит (воспаление почек), конъюнктивит с тяжелым поражением роговицы, пневмонии.

Вирусный гепатит В - тяжелая инфекция, приводящая к циррозу и раку печени. Передается через кровь, половым путем и от матери

ребенку в период беременности, родов и кормления грудью.

Профилактические прививки проводят с согласия граждан; родителей или иных законных представителей несовершеннолетних и граждан, признанных недееспособными в порядке, установленном законодательством РФ. Отказ от проведения прививки оформляется записью в медицинской документации и подписывается гражданином или его законным представителем, а также медицинским работником» (из п.8.1. СП 3.1.2. 1108-02).

**Галина ЛАПЧЕНКОВА,**  
главный врач городской  
поликлиники № 2(МФТИ)

## ПОТЕНЦИАЛ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ПО ФИЗИКЕ,  
МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ  
СТАРШЕКЛАССНИКОВ

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

Редактор — Наталья Беликова.  
Верстка — Маргарита Чурусова.

Перепечатка без соглашения редакции не допускается. Ссылка на "За науку" обязательна. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Тираж 999 экз. Цена 5 руб.

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