

*Музеи*

Vita sine litteris – mors est

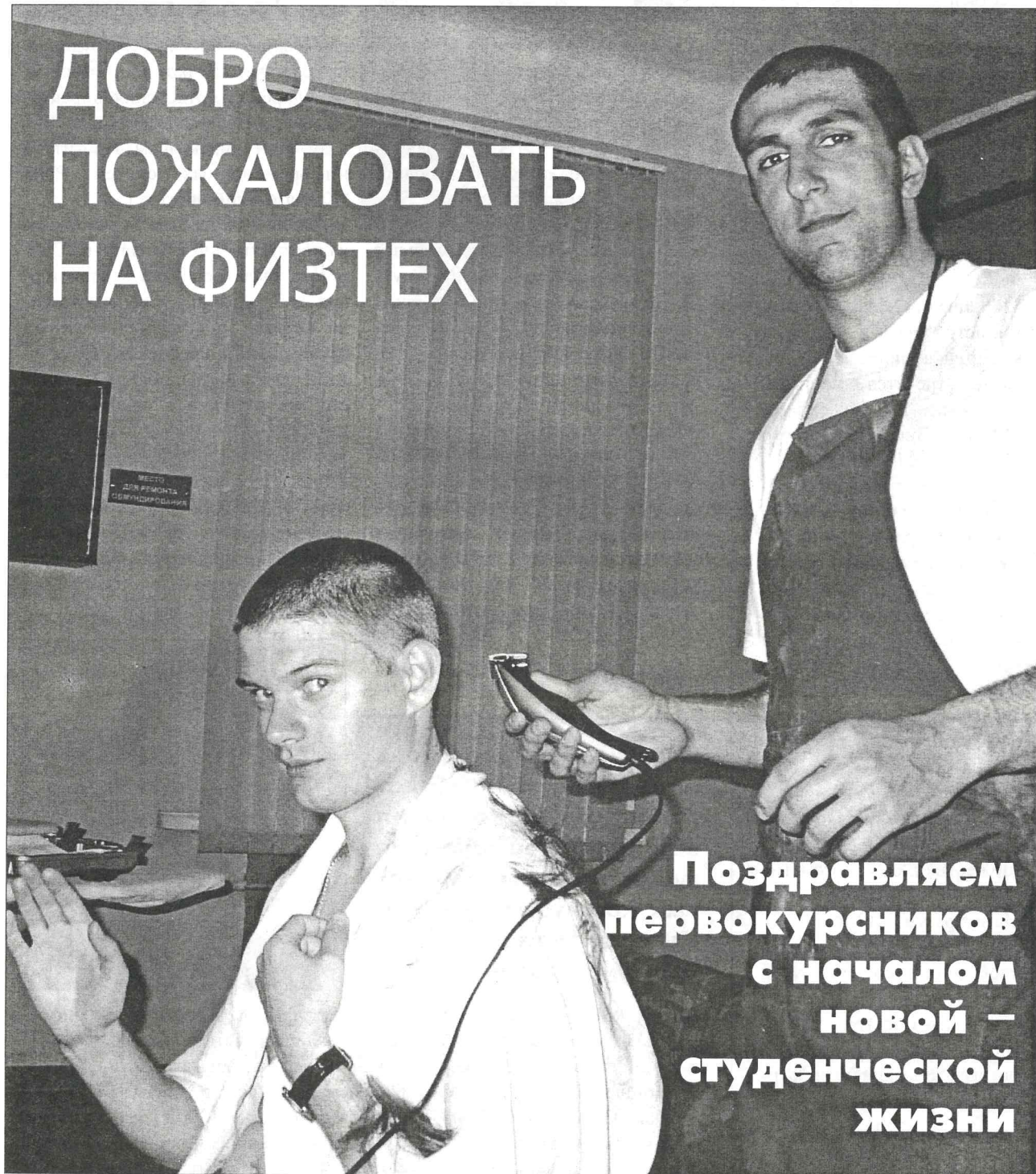
# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
31 августа 2008 г., № 15 (1805)

ГАЗЕТА

Московского физико-технического института (государственного университета)

ДОБРО  
ПОЖАЛОВАТЬ  
НА ФИЗТЕХ



Поздравляем  
первокурсников  
с началом  
новой —  
студенческой  
жизни



\*\*\*

31 августа в концертном зале МФТИ состоится торжественное собрание первокурсников с участием ректора МФТИ Николая Кудрявцева, проректоров, деканов и заведующих институтскими кафедрами.

Стенограмма собрания с поздравлениями и пожеланиями студентам будет опубликована в следующем номере газеты «За науку».

\*\*\*

31 августа заместитель министра связи и массовых коммуникаций РФ А.А. Солдатов встретится с преподавателями и студентами МФТИ. Время и место встречи – 12.00, КЗ МФТИ. В своем выступлении заместитель министра Алексей Солдатов затронет вопросы научно-технического развития отрасли и подготовки высококвалифицированных ИТ-специалистов. Ну и конечно, Алексей Анатольевич как декан ФНТИ поздравит первокурсников Физтеха с началом новой – студенческой жизни.

\*\*\*

1 сентября в московском филиале МФТИ состоится торжественное открытие нового учебного года в Магистратуре ИВС.

Затем студенты смогут пообщаться со старшими коллегами в формате «вопросы-ответы». Завершится праздник знаний фотографированием и фуршетом.

\*\*\*

Бассейн МФТИ закрылся на ремонт.



Алексей Анатольевич – декан факультета нанотехнологий и информатики МФТИ, заведующий кафедрой информатики вычислительных систем ФНТИ, председатель наблюдательного совета Фонда развития Интернета.

По сообщению пресс-службы Минкомсвязи, на новом посту он будет курировать стратегическое и научно-техническое развитие отрасли. Новый замминистра хорошо известен в сфере ИКТ как профессиональный айтишник и один из пионеров Интернета в стране.

Алексей Анатольевич родился в 1951 г. в Москве. В 1974 г. окончил МИФИ. В 1979-м защитил кандидатскую, а в 1987-м – докторскую диссертацию. После окончания института работал в РНЦ «Курчатовский институт», где последовательно занимал должности инжене-

## Физтехидут

**В июне председатель правительства РФ Владимир Путин назначил на должность заместителя министра связи и массовых коммуникаций РФ А.А. Солдатова.**

ра, младшего научного сотрудника, начальника лаборатории, заместителя директора отделения, директора вычислительного центра. В 1997 году стал директором Института информационных систем РНЦ «Курчатовский институт».

В начале 90-х на базе Курчатовского института при участии г-на Солдатова была основана компьютерная сеть «Релком», которая охватила десятки российских научных организаций и обеспечила их услугами электронной почты. Позднее она превратилась в одноименного интернет-провайдера, а ее президентом стал Алексей Солдатов.

В настоящее время он является членом экспертного совета комитета по безопасности Госдумы и председателем профильного комитета по вопросам Интернета Ассоциации документальной электросвязи.



**В августе председатель правительства РФ Владимир Путин назначил еще одного заместителя министра связи и массовых коммуникаций РФ. Им стал физтех Дмитрий Северов.**

Планируется, что Дмитрий Северов будет курировать департамент цифрового ТВ и использования новых технологий в средствах массовых коммуникаций и департамент госполитики в области информатизации и информационных технологий. Дмитрий Северов родился 15 апреля 1965 года в Москве. Образование: МФТИ в 1988 году. С апреля 2005 года стал главным конструктором направления «микроэлектроника и радиоэлектронная аппаратура», а позднее – зам.директора ФГУП «Институт точной механики и вычислительной техники им. С.А.Лебедева РАН».

По сообщению центральных СМИ



## Полет в космос: до и после

**Десять лет назад свой первый полет в космос совершил физтех Юрий Батурин.**

Сегодня Юрий Михайлович преподает в МФТИ на кафедре права. Каждую субботу он приезжает на Физтех, чтобы прочитать лекции в рамках гуманитарного курса «Политико-правовой анализ».

Батурин Юрий Михайлович – инженер-физик, космонавт, юрист, журналист, политический деятель, летчик-космонавт РФ, действительный государственный советник РФ 1-го класса, полковник запаса. Выпускник МФТИ 1973 года. После окончания МФТИ работал на инженерных должностях в ЦКБЭМ (впоследствии – НПО «Энергия», ныне РКК «Энергия»).

С апреля 1998 года Ю.М. Батурин является космонавтом отряда РГНИИ ЦПК. Имеет квалификации космонавта-исследователя (1998) и космонавта-испытателя (2001). С 2000 года заместитель командира отряда с сохранением летной должности космонавта. С 2001 года заместитель командира отряда космонавтов по научно-испытательной и исследовательской работе, инструктор-космонавт-испытатель. Выполнил два космических полета. Космонавт II класса.

Первый полет – 13–25 августа 1998 года в качестве космонавта-исследователя КК «Союз ТМ-28» (старт), КК «Союз ТМ-27» (посадка) и ОК «Мир» в составе экипажей ЭО-26 и ЭО-25. Второй полет – с 28 апреля по 6 мая 2001 года в качестве бортинера КК «Союз ТМ-32» (старт), КК «Союз ТМ-31» (посадка) и на борту МКС по программе первой российской экспедиции посещения. Участвовал в проведении российских и международных программ научных исследований и экспериментов. Ю.М. Батурин наг-

ражден медалью «Золотая Звезда» Героя России, орденом Мужества, рядом медалей, орденами Республики Казахстан «Достык» и «Барыс» 1-й степени.

Действительный член Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского и Академии военных наук РФ. Член Союза журналистов СССР/РФ и Союза фотохудожников РФ. Член Совета по внешней и оборонной политике РФ. Член Совета попечителей Политехнического музея. Член Координационного совета МФТИ. Заведует кафедрой в МИФИ, преподает в МФТИ, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова. Автор более сотни трудов по космонавтике, физике, кибернетике, политологии и праву, в том числе десяти книг.

Обозреватель «Новой газеты», специальный корреспондент журнала «Новости космонавтики». Автор книги о своем отце «Досье разведчика» (2005) и соавтор книги «Мировая пилотируемая космонавтика» (2005). Автор двух документальных фильмов «На честном слове и на одном крыле» (1997) и «Лестница в небо» (2000). Имеет персональные фотовыставки.

Дважды лауреат премии «Книга года 2005» в номинации «Эврика» и в номинации «Жизнеописание» (2005). Лауреат премии Союза журналистов СССР, премии «За выдающийся вклад в развитие права СМИ», международной юридической премии «Фемида» и международного фотоконкурса газеты «Известия».

**Виктор СЕДОВ**



\*\*\*

Серебряный призёр первенства России 2008 года среди яхтсменов не старше 15 лет Виктор Пильгунов из Долгопрудного выиграл детскую регату в классе «Оптимист».

Виктор опередил своего земляка Никиту Ушкова.

Всего в финальном заезде участвовали девять яхтсменов.

\*\*\*



Андрей Сильнов, олимпийский чемпион по прыжкам в высоту, живет и тренируется в Долгопрудном – не так давно его семья купила в нашем городе квартиру. Как уже известно, Андрей взял 236 см высоты.

\*\*\*

Завершились соревнования XIV открытого чемпионата России по воздухоплаванию. Бронзовым призером стал экипаж А. Денисенко из Долгопрудного.

Всего в соревнованиях приняли участие спортсмены более чем из 20 регионов страны.

Команда долгопрудненцев примет участие в чемпионатах мира и Европы в составе сборной России.



## Вьетнамское золото

**После международной олимпиады российская сборная в полном составе поступила в МФТИ**

**Российская сборная приняла участие в XXXIX Международной олимпиаде школьников по физике, которая прошла в Ханое – столице Вьетнама в июле. По традиции, подготовка нашей сборной проходила в МФТИ.**

«... Эта олимпиада – пример международного сотрудничества в области физики. Для Вьетнама большая честь принимать гостей олимпиады. Я убежден, что благодаря значительным усилиям нашей страны, министерства образования, а также организационного комитета вам, дорогие участники, будет предоставлена возможность соревноваться в наиболее благоприятных условиях. Вы принесете славу своим странам, и в то же время, будете учиться друг у друга, что послужит значительным вкладом в развитие физики во всём мире...» – такими словами приветствовал участников XXXIX Международной олимпиады школьников по физике Президент Национальной Ассамблеи Социалистической Республики Вьетнам Нгуен Пху Тронг. Всего в этом году во Вьетнам на Международную Олимпиаду по физике прибыло 376 школьников из

82 стран мира (в прошлом году было 337 участников из 76 стран). В сборную команду России вошли: – Зеленева Андрей – выпускник Кировского физико-математического лицея.

Учителя-наставники физики: Заграй Владимир Сергеевич (Кировский ФМЛ), Гырдымов Михаил Владимирович (методист Центра дополнительного образования).

– Буслаев Павел – выпускник санкт-петербургского лицея “Физико-техническая школа” при физико-техническом Институте имени А.Ф. Иоффе.

Учителя-наставники по физике: Савельев Артём Владимирович (научный сотрудник ФТИ), Иванов Михаил Георгиевич (директор ФТШ).

– Матвеев Харитон – выпускник московского лицея № 1581.

Учителя-наставники по физике:

Бучнева Лидия Викторовна (учитель лицея № 1581), Зильберман Александр Рафаилович, Киселёв Александр Михайлович (руководители физического кружка).

– Самойлов Леонид – выпускник саратовского Физико-технического лицея № 1.

Учителя-наставники по физике: Правдина Людмила Вениаминовна (учитель физики), Татарков Гарри Николаевич (директор лицея).

– Мельников Игорь – выпускник челябинского лицея № 31.

Учителя-наставники: Иоголевич Иван Александрович (лицей № 31), Карманов Максим Леонидович (лицей № 31), Лисицын Сергей Григорьевич (профессор ОТИ МИФИ, г. Озёрск).

Нашу команду возглавляли: профессор МФТИ Станислав Миронович Козел и доцент МФТИ Валерий Павлович Слободянин. В качестве наблюдателей работали доцент

МФТИ Дмитрий Анатольевич Александров и заслуженный учитель России Иван Александрович Иоголевич. Участие в олимпиаде наблюдателей состоялось благодаря поддержке Русского фонда содействия образованию и науке и попечительского совета челябинского лицея № 31.

Подготовка команды уже многие годы проводится по стандартной схеме. За год до международной олимпиады на заключительном этапе всероссийской олимпиады формируется группа кандидатов из 22 – 24 школьников. Они получают домашнее задание для подготовки к первым летним сборам, которые проходят в МФТИ. На этих сборах в течение девяти дней ребята изучают технику физического эксперимента, выполняют разработанные специально для них экспериментальные задания.

Шестнадцать участников, с наивысшим рейтингом, получают приглашение на зимние квалификационные сборы.

На этих сборах ребятам дается три дня на адаптацию. В эти дни продолжается освоение техники физического эксперимента и изучение наиболее сложных вопросов теории. А затем ребята выполняют три теоретических и три экспериментальных тура. На этих сборах уже достаточно четко определяется костяк сборной команды.

Окончательный состав участников последних летних сборов определяется в апреле по итогам заключительного этапа всероссийской олимпиады.

Как и в прошлые годы 8 «счастливых» были приглашены на последние трехнедельные летние сборы для отработки навыков экспериментальной работы на сложном современном оборудовании и дополнительного изучения элементов специальной теории относительности, волновой оптики, ядерной физики и ряд других тем, входящих в программу МФО.

Во время сборов с командой работали преподаватели кафедры общей физики МФТИ, СУНЦ МГУ, научные сотрудники институтов Российской академии наук, а также студенты Физтеха – победители международных физических олим-

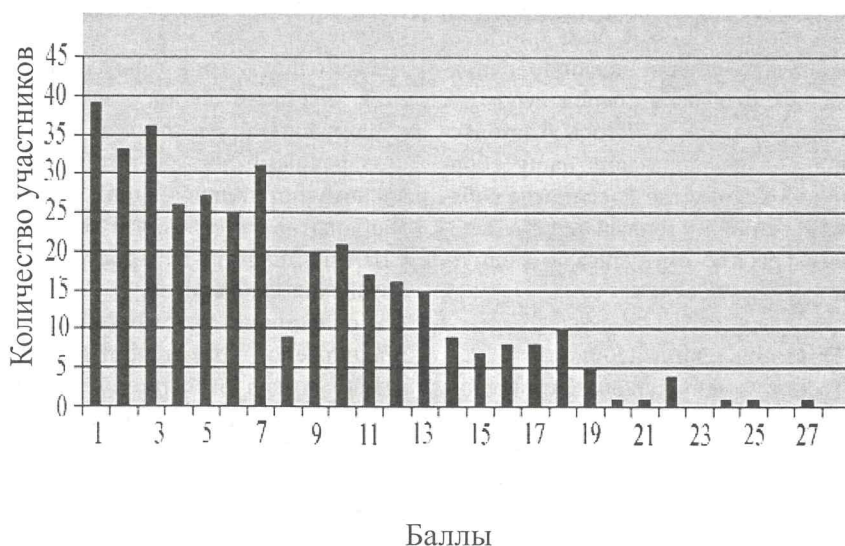
Таблица 1

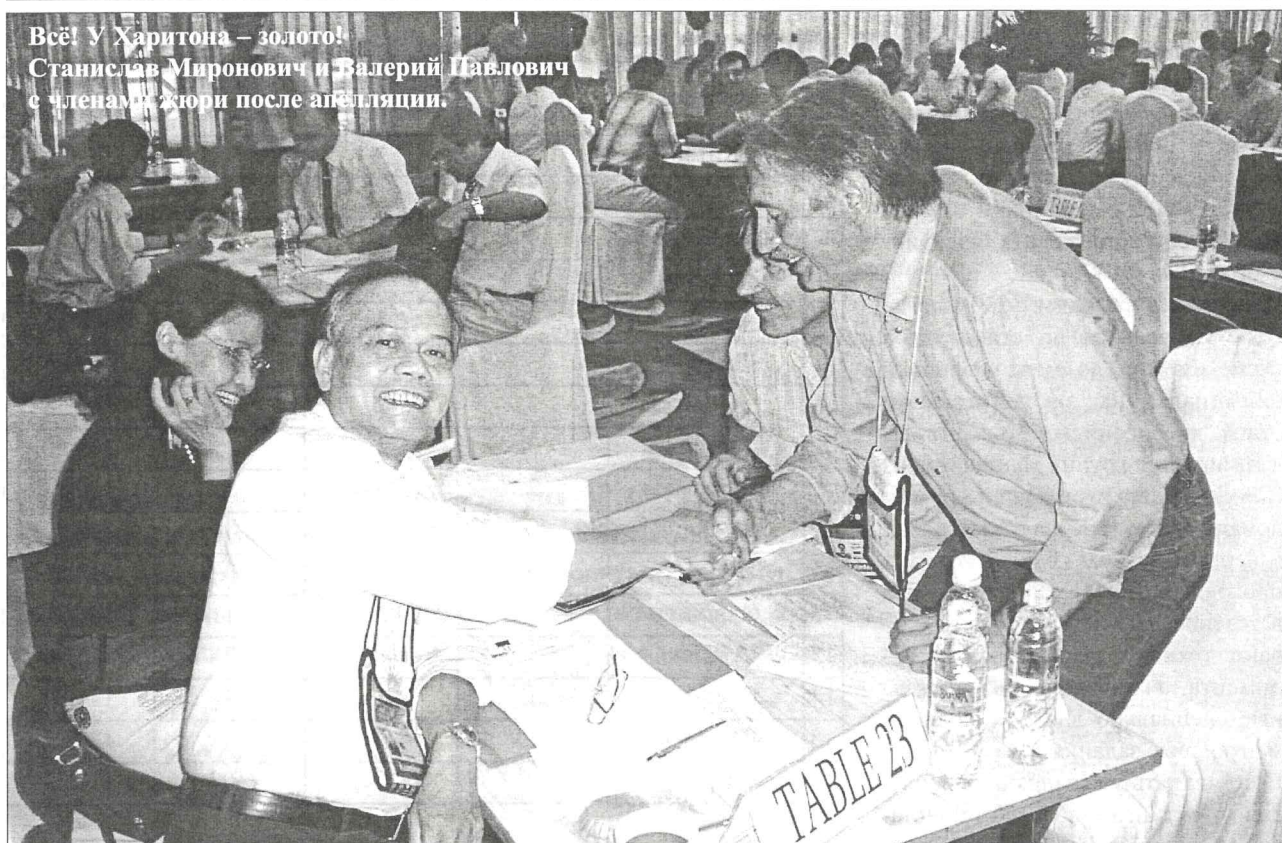
№	Страна	Золотая медаль	Серебряная медаль	Бронзовая медаль	Сумма баллов
1	Китай	5			197,3
2	Тайвань	5			185,01
3	Южная Корея	4	1		176,31
4	Вьетнам	4	1		169,34
5	Индия	4	1		168,55
6	Таиланд	3	2		165,45
7	США	3	2		163,38
8	Россия	3	1	1	155,60
9	Индонезия	2	2	1	150,31
10	Франция		4	1	144,55
11	Канада	1	1	3	137,55
12	Сингапур	1	3	1	136,21
13	Румыния		3	2	136,00
14	Германия	1	1	3	131,80
15	Гонконг	1		4	128,33
16	Иран			5	117,38

Таблица 2

№	Участник команды России	Теория (30 баллов)	Эксперимент (20 баллов)	Сумма баллов (50)	Медаль
1	Самойлов Леонид	17,70	18,20	35,90	золото
2	Матвеев Харитон	17,80	16,45	34,25	золото
3	Буслаев Павел	15,65	17,45	33,10	золото
4	Мельников Игорь	9,80	18,20	28,00	серебро
5	Зеленев Андрей	8,00	16,35	24,35	бронза
	<b>Средний балл</b>	<b>13,79</b>	<b>17,33</b>	<b>31,12</b>	

## Теоретический тур





Всё! У Харитона – золото!  
Станислав Миронович и Валерий Павлович  
с членами жюри после апелляции.

пиад прошлых лет.

В связи с длительным перелётом и заметной разницей во времени (Ханой находится на долготе Иркутска) сборная Россия прибыла в Ханой за день до официального начала олимпиады. Это позволило ребятам более комфортно перейти на новый режим.

Благодаря тому, что федеральное агентство по образованию связалось с МИД России, нашу команду в Ханое встретил первый секретарь посольства Андрей Никифоров. Он познакомил нас со столицей Вьетнама. А на церемонию открытия олимпиады приехал посланник России во Вьетнаме Ховаев Игорь Анатольевич. Такое внимание несколько разрядило нервную напряженность у ребят перед туром. А после олимпиады Игорь Анатольевич Ховаев пригласил нашу сборную в посольство России, где ребятам устроили теплый приём. Словом, ребята окунулись в родную атмосферу.

#### Тяжело в теории...

Теоретический тур оказался крайне трудным. И при первой встрече с ребятами после тура мы поняли, что результаты у ребят не блестящие. Поэтому всё внимание было

направлено на их настрой на эксперимент. Мы убедили ребят, что ещё ничего не потеряно и основная «битва» впереди. Кажется, это подействовало...

Сравнительные результаты выступления на XXXIX Международной олимпиаде стран, все участники которых получили медали, сузился по сравнению с прошлым годом с 20 до 16. Результаты этих команд приведены в таблице 1.

Из нее видно, что, как и в прошлые годы, лидирует группа стран из Юго-Восточной Азии. Команды этих стран устойчиво добиваются высоких результатов в Международных олимпиадах и по другим предметам. Это может означать только одно: в этих странах уделяется исключительное внимание образованию и, в частности, работе с одаренными детьми, интеллектуальному потенциалу нации.

Любопытно заметить, что команды США и Канады на 80% состояли из китайских школьников.

На олимпиаде участникам было предложено три теоретических задачи и два экспериментальных задания. Каждая теоретическая задача оценивалась из 10 баллов, а экспериментальные – из 9,5 и 10,5 баллов.

Таким образом, максимальное количество баллов, которое мог набрать каждый из участников олимпиады, равнялось 50.

Члены сборной команды России показали следующие результаты (см. таблицу 2).

Мы уже неоднократно отмечали, что объем заданий олимпиад от года к году возрастает, причём этот рост в основном связан с увеличением расчётной части.

В этом году на олимпиаде перегруженность вычислениями заданий теоретического тура превысила все разумные пределы. Это привело к тому, что большинство участников получили за теорию менее трети от максимального количества баллов. Для наглядности мы приводим гистограмму с результатами всех участников олимпиады.

Из её первого столбца видно, что 39 человек за всю теорию набрали не более 1 балла!

#### Теоретические задачи

В теоретическом туре участникам было предложено три задачи из разных разделов физики.

Следует отметить, что эти задания соответствуют программе международных олимпиад и в целом ряде случаев далеко выходят за рамки

программы средней школы России. Все они требовали выполнения громоздких вычислений, что вызвало у большинства ребят определенные затруднения.

Членам нашей команды не составляло никакого труда разобраться с физическим содержанием задачи, но они оказались не подготовленными к быстрому выполнению длинных арифметических расчётов. В результате часть баллов была потеряна не на физике, а на алгебраических преобразованиях и арифметических вычислениях.

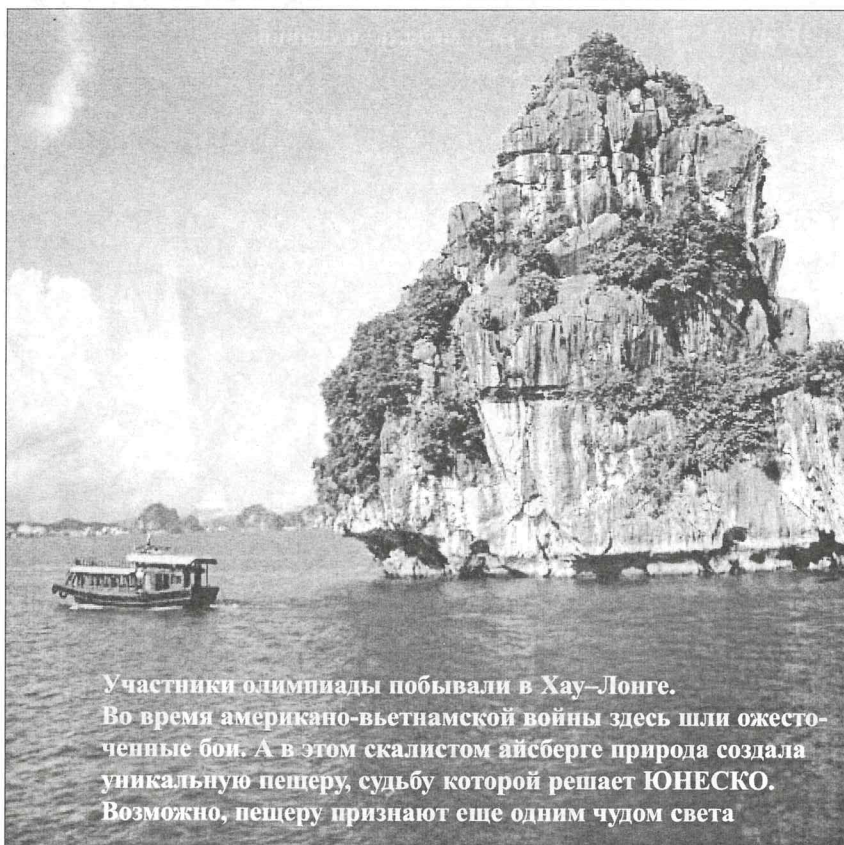
Первая задача была посвящена исследованию работы водяной ступы для шлифовки риса. В этой задаче нужно было проанализировать различные режимы работы механического устройства, которое часто применяется в горных районах Вьетнама для обдирки и шлифовки рисовых зёрен. Водяная ступа является автоколебательным механизмом. Ребятам предлагалось получить условия рабочего режима этого устройства. Именно в этой задаче требовалось выполнить громоздкие арифметические расчёты для определения физических параметров предполагаемой конструкции. С этой задачей мы справились плохо, получив за её выполнение лишь 26% возможных баллов. Следует, однако, отметить, что все команды испытывали аналогичные затруднения и ни один из участников эту задачу до конца довести не смог.

В итоге было признано, что эта задача для выполнения технических операций требует гораздо большего времени, чем это возможно в условиях олимпиады.

Во второй задаче участникам было предложено дать физическое объяснение эффекта Вавилова-Черенкова и рассмотреть работу кольцевого черенковского детектора. Эта задача отличается глубоким физическим содержанием.

Наши ребята были хорошо знакомы с физикой черенковского излучения. При решении задачи нужно было продемонстрировать знание релятивистской кинематики. По этой задаче наши ребята набрали 75% от возможного числа баллов.

Тематика третьей задачи, как и первой, была связана с региональными



**Участники олимпиады побывали в Хау-Лонге. Во время американо-вьетнамской войны здесь шли ожесточенные бои. А в этом скалистом айсберге природа создала уникальную пещеру, судьбу которой решает ЮНЕСКО. Возможно, пещеру признают еще одним чудом света**

проблемами Вьетнама. Речь шла об атмосферной неустойчивости и загрязнении воздуха в столице Вьетнама – Ханое. Дело в том, что в часы пик по улицам Ханоя движется до 800 000 мотоциклов, выбрасывающих в атмосферу вредные вещества и загрязняющие воздух (главным образом угарным газом). Участникам олимпиады было предложено на основе модели воздушного пакета, принятой в метеорологии, сделать оценки распределения температуры по высоте, определить условие образования и высоту загрязнённого слоя воздуха над городом, сделать оценку загрязнений угарным газом атмосферы в многолюдной части Ханоя и выяснить условия стабильности атмосферы.

При выполнении данной задачи участникам приходилось использовать различные термодинамические модели и выполнить целый ряд оценок и расчетов.

В целом данная задача оказалась достаточно громоздкой. Наши ребята за её выполнение получили 40% возможных баллов.

По общему признанию, теоретическая часть олимпиады была перенасыщена сложными и длинными выкладками в ущерб физическому

содержанию. Низкий процент выполнения теоретических задач был характерен для всех без исключения команд, принимавших участие в олимпиаде.

Теоретический тур XXXIX Международной олимпиады по физике оказался самым трудным за всю историю МФО. Переведённый на русский язык текст теоретических заданий занимал более 15 страниц.

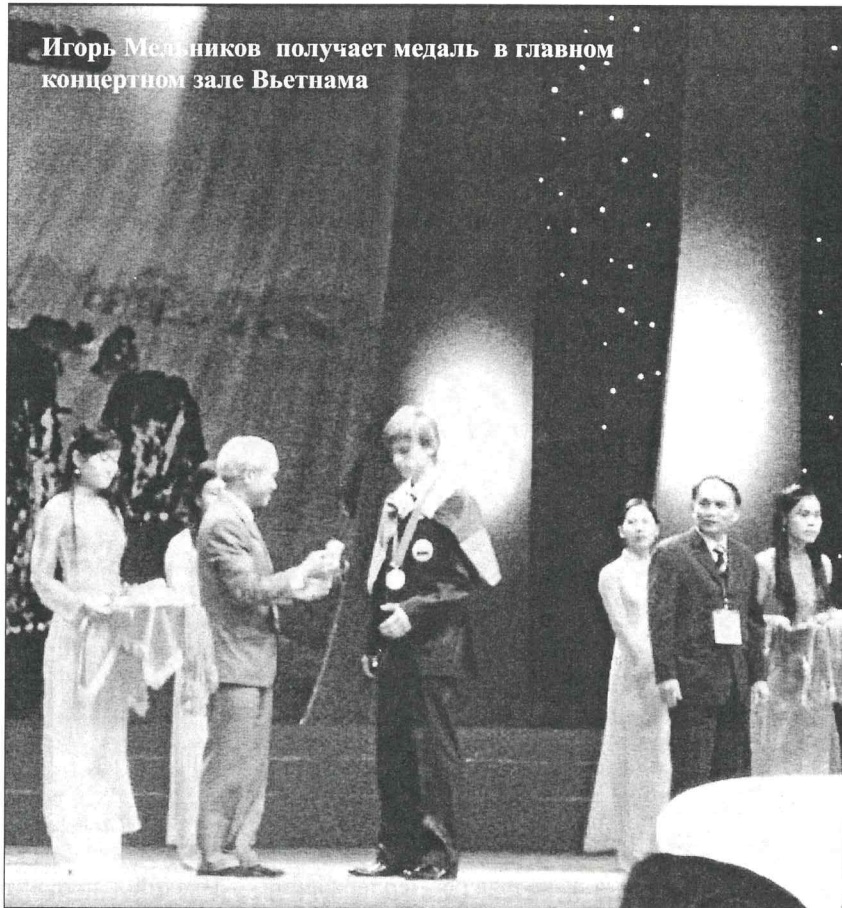
#### **Экспериментальное задание**

На экспериментальном туре участникам было предложено освоить дифференциальный термометрический метод, широко применяемый в технике прецизионных измерений. С помощью этого метода должны были выполняться дальнейшие измерения.

В первой части эксперимента дифференциальный термометрический метод применялся для определения температуры затвердевания чистого кристаллического вещества, предоставленного в количестве 20 мг. При такой малой массе вещества обычный метод дает слишком большую ошибку.

При выполнении задания необходимо было провести несколько предварительных экспериментов и построить ряд графиков для опре-

**Игорь Мельников получает медаль в главном концертном зале Вьетнама**



деления параметров установки и оценки погрешностей.

Во время тренировочных сборов мы хорошо подготовили наших ребят к заданиям такого рода. За первую часть они набрали 97% возможных баллов. Это чрезвычайно высокий результат.

Напомним, что на предыдущей Международной олимпиаде наши ребята по эксперименту набрали 76% баллов.

Во второй части экспериментального задания участники исследовали работу солнечного элемента и с помощью дифференциального термометрического метода определяли его коэффициент полезного действия. При выполнении этой части задания участникам нужно было продемонстрировать знание законов термодинамики и умение обрабатывать результаты эксперимента. При выполнении работы требовалось с помощью графиков доказать, что теоретические формулы правильно описывают работу установки, и выполнить ряд сложных фотометрических измерений.

В целом наши ребята успешно справились и с этой частью задания. Однако к концу работы ощущалась нехватка времени, и послед-

ние пункты задания были выполнены некоторыми членами нашей команды наспех. При выполнении второй части экспериментального задания наши ребята набрали 77% возможных баллов.

Если учесть сложность экспериментального задания и его объем, то это совсем неплохой результат.

К сожалению, часть баллов, как и на прежних олимпиадах, была потеряна из-за небрежного исполнения графиков, неаккуратной записи результатов измерений и т.д. В нервных условиях олимпиады ребята иногда забывают то, что неоднократно прорабатывали во время сборов.

В целом за эксперимент наши ребята набрали 87% возможных баллов и показали третий результат в мире, опередив в этом виде соревнования Китай.

За всю историю международных олимпиад (а наша команда принимала участие в 38 таких олимпиадах) впервые результаты выполнения теоретического тура оказались значительно ниже результатов экспериментального тура.

Такая же картина наблюдалась у большинства других команд.

### **Анализ результатов XXXIX Международной олимпиады школьников по физике**

В последние годы выделилась группа стран, лидирующих в данном виде соревнований. Эта группа состоит в основном из команд из стран юго-восточной Азии. Среди первых девяти команд, набравших наибольшее количество баллов, вне Азии только команда России (напомним, что команды США и Канады на 80% были укомплектованы этническими китайцами). Это происходит потому, что в странах юго-восточного региона успешное выступление на международных юношеских интеллектуальных соревнованиях рассматривается как элемент государственного престижа, а участники этих соревнований – как интеллектуальный потенциал страны.

Для успешного выступления команд на подобного рода соревнованиях имеются государственные программы подготовки, поддержки участников олимпиад. Период подготовки этих команд к олимпиаде занимает от 3 до 6 месяцев с освобождением кандидатов в национальные сборные команды от ряда школьных предметов и освобождением членов команд от выпускных экзаменов.

Команды большинства стран из лидирующей группы имеют в своем составе двух, а порой и трёх наблюдателей, помогающих в работе руководителям команды.

К сожалению, для российских школьников таких условий не создано. Более того, ряд шагов, принятых министерством в направлении упорядочения и формализации олимпиадного движения в России без учёта реальных особенностей национальных олимпиад по разным дисциплинам, могут существенно осложнить отбор талантливых ребят для включения в состав сборных команд и их подготовку.

**С.М. КОЗЕЛ,  
В.П. СЛОБОДЯНИН,  
руководители сборной  
команды России**

*PS: В следующем номере нашей газеты читайте материал об участии российской сборной в 49-й Международной математической олимпиаде среди школьников. Команда подготовлена доцентом МФТИ Назаром Агахановым.*



## Спортивные позиции не сдаем

**В Москве в "Битце" состоялся первый этап соревнований по бегу по пересеченной местности Salomon Trail Running Series.**

В забеге с призовым фондом 70 000 рублей приняло участие 80 кроссменов, в том числе известные спортсмены Артем Ростовцев и Ирина Сафронова.

Дистанция в Битце составила 15 км – спортсмены пробежали 3 круга по 5 км с перепадом высот в 130 метров. Общий набор высоты в течение забега составил 400 метров.

Елена Митрофанова из МФТИ

заняла III место среди женщин (18–40 лет). Это очень высокий результат для технического вуза.

Спортсмены, занявшие призовые места (с I по III место) в каждой группе были награждены медалями, дипломами, денежными призами и подарочными сертификатами с возможностью получить спортивную экипировку.

Анна ЛЕТУНОВСКАЯ

## 1/4 игры Московской студенческой лиги КВН

**15, 16 и 17 сентября в актовом зале Государственного университета управления состоятся четвертьфинальные игры Московской Студенческой Лиги КВН.**

Команда МФТИ «Тьма» сойдется на сцене с «Общим делом» (МГПУ), «БУМом» (г. Москва), «Контрабандой» (РТА), «Внуками Циолковского» (МАТИ РГТУ), «Не вашим делом» (женская сборная МГТУ МАМИ), «Неловкими движениями» (МГПУ).

Всего же в четвертьфинале выступят более сорока команд КВН.

Рита ЛЕЛЯНОВА

## Толкали железо по-мастерски

**В июле в ДК МАИ проходил Открытый кубок Москвы по пауэрлифтингу.**

Первым за нашу команду выступал выпускник ФОПФ 2000 года кандидат физ.-мат. наук мастер спорта РФ Андрей Логинов – чемпион мира 2007 года по версии АWPС. Он прилетел из Швейцарии и сразу на помост. Крепка спортивная дружба. С результатом 280 кг – присед, 185 кг – жим, 280 кг – тяга он занял в весе до 82,5 кг 2-е место. Андрей Логинов остается нашим первым мастером, и я желаю ему спортивного долголетия.

В весе до 110 кг выступали 2 участника: мастер спорта РФ Арсений Шмелев (435 гр.) и выпускник

ФАКИ Андрей Черников. В начале июня Арсений вместе с Евгением Макаревичем (612 гр.) участвовал в Чемпионате по силовому экстриму молодежи г. Москвы, где заняли 1 и 3 место соответственно. Арсений, поставивший рекорд института в жиме штанги лежа 235 кг, подходил к весу 247,5 кг, являющимся рекордом г. Москвы среди юниоров. Он выжал вес, но судья не зачитал результат из-за ошибки, допущенной при фиксации штанги.

Андрей Черников показал в приседе 335 кг, в жиме – 230 кг, в тяге – 310 кг, он обновил рекорд институ-

та в тяге и в сумме троеборья приблизился к результату мастера спорта международного класса.

В весе до 125 кг выступал Алексей Виноградов (535 гр.). Он показал результат (305+215+260) кг, несмотря на травму. Алексей подходил в тяге к весу 290 кг, поднял его, но результат зачитан не был.

В целом участие в чемпионате Москвы четырех мастеров спорта престижно для любого вуза, и команда МФТИ достойно заняла третье место.

Н.П. ВОЛКОВ,

доцент кафедры физической культуры,



## На службе Отечеству

**Наверное, ни для кого не секрет, что большинство вчерашних школьников стремится поступить в вузы, чтобы не служить в армии – не каждый готов к тяготам военной службы. Кто-то собирается послужить на благо своей державы в бизнесе, науке, искусстве – такие идут в аспирантуру, на «особую» работу с отсрочкой или ... поступают на военную кафедру.**

Уже с этого года выпускники факультета военного обучения МФТИ получают звание лейтенанта в запасе, а некоторые продлевают контракт с Министерством обороны и после института идут служить – с двумя звездочками на погонах. Но перед этим необходимо еще отучиться 2 года и, самое главное, пройти сборы.

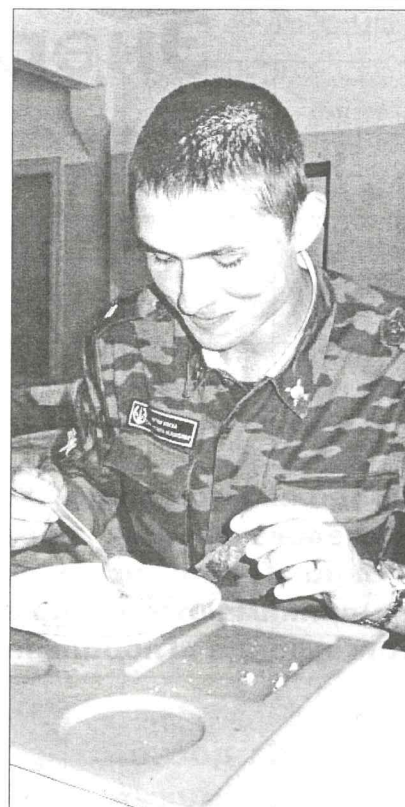
Сборы...военные сборы...у каждого, прошедшего их, остаются свои впечатления, но ... не забываются сборы никогда. Медосмотр, покупка, подгонка, разноска формы (лучше ее купить самому, в частности дадут, но кто знает, какой она окажется, а так и удобная одежда есть, и деньги за покупку институт возвращает), последние приготовления и вот он – Киевский вокзал. Зеленый десант из 112 человек заполняет всю площадь перед турникетами, окружающие с интересом смотрят на зеленое море, ожидание, обмен впечатлениями, прощание с любимыми, родными, папами и мамами, и ничуть не менее зеленая электричка заполня-

ется пассажирами, едущими по единому листу-требованию, по бесплатному билету.

Наконец, приехали. Первые наряды, обучение искусству подшивания подворотничков и заправки кроватей, первые построения и первые гимны. Первые мозоли на сту-

пнях от солдатских ботинок. А впереди уже маячила присяга – торжественное и волнительное событие, которое запоминается ничуть не меньше самих сборов. И пусть мы успели отрепетировать ее по 10 раз, отработать каждое движение и каждый вздох, все равно – 22 июня





2008 года – День памяти и скорби – стал особенным. День памяти о подвиге наших дедов и скорби о тех, кто не вернулся с полей сражений. День, когда 112 голосов одновременно сказали: «Клянись!» и поклялись выполнять приказы командиров, защищать Россию, ее свободу и независимость, ее Конституцию. Эта клятва провела черту: вот вчера ты – простой гражданин, а сегодня уже сказал: «Я клянись!». Сказал перед своим командиром, перед друзьями и

родителями, перед знаменем части, но прежде всего – сказал это самому себе.

Отгремела присяга, и сборы переменились за полдень. Вместо маршей и исполнения гимна – стрельбы и занятия по спецпредметам, что гораздо интереснее. Да и само ощущение того, что вот, уже скоро замаячит вдалеке заветная электричка, грело душу. Кстати, самой страшной угрозой на сборах был именно билет на «электрический поезд». Бесплатный билет. Но вот

только купленный раньше срока. А это означает дом, лето, и ... повестку, которую вручат через год. Поэтому вели себя все тихо, не шумели и в «самоволку» не ходили. Любовались в свободное время природой, чистили оружие, занимались спортом, читали книги.

Пришло время уезжать – уехали. А в дороге домой самое первое, что запомнилось, – это странно одетые люди... Какие-то они ... разноцветные.

**Федор СЕРГЕЕВ**

#### На фото:

Традиционный снимок на память. Балабаново – 2008

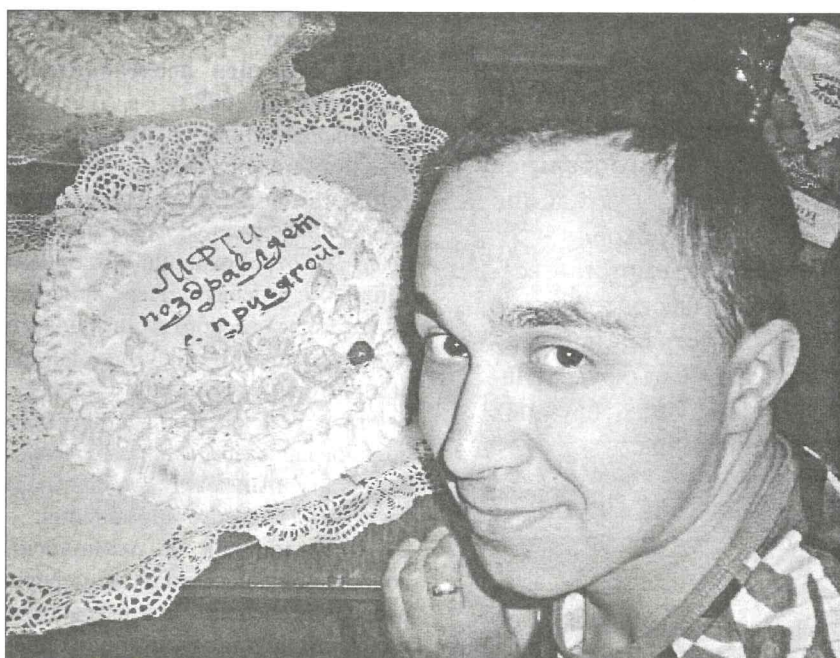
Патроны – холостые,  
а бой – безопасный

Где студент, а где солдат?

Чипсы? Пиво? Главное – каша.  
Дежурный по роте Илья  
Лаврентьев

МФТИ подсластил армейские  
будни. Федор Сергеев после  
присяги

Фото с обложки: Модельная  
стрижка «от Арама». Факишник  
Арам Карапетян стрижет  
Александра Ильина



# Энергия молодости



Президент России Д.А. Медведев, 7 июня 2008 г.:

*«Особо отмечу молодёжную программу премии «Глобальная энергия».*

*Круг её участников растёт буквально на глазах, а 73 молодых учёных уже получили ... полумиллионные гранты на проведение исследований....*

*Наша премия «Глобальная энергия» становится очень серьёзной, основательной премией, близкой к таким мировым наградам, как премия Нобеля».*

**Продолжается прием заявок на V Общероссийский конкурс молодежных исследовательских проектов в области энергетики «Энергия молодости» Фонда «Глобальная энергия». Конкурс завершится 1 ноября 2008 года. Работы принимаются на конкурс до 15 сентября 2008 года в on-line режиме на сайте фонда «Глобальная энергия» [www.ge-prize.ru](http://www.ge-prize.ru).**

## Из досье «За науку»:

Международная энергетическая премия «Глобальная энергия» – это уникальная международная научная награда, которая присуждается за эпохальные открытия и выдающиеся разработки в сфере энергии и энергетики.

Международный комитет по присуждению премии возглавляет академик Российской академии наук Федор Митенков, председатель Попечительского Совета премии «Глобальная энергия» – академик Евгений Велихов.

В составе комитета – всемирно известные ученые разных стран, нобелевские лауреаты, руководители ведущих научных центров мира.

Конкурс является одной из составляющих Международной энергетической премии «Глобальная энергия», ежегодно вручаемой Президентом России.

Конкурс проводится среди профильных научных и учебных заведений нашей страны. Его цель – развитие научного прогресса в России в сфере энергетики путем стимулирования молодых ученых к научным исследованиям в данной области, поддержка молодых российских ученых, проводящих эти исследования.

Благодаря этому конкурсу молодые российские ученые имеют возможность получить гранты на реализацию конкретного научного исследования в области энергии и энергетики.

### Темы конкурса исследовательских грантов 2008 г.

1. Исследования и технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, в первую очередь исследования и разработки в области новой технологической платформы замкнутого ядерного цикла, быстрых реакторов с расширенным воспроизводством топлива, высокотемпературных реакторов для энерготехнологического применения.
2. Исследования и технологии водородной энергетики, в первую очередь исследования и разработки в области крупномасштабного про-

изводства водорода, включая термохимические циклы и высокотемпературный электролиз, топливных элементов и обратимых ЭХГ, емкого хранения водорода и его производных, технологий безопасного обращения с водородом.

3. Исследования и технологии новых и возобновляемых источников энергии, в первую очередь исследования и разработки в области солнечных батарей, биомассы, энергии приливов.

4. Исследования и технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов, в первую очередь исследования и разработки, направленные на использование этих технологий с получением химических продуктов и попутного производства энергии.

5. Исследования и технологии производства топлив и энергии из органического сырья, в том числе за счет конверсии природного и попутного нефтяного газа в жидкие углеводороды.

6. Исследования и технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф, в том числе при разработке месторождений полезных ископаемых.

7. Исследования и технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии, в том числе исследования и разработки в области хемотермической передачи энергии, новых тех-

нологий транспортировки энергии, основанных на сверхпроводимости, устройств управления и регулирования сложных сетей.

8. Исследования и технологии создания энергоэффективных двигателей и движителей для транспортных систем, в том числе газотурбинных двигателей на сжиженном природном газе.

9. Исследования и технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых, включая трудно-извлекаемые углеводороды из залежей нефтегазоконденсатных месторождений.

10. Инициативные изобретения в области энергосбережения.

11. Исследования и экологические техники и технологии поисков и разведки месторождений энергетического сырья.

12. Исследования и развитие технологий, способствующих освоению энергии термоядерного синтеза (нагрев, удержание высокотемпературной плазмы, развитие новых материалов реакторов, систем управления и утилизации энергии).

13. Исследования и развитие технологий, направленных на безопасное и экологически приемлемое обращение с радиоактивными отходами и облучаемым топливом реакторов деления.

Заявки на конкурс отправляют сами претенденты на грант. Принимаются как индивидуальные, так и коллективные заявки.

Главными критериями оценки являются научная новизна, актуальность работы, а также ее прикладное значение.

По итогам молодым ученым будут выделены от 3-х до 6-ти грантов, на общую сумму не менее 110 тысяч долларов США.

Гранты выделяются сроком на 24 месяца, по прошествии которых соискатели должны представить отчет о результатах своих исследований.

Результаты конкурса исследователей грантов Молодежной программы будут подведены до 15 ноября 2008 года.

## Исторический календарь (16 августа – 31 августа)

### 16 августа

1998 В Лондоне изготовлена самая большая порция спагетти – весом 274,4 кг.

### 17 августа

1977 Советский атомный ледоход «Арктика» впервые в мире достиг в активном плавании географической точки Северного полюса.

1928 В Москве открыт стадион «Динамо».

1998 Произошел катастрофический обвал курса русского рубля.

### 18 августа

1689 Петр I в нижнем белье сбежал из Преображенского, когда пришло известие о заговоре царевны Софьи.

1868 Французский астроном Пьер Жансен выявил в солнечном спектре новый элемент – гелий.

### 19 августа

1839 Изобретен первый способ фотографирования парижанином Луи Жаком Дагерром (дагерротипия).

1856 Американец Гейл Борден запатентовал сгущенное молоко.

### 20 августа

1913 Французский летчик Адольф Пьегуд стал первым в мире пилотом, спасшимся на парашюте после аварии самолета.

### 21 августа

1902 Основан «Кадиллак», отделение концерна «Дженерал Моторс» по выпуску легковых автомобилей класса «люкс». Названо в память об Антуане да Ла Мотт Кадиллаке, основателе города Детройта.

1932 В Венеции состоялся первый международный кинофестиваль.

### 22 августа

1822 Американский изобретатель Александр Белл получил патент номер 7739 на изобретение телефона.

1701 День государственного флага России. Российский флаг был учрежден Петром Великим.

### 23 августа

1935 На башнях московского Кремля установлены рубиновые звезды, произведенные в Донбассе.

### 24 августа

79 Извержением Везувия уничтожен город Помпеи.

1995 Началась продажа компьютерной системы Windows 95, которая побила мировой рекорд продаж (более 190 млн копий).

### 25 августа

1957 Из Горького в Казань отправился первый советский корабль на подводных крыльях «Ракета».

### 26 августа

1956 В Иране в результате внезапного выброса нефтяной фонтан достиг рекордной высоты – 52 метра.

### 27 августа

1913 В Киеве русский летчик Петр Нестеров первым в мире совершил «мертвую петлю».

1955 Вышло первое в мире издание Книги рекордов Гиннеса.

### 28 августа

1609 Английский мореплаватель Г. Гудзон открыл залив Делавэр.

1995 Принят на вооружение многоцелевой ударный вертолет Ка-50 «Черная акула».

### 29 августа

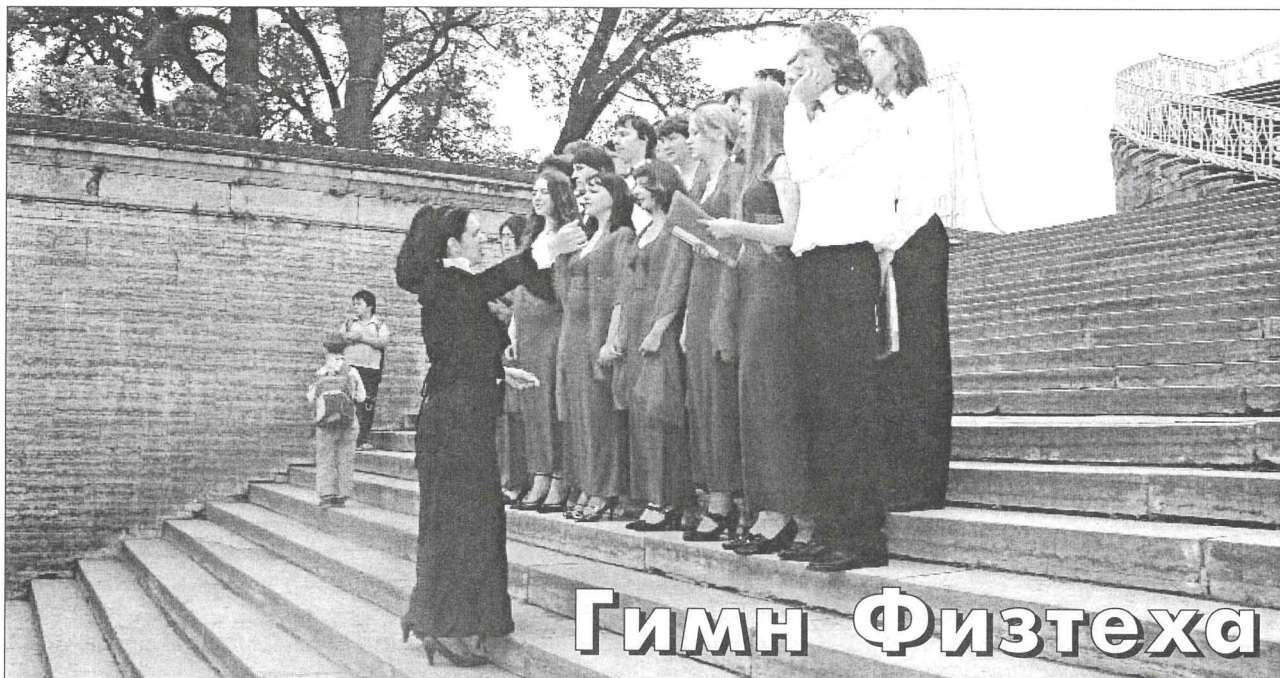
1930 Создан Московский авиационный институт (МАИ) на базе аэромеханического факультета МВТУ.

### 30 августа

1832 В Петербурге установлена Александровская колонна.

### 31 августа

1966 Совершен первый полет английского истребителя вертикального взлета «Харриер».



## Гимн Физтеха по-питерски

**Смешанный хор МФТИ нарушил музыкальные традиции фестиваля студенческих хоров «GAUDEAMUS», который прошел летом в Санкт-Петербурге.**

В Петербург нас пригласили по итогам прошедшего в мае московского фестиваля «CHORUS INSIDE», где мы стали лауреатами. Впрочем, до Москвы-то рукой подать, а на организацию поездки в северную столицу целого хора нужна была ощутимая для студента сумма. Помощь в сборе денег нам оказали выпускники Физтеха, для которых студенческое братство - не пустой звук! Мне было нелегко вас найти, но ваша отзывчивость превзошла все ожидания! Спасибо, друзья!

Перевалочным пунктом для нас стал физтеховский спортлагерь «Пестово», где мы решили провести несколько оставшихся до фестиваля дней в насыщенных репетициях. Надо сказать, пестовские старожилы сразу заинтересовались странной группой студентов: не футболисты, не легкоатлеты, собираются на бережку и поют, два раза в день. Идиллия! Пару раз, правда, когда затерянный в дебрях Подмосковья лагерь не мог найти очередной хорист, нашему дирижеру Дарье приходилось на своих колесах его встречать. В машину набивалось еще несколько наших, которые желали составить ей в этом компанию или просто прокатиться.

Когда машина ломалась, они же её и ремонтировали.

В конце концов, нас услышал начальник лагеря Владимир Поляков и предложил дать концерт для всех пестовских обитателей. Собраться решили в столовой. Признаюсь, с таким радушием нас не принимала еще ни одна аудитория. Спели на «ура»!

Но пока была только присказка.

А дальше, как в сказке - репетиции стали напряженней и, как правило, в условиях минимально для этого пригодных. Отъезжали от платформы Ленинградского вокзала, рассаживались в тесном плацкартном купе и пели до глубокой ночи; разучивали новую песню в питерском автобусе за час до выступления; распевались в битком набитой людьми электричке. Весь этот хаос наш дирижер Дарья сумела вынести и организовала ребят, да так, что когда приходило время выступать, все пели как будто не час разучивали, а всю жизнь знали.

Первый этап фестиваля проходил в зале Российского государственного педагогического университета имени Герцена. Мы оказались единственными гостями из шести коллективов. Остальные хоры были из Петербурга и области. Програм-

ма свободная, хотя почти все участники фестиваля отдали предпочтение русским народным песням. Хор Физтеха нарушил это негласное правило, исполнив не только русскую народную, но и шотландскую, американскую песни, композицию из мюзикла и церковное произведение.

Руководитель хора Царскосельского университета отметила оригинальность нашего репертуара, обменялась с нашим партитурами и пригласила всех в гости. Учитывая то, что в этом хоре пели три парня и двадцать три девушки, (еще пятьдесят семь не смогли приехать), мы с энтузиазмом восприняли такое предложение и на третий день фестиваля поехали в гости в Пушкино (оно же Царское Село). Там пели в Камеруновой галерее, в Екатерининском парке, где нашими слушателями были туристы, частью иностранные. Их мы, помимо всего прочего, потчевали гимном Физтеха. После этого выступили в храме святой Софии перед прихожанами и служителями церкви. Вот только до девушек из Царскосельского университета мы так и не доехали...

На питерском фестивале мы завели обычай петь везде, где бы ни

появлялись. Так, во время прогулки по Петропавловской крепости, в портике Петропавловского собора, мы снова исполнили гимн Физтеха. Небо барражировал вертолет, что добавляло эпичности нашему выступлению.

Еще день после завершения фестиваля мы провели в городе, превратившись в обычных туристов. Уезжать не хотелось, а хотелось продолжения питерской музыкальной сказки. На вокзале, прощаясь с северной столицей, мы исполняли «Херувимскую песнь» Рахманинова, не в силах расстаться с музыкой и с небывалым ощущением сплоченности, которое сильно окрепло за четыре фестивальных дня.

Это была лучшая награда всем нам!

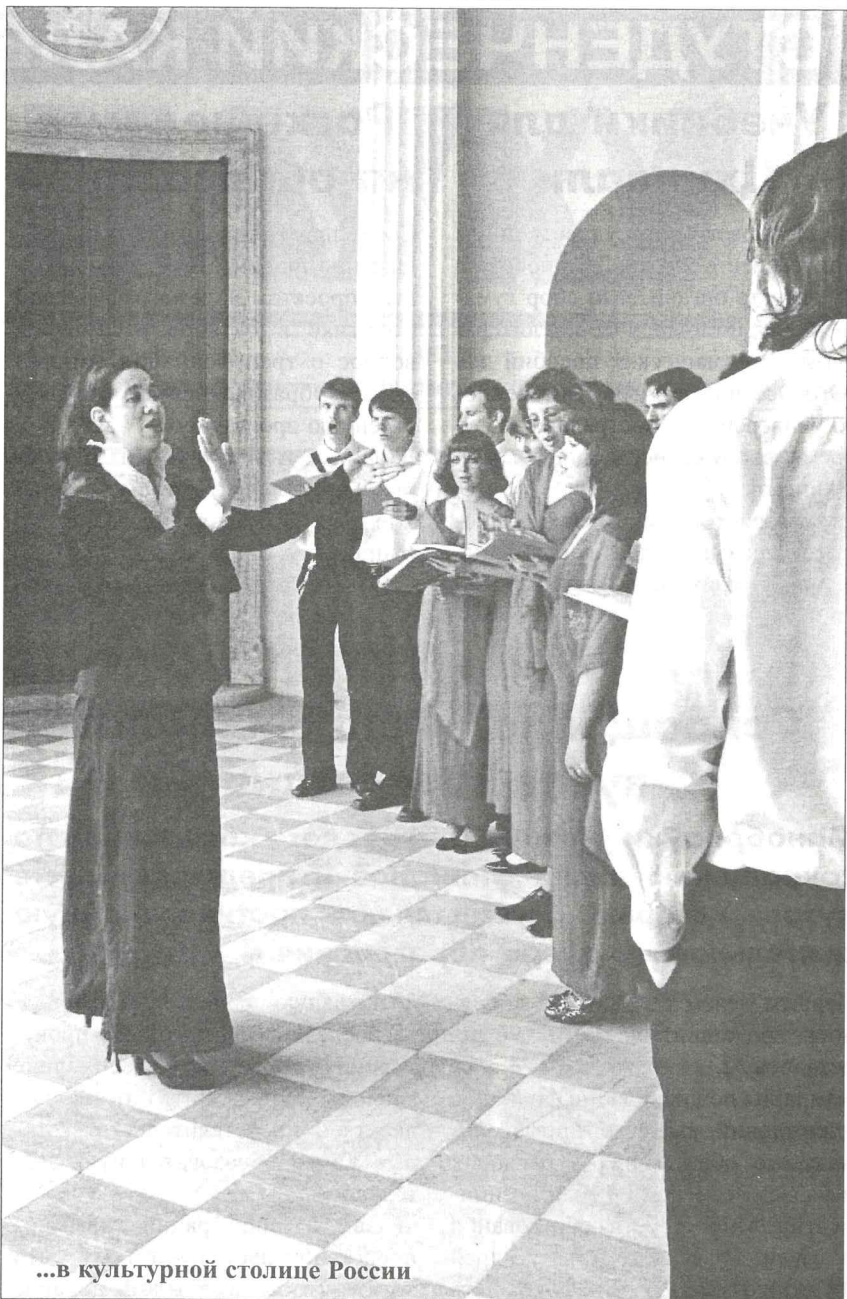
**Мария КОНЕВА,  
Степан КОНЕВ,**

**студент 542 гр, староста смешанного академического хора МФТИ**

*PS: Смешанный хор МФТИ выражает искреннюю благодарность выпускникам, поддержавшим нас материально: Буту Сергею, Деревенскому Дмитрию, Золотухину Владимиру, Силкину Евгению, Скворцову Владимиру.*

*Спасибо директору Центра по работе с молодежью МФТИ Ф. Ф. Каменцу, содействовавшему поездке в Пестово.*

*Отдельное спасибо нашему руководителю Бондаревой Дарье, без которой ничего этого просто не могло быть.*



...в культурной столице России

### Из досье «За науку»:

Международный фестиваль студенческих хоров в Санкт-Петербурге проводился Межвузовской ассоциацией «Покров», Музыкальным обществом Санкт-Петербурга, Объединением студенческих хоров GAUDEAMUS при поддержке Благочиния храмов в Санкт-Петербурге. Фестиваль был приурочен к проведению исторических праздников Санкт-Петербурга: дню памяти святых апостолов Петра и Павла 12 июля и дню победы Александра Невского в Невской битве 15 июля.



в физтеховском Пестово

# СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП

## Учебники для Цхинвали

В Московском государственном университете имени Ломоносова с 21 августа организован сбор гуманитарной помощи, учебной литературы и методических пособий для Юго-Осетинского государственного университета, пострадавшего во время вооруженного конфликта в Цхинвали.

В университете фактически полностью утрачен библиотечный фонд, включая раритетные издания.

ИТАР-ТАСС

## Раскошелемся на образование

Совет при Президенте РФ по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике в октябре рассмотрит вопрос о трансформации нацпроекта «Образование» в государственную программу.

В рамках этой программы некоторые направления, которые в течение двух лет финансировались по нацпроекту, сохранятся.

Стоит отметить, что расходы на образование ежегодно увеличиваются на 20–30%.

Lenta.ru

## Сокращение числа филиалов вузов Татарстана

**Минобрнауки Татарстана ведет кампанию по сокращению числа филиалов и представительств вузов, которые осуществляют противозаконную деятельность в сфере образования.**

Первым делом сокращение коснулось представительств: из 96 их осталось 32.

Кампания по ликвидации филиалов учреждений высшего профессионального образования в регионах началась весной 2008 года по инициативе Министерства образования и науки. Глава ведомства Андрей Фурсенко заявил, что сокращать будут как филиалы, которые занимаются образовательной деятельностью незаконно, так и представительства учреждений высшей школы. По словам министра, обучаясь в таких заведениях, невозможно получить хорошее образование. Министерство образования и науки республики Татарстан совместно с местной прокуратурой нача-

ло активную проверку вузов.

За последние недели после прокурорских проверок в республике удалось обнаружить несколько десятков представительств, которые ведут образовательную деятельность.

«Главы администраций скрывают представительства, потому что хотят, чтобы в каждой деревне были свои филиалы вузов», — пояснил министр и добавил, что благодаря активной работе средств массовой информации абитуриенты поняли, что нельзя поступать в сомнительные вузы. Поэтому в государственных вузах республики наблюдался большой наплыв абитуриентов.

ИТАР-ТАСС



\*\*\*

Теорема о существовании. Какую бы глупость вы ни придумали, найдется человек, который эту глупость сделает.

\*\*\*

На «б» называется — функция Бесселя.

\*\*\*

Если лягушкам давать яд дигиталис, то они дохнут по такому же нормальному закону, какой я написал.

\*\*\*

Чтобы вывести эту формулу, мне достаточно спинного мозга.

\*\*\*

Закон сохранения энергии, как и любой закон, можно нарушать, но не надолго.

\*\*\*

Решаем задачу об обтекании идеальной жидкостью бесконечно длинного цилиндра, стараясь не думать, что сказал бы Фрейд по этому поводу.

\*\*\*

Отсчет потенциальной энергии можно вести от пола, от стола и от фонаря.

\*\*\*

Советую вам ходить на лекции. Я сам, наверное, тоже это буду делать.

\*\*\*

Приступаем к самому важному вопросу... во сколько звонки?

## ПОТЕНЦИАЛ

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

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

Редактор — Наталья Беликова.  
Верстка — Маргарита Чурусова.  
Корректор — Валентина Дружинина.

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

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