

Vita sine litteris – mors est

# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
25 декабря 2010 г., № 29 (1870)

ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института (государственного университета)

*С новым 2011 годом!*





\*\*\*

14 декабря в рамках базовой кафедры ФУПМ «Теоретическая и прикладная информатика» для студентов и преподавателей состоялся круглый стол на тему «Современная квантовая физика и квантовая информатика». В дискуссии приняли участие профессора физики Университета Гарварда, выпускники МФТИ Евгений Демлер и Михаил Лукин. В мероприятии участвовали сотрудники базовых организаций Акронис и Параллелз, а также студенты и аспиранты базовой кафедры и кафедры информатики МФТИ.

\*\*\*

19 декабря в Концертном зале МФТИ для студентов, аспирантов и сотрудников МФТИ прошел концерт классической музыки. В концерте приняли участие: студенты РАМ им. Гнесиных, лауреаты и дипломанты международных конкурсов Екатерина Гладышева и Алина Хакимуллина (класс профессора И.А. Чернявского); аспиранты Московской консерватории им. П.И. Чайковского, лауреаты и дипломанты международных конкурсов Виталий Щербаков и Станислав Самойлов (класс профессора В.М. Троппа и профессора С. Стадлера)

\*\*\*

22 декабря состоялся мастер-класс Игната Соловья, фоторепортера strf.ru, Informnauka, NewScientist RU, «Фотография в научной журналистике».



**1 января 2011 года исполняется 60 лет декану факультета аэромеханики и летательной техники, заведующему кафедрой прикладной механики ФАЛП, профессору Виктору Викторовичу Вышинскому.**

Окончив МФТИ в 1974 году, Виктор Викторович двигался по канонической физтеховской траектории – аспирантура, работа в ЦАГИ – базовой организации ФАЛП, женитьба и рождение сына, защита кандидатской и затем докторской диссертации, получение ученого звания старшего научного сотрудника, 163 научных публикации, в том числе две монографии.

Область научных интересов В.В. Вышинского – численные методы аэрогидромеханики, турбулентность, безопасность полета, струйно-вихревой след. Он постоянный участник многих авторитетных отечественных и международных конференций, является иностранным членом Американского Института Аэронавтики и Астронавтики АААА, а также экспертом седьмой исследовательской европейской рамочной программы.

За работу, выполненную в 1984 году (в соавторстве), присуждена премия ЦАГИ. За работу, выполненную в 2003 году (в соавторстве), присуждена первая премия им. Н.Е. Жуковского (Золотая медаль).

Является членом диссертационных советов ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского и ВВА им. Н.Е. Жуковского – Ю.А. Гагарина, руководителем Международного авиационно-космического научно-гуманитарного семинара им. С.М. Белоцерковско-

го. Награжден Почетной грамотой министерства промышленности и энергетики в 2007 году за большой личный вклад в развитие авиационной промышленности.

В 2008 году судьба преподнесла ему сюрприз – по рекомендации ЦАГИ он становится деканом ФАЛП. И вот уже три года факультет знает Виктора Викторовича как руководителя, достойно несущего нелегкое бремя необходимости каждодневного решения многочисленных и разномасштабных проблем. Но за текущими проблемами он не теряет стратегического видения перспектив развития факультета, примерами чему могут служить создание и эффективная работа Координационного Совета ФАЛП, образование целевых групп студентов в ЦАГИ, открытие нового направления подготовки специалистов, существенное укрепление материально-технической базы факультета и т.д.

Эту работу он успешно сочетает с активной научно-педагогической деятельностью, является руководителем НОЦ ФАЛП.

**Виктор Викторович, желаем Вам доброго здоровья, успехов в Вашей разносторонней деятельности, счастья Вам и Вашим близким.**

Коллектив ФАЛП МФТИ

Диплом победителя Никите Агееву вручает А.В. Лягушкин –  
председатель Организационного комитета



## ФАЛТ выигрывает у ОАК

**Завершилась Всероссийская студенческая олимпиада «Авиация и авиационная техника», проводимая ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства промышленности и торговли РФ.**

Студент 4-го курса ФАЛТ Никита Агеев в номинации «Аэро- и термодинамика, динамика, прочность, надёжность и технологичность авиационных конструкций» занял на олимпиаде 1-е место.

Олимпиада проводилась в два этапа: 1-й заочный, 2-й очный финальный. На финальный этап олимпиады приглашались студенты, отобранные по итогам регионального этапа и представившие самостоятельно выполненные научно-технические и инновационные проекты, прикладные и теоретические разработки, имеющие практическую значимость на предприятиях и в научно-исследовательских институтах авиационной отрасли.

Проекты должны были иметь элементы научной новизны. По результатам отбора на финал из примерно 80-ти были приглашены 46 участников (как индивидуальных, так и командных). В номинации «Аэро- и термодинамика, динамика, прочность, надёжность и технологичность авиационных конструкций» осталось 12 участников. Второй этап состоял из двух туров. На первом туре участникам предла-

галось решить 8 задач разного уровня сложности: от задач на знание элементарных формул и принципов до задач, требующих порядочной эрудиции и нетривиальных выкладок.

Во втором туре участники представляли и защищали свои проекты в личных беседах с экспертами. В состав экспертов в этом году вошли специалисты из ОАО «Компания «Сухой», ОАО «РСК «МиГ», ОАО «Корпорация «Иркут», ОАО «Туполев», ЦАГИ, НИИАО и ОАО «ОАК».

Никита Агеев представлял свой проект на тему «Влияние радиуса закругления носовой части профиля крыла на его лобовое сопротивление в сверхзвуковом диапазоне скоростей».

После защиты работ состоялась торжественная церемония награждения победителей дипломами и ценными подарками, затем участники посетили музей ОКБ Сухого. Всего в финальном этапе Олимпиаде приняли участие студенты из 24-х вузов разных городов России.

По сообщению ФАЛТ



\*\*\*

В парке культуры и отдыха городского округа Долгопрудного появилась специальная площадка для роллеров и скейтбордистов.

\*\*\*

В Долгопрудном в клубе «Планета молодежи» состоялся II городской поэтический конкурс «Молодые голоса Долгопрудного».

\*\*\*

10 декабря в КДЦ «Полет» прошло мероприятие для членов местного городского отделения Всероссийского общества инвалидов. Они могли получить консультации по интересующим вопросам у представителей управления социальной защиты населения, пенсионного фонда. В заключение прошел концерт и фильм Гайдая «Не может быть». В мероприятии участвовали около 300 человек.

\*\*\*

10 декабря в общеобразовательной школе № 14 состоялся круглый стол «Подвиг служения», посвященный закрытию VIII московских областных Рождественских чтений и завершению года учителя. В мероприятии приняли участие представители духовенства, учителя русского языка и литературы, отечественной истории и городские школьники.

\*\*\*

С 15 по 24 декабря в доме культуры «Вперед» проходила рождественская художественная благотворительная выставка «Светлые моменты бытия».

# На 53-й научной конференции МФТИ

## Такие новости нам нужны!

*Часть 2.  
(см. начало  
в предыдущем номере)*

Конечно, доклады на 53-й конференции МФТИ стали источником вдохновения для студентов МФТИ, подумывающих о карьере научных журналистов. Однако в среде Физтеха есть и множество других поводов для создания интересных статей, к примеру, статьи о том, какой ценой далась победа в олимпиаде по программированию. Такое интервью было проведено в рамках обучения в Школе научной журналистики в МФТИ, организатором которой выступил Инновационный центр (ЦРИИ) МФТИ и портал STRF.ru.

Профильные новости интересны многим студентам и преподавателям, и работа в этом направлении будет продолжена. Более того, налаживаются связи с ведущими тематическими сайтами и изданиями, которых интересует научная жизнь МФТИ.

Мы уверены, что новости могут создавать студенты, и делать это прекрасно. Приглашаем всех желающих студентов попробовать свои силы в создании новостей о значимых результатах исследований. Это прекрасный способ как научиться грамотно и кратко излагать идеи работ, так и весьма интеллектуальный способ без отрыва от науки укрепить свое финансовое положение. Обращайтесь за краткими основами написания научных новостей и всевозможной помощью в этих вопросах по e-mail:

pr@miptic.ru.

Уважаемые коллеги! Если вы уверены, что ваша научная работа заслуживает широкой известности, то пишите нам: pr@miptic.ru.

## 9 дней для приживания зубных протезов

***Зубы, приживающиеся за 9 дней? Пока такое, увы, невозможно, но не исключено, скоро станет реальностью.***

Сотрудники кафедры общей химии МФТИ обнародовали технологию получения титановых покрытий, которые радикально ускоряют процесс приживания титановых зубных имплантантов. Более того, покрытие, не исключено, будет способствовать восстановлению костных структур.

Кристаллический диоксид титана, полученный методом атомно-слоевого осаждения (АСО), радикально ускоряет выпадение гидроксиапатита – вещества, являющегося аналогом основного строительного материала костей и зубов. Уже за 9 дней на нем оседает значительное количество гидроксиапатита, а в случае аморфного оксида титана на этот процесс уходят месяцы.

Авторы исследований – старший научный сотрудник, к.ф.-м.н. Андрей Михайлович Маркеев, аспирантка Светлана Гудкова, младший научный сотрудник Ирина Григал и студентка Анна Черникова под руководством профессора Анатолия Павловича Алехина.

Метод АСО заключается в том, что при определенной температуре и величине давления молекулы титаносодержащего соединения  $Ti(OC_2H_5)_4$  и воды попеременно поступают в вакуумную камеру, а затем осаждаются на титановой подложке путем химического взаимодействия реагентов. Фактически один молекулярный слой образуется за несколько таких циклов, и благодаря этому можно с высокой точностью регулировать толщину покрытия, которая зависит только от числа циклов. Такая технология также обеспечивает максимально однородное нанесение титанового покрытия по сравнению с другими известными науке методами.

«Специалистам в биомедицинской области давно известно, что титан является отличным материалом для

протезирования, в основном благодаря своей высокой прочности, нетоксичности и способности интегрироваться с живыми тканями, – рассказывает сотрудник лаборатории Анна Черникова, – На воздухе титановый имплантат покрывается естественным окислом. При внедрении в человеческую ткань он рано или поздно приживется. Это свойство обеспечило титану широкое применение в биомедицине. Нашей целью было создание покрытия, с которым процесс приживания значительно ускорится». Взаимодействие полученных в лаборатории образцов с костной тканью человека оценивалось экспериментально.

Имплантаты выдерживались в растворе, моделирующем тканевую жидкость. Этот раствор обладает



**Научные руководители проекта: А.П. Алехин и А.М. Маркеев за установкой**

такой же концентрацией солей, что и плазма крови человека. Через 9 дней на исследуемых поверхностях наблюдалось выпадение гидроксипатита – вещества, являющегося аналогом основного строительного материала костей и зубов.

В то же время на титановых образцах, окислившись естественным путем, гидроксипатит за это время не успевает возникнуть. Опыты также выявили, что наилучшей способностью к приживлению обладают пленки, которые прошли более 300 циклов осаждения.

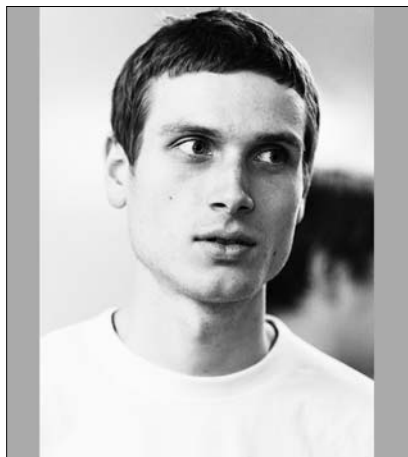
Основная гипотеза ученых, объясняющая это явление, такова: структура диоксида титана в ходе многих осадений становится кристаллической, и это обеспечивает необходимую пространственную конфигурацию, сходную с геометрией гидроксипатита, что и способствует его образованию.

Как предполагают сотрудники лаборатории, их исследования помогут внести некоторую ясность в сущность процессов, протекающих во время приживления искусственных тканей.

Следующий этап работ – испытания созданных зубных протезов на мини-аппаратных свинках – мини-пигах.

**Елена ЖЕБРАК (ЦРИИ МФТИ),  
Анна ЧЕРНИКОВА (755 гр.)**

– Доктор, зубы, которые вы мне вставили, очень болят.  
– Отлично! Это служит лучшим доказательством того, что зубы – как настоящие!



**Дмитрий Подлесных** делает ставку на трудолюбие



**Ренат Гимадеев** – главный энтузиаст команды



**Павел Шишкин** – надежный соратник

## В команду попадает тот, кто тренируется

**Команда Физтеха Waterogers, занявшая пятое место в полуфинале, будет представлять Физтех на олимпиаде по программированию ACM ICPC.**

Это, безусловно, самая престижная международная олимпиада по программированию среди студенческих команд, финал которой пройдет в феврале 2011 в Шарм-аль-Шейхе.

Интересно, что все члены команды победителя занимаются программированием сравнительно недавно. Участник команды Ренат Гимадеев, студент 6 курса ФУПМ, в школе успешно выступал на областных олимпиадах по математике. Как рассказывает Ренат, он понял, что «Computer Science – это круто!» на втором курсе Физтеха, встретившись с Сергеем Павловичем Тарасовым, преподавателем теории реализации языков программирования и математического моделирования вычислительных систем.

Вскоре он заразил своим энтузиазмом в программировании своего одногруппника Павла Шишкина, который стал вторым членом команды.

Третий участник команды Яков Длугач влился в Waterogers год назад, и он был уже более опытным программистом. Так сложилась команда, которая добилась успеха на международном уровне.

Один из тренеров команды, Дмитрий Подлесных, аспирант третьего года ФУПМ, решающим критерием

успеха называет трудолюбие и поясняет: «В команду попадает тот, кто тренируется». Перед полуфиналом ребята три раза в неделю по пять часов решали задачи (на полуфинале у них было в распоряжении ровно столько времени), после чего шёл двухчасовой разбор и анализ ошибок и недочётов. Дмитрий преподаёт информатику студентам первого курса и считает, что многочисленные техкурсы, читаемые в стенах нашего вуза, отлично помогают программистам или желающим ими стать.

Другой тренер команды Евгений Барский рекомендует всем физтехам принять участие в личном первенстве по программированию МФТИ. Здесь преподаватели ищут тех, кто умеет программировать или тех, кто расположен к этому, но до сих пор не имел возможности попробовать свои силы. Чтобы участвовать в первенстве, надо всего лишь внимательно следить за объявлениями на стенах и на сайте [acm.mipt.ru](http://acm.mipt.ru).

**Лев БЕЗБОРОДОВ,  
726 гр.**

**фото: Игнат СОЛОВЕЙ,  
STRF.RU**



## Как за идеи деньги раздавали

**В Московском политехническом музее состоялся финал конкурса инновационных проектов «Кубок Техноваций – 2010», организуемый ФИВТ МФТИ.**

Самым лучшим технологическим проектом стал проект «Мобильная ДНК-диагностика», за который победитель получил чек на 100 000 рублей. Автор проекта – Валерий Ильинский, студент 5 курса биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Лучшей IT-инновацией был признан проект «Адаптивные электронные нейровычислители», суть которого – имитация нейронных сетей в микросхемах. Команда проекта получила 50 000 рублей от оргкомитета конкурса. Кроме того, компания «Микробор Нанотех» выбрала победителя в своей специальной номинации «Лучший маркетинг». Им стал проект «Силовые трансформаторы», который получил денежный приз от компании в размере 50 000 рублей.

Давид Ян, председатель совета директоров АВВУУ, отметил, что уровень проектов значительно вырос, а Александр Тимофеев, генеральный директор «Микробор Нанотех», выразил желание работать с проектами конкурса в будущем.

– Дорогие друзья, мне очень приятно видеть вас здесь и я благодарен всем, кто сегодня принимает участие в нашем празднике, – сказал

Валерий Кривцов, декан ФИВТ, идеолог проекта Кубка Техноваций. – Сегодня Кубок проходит в шестой раз. И за эти 6 лет конкурс активно развивался. Если первый раз мы собирались в моем кабинете, жюри конкурса состояло из 5 моих друзей, а проектов было около 10, то сегодня мы имеем 203 проекта из более чем 120 российских вузов. У нас сегодня много друзей, это наши спонсоры и в первую очередь наши стабильно помогающие нам организации Российская венчурная компания и РОСНАНО.

– Несмотря на экономические катаклизмы, конкурс растет, – взял слово председатель жюри Давид Ян. – И без подобного конкурса невозможна инновационная Россия, страна не сможет добиться своего инновационного будущего, если не будет проводить подобные конкурсы, если она не сможет находить предпринимателей молодых, не сможет находить молодых изобретателей. Также Давид Ян отметил, что нынешние доклады отличались оригинальностью и новизной, уровень зрелости большинства проектов абсолютно мировой. И по мнению такого успешного и творчески одаренного бизнесмена, как Давид Ян, все участники Кубка

Техноваций добьются очень больших успехов.

В финал Кубка Техноваций прошли десять проектов.

### **1 проект. Универсальная система технического разума**

Система решает проблему недостатка интеллектуальности (разумности) современных программ. Она умеет разговаривать, распознавать речь, находить закономерности в процессах и объектах, обучаться и творчески мыслить.

### **2 проект. Оптимизация тепловых схем ТЭЦ**

Предложены новые решения комплексной оптимизации тепловых схем водоподготовительных установок (ВПУ) отечественных теплоэлектростанций (ТЭЦ).

### **3 проект. Мобильная ДНК-диагностика**

В данном проекте предлагается новая технология проведения ДНК-диагностики, не требующая дорогого специального оборудования и навыков, а также создание на ее основе систем идентификации личности, диагностики инфекционных и наследственных заболеваний человека, выявления ГМО в продуктах питания.

Системы состоят из компактного прибора-детектора и сменных

одноразовых картриджами с реактивами.

#### 4 проект.

##### Технология MINOS

Цель настоящего проекта – разработка и внедрение технологии MINOS, которая предназначена для улучшения функциональных характеристик тепловизионных приборов, работающих в средней и дальней областях инфракрасного диапазона волн.

Предлагаемая технология уже на этапе расчета оптической системы прибора позволяет разработчику оценить величину её собственного теплового излучения и предпринять определённые действия по её минимизации.

#### 5 проект. Высокоч прочный песчаный бетон

Новый высокоч прочный реакционно-порошковый бетон (РПБ) позволяет создать конструкции с меньшим объемом по сравнению с обычными конструкциями, соответственно меньшим весом и сниженным расходом материалов.

РПБ можно использовать взамен стальных конструкций, а также им можно имитировать текстуру, фактуру и гляцевитость любого природного материала.

#### 6 проект. Производство органических наночастиц

Производство различных потребительских товаров на основе “органических наночастиц”.

Из органического сырья методом криогенного дробления получают органические наночастицы, обладающие высокой биологической активностью.

#### 7 проект. Адаптивные

электронные нейровычислители  
Реализация функций отдельных

нейронов и простейших сетей на их основе. В ходе проекта будут разработаны и созданы адаптивные нейронные вычислители и сети, которые послужат основой для нового поколения компьютерной техники. Следует отметить, что создаваемое устройство уже на данном этапе работает в десять раз быстрее, чем самый быстрый биологический нейрон.

#### 8 проект.

##### FCPacker

Предлагаемый проект-продвижение современной системы автоматизации проектирования. Имеется современная и конкурентоспособная разработка систем автоматизированного проектирования, а также команда разработчиков по поддержке и развитию данного программного продукта,

#### 9 проект. Силовые трансформаторы

SIBER ENERGY – модернизированный силовой трансформатор, который предназначен для преобразования напряжения одного класса в напряжение другого.

Разработка направлена на снижение стоимости и массогабаритных показателей трансформаторов в целом, а также на улучшение энергоэффективности процесса преобразования энергии.

#### 10 проект. Наноструктурированный катализатор

Наноструктурированный катализатор и энергоэффективная технология переработки попутных нефтяных газов малых и средних месторождений в синтетические моторные топлива соответствующие нормам ЕВРО-5 и 6.

Кубок Техноваций дает возможность студентам и молодым изобре-



Декан ФИБТ  
В.Е. Кривцов

тателям воплощать в жизнь и предъявлять на суд жюри и экспертов свои идеи, научные разработки, которые действительно могут сделать мир лучше. Но чтобы проект стал реальностью, нужны определенные навыки, которые и дает участие в Кубке Техноваций. Для этого Кубок проводит каждый год образовательную программу, в рамках которой привозит на Физтех бизнес-ангелов, профессиональных тренеров и предпринимателей.

В этом году Кубок Техноваций прошел при поддержке РОСНАНО, РВК (Российской венчурной компании), ИК «Тройка Диалог» и УК «Лидер».

Подробнее о конкурсе можно прочитать на сайте [technocup.ru](http://technocup.ru).

Подготовил Петр ПУГОВКИН

## Веселый задачник

\*\*\*

В одно ухо студента влетает 30 слов в минуту, а из другого вылетает 10. Найти: а) когда студент поумнеет; б) когда он получит Нобелевскую премию.

\*\*\*

Спортивного лидера искали по всему институту целые сутки. Из соотношения неопределенности оценить его энергию.

\*\*\*

Найти давление в бутылке шампанского, если известно, что пробка, вылетев из комнаты шестого корпуса, разбила окно, попала в форточку третьего

корпуса и, ударившись в елочный шарик, сообщила ему амплитуду.

\*\*\*

В бассейн втекает вода из трубы Л со скоростью  $C_1$  и вытекает из трубы В со скоростью  $C_2$ .

С вышки высотой  $H$  в бассейн прыгает студент. Рассмотреть все случаи.

\*\*\*

Заявка ни изобретение движется снизу вверх.

Оценить коэффициент размножения соавторов.

# О Всероссийском съезде учителей математики

**28–30 октября в стенах МГУ им. М.В. Ломоносова проходил Всероссийский съезд учителей математики, созданный по инициативе ректора МГУ В.А. Садовниченко. Съезд был призван возродить традиции первого и второго Всероссийских съездов преподавателей математики (1911–1912 гг. и 1912–1913 гг.) и Первой всероссийской конференции «Математика и общество. Математическое образование на рубеже веков» (2000 г.)**

На Съезд прибыли 1218 участников из 75 субъектов РФ и из других государств: Белоруссии, Украины, Азербайджана, Армении, Казахстана, Узбекистана, Туркмении, Монголии, Финляндии, Швейцарии, Сирии, Израиля, США. В работе Съезда приняли участие учителя школ, преподаватели вузов и ученые-математики, специалисты по педагогике и методике преподавания математики, руководители образовательных учреждений и представители органов управления образованием. В адрес Съезда поступило 365 тезисов докладов, на заседаниях 5 секций Съезда заслушано в общей сложности 189 докладов и сообщений, работало 10 круглых столов.

Для подготовки Съезда были созданы организационный комитет (председатель – ректор МГУ, академик В.А. Садовнический) и программный комитет (председатель – профессор мехмата МГУ И.Н. Сергеев). Два первых полных рабочих дня съезда начинались с пленарных заседаний.

В первый день с приветствиями к съезду обратились официальные лица: А.В. Дворкович – помощник Президента Российской Федерации Дмитрия Медведева; Министр образования и науки А.А. Фурсенко; директор Департамента науки, высоких технологий и образования А.В. Хлунов; заместитель мэра Москвы Л.И. Швецова.

Выступления были краткими, но содержательными. Участники оценили и детали биографий. Оказывается, Дворкович оканчивал известную в Москве математическую школу № 444, а Швецова – математическую школу № 5 г. Ростова.

С пожеланиями к съезду обратились коллеги: С.К. Смирнов, удостоенный в этом году высшей для

молодых математиков награды, – медали Филдса и М. Случ, учитель математики московской школы № 1060, ставший в этом году победителем Всероссийского конкурса «Учитель года».

Доклад президента Российской академии образования Н.Д. Никандрова был посвящен проблеме ценностей вообще и отражению ее в современной российской действительности.

Доклад генерального директора издательства «Просвещение» А.М. Кондакова содержал систему идеологических принципов, положенных в основу подготовленного проекта школьных «Стандартов», и описание результатов пятилетней работы (Кондаков – руководитель проекта).

С большим вниманием участники съезда выслушали доклад ректора МГУ академика В.А. Садовниченко, который был построен на трех взаимосвязанных темах: «Краткая история математики», «Современные горизонты математики и ее приложений» и – главной теме съезда – «Актуальные проблемы математического образования».

В.А. Садовнический отметил, что главное, чем отличалось обучение математике в прошлом, вплоть до 70-х годов XX века, – это реализация принципа: иметь немного понятий, но уметь выявлять между ними глубокие связи. Это достигалось в основном за счет решения большого числа задач возрастающей сложности. К сожалению, последняя треть XX и начало XXI вв. ознаменовались реализацией другого принципа: иметь много понятий и выявлять неглубокие связи между ними. Это привело к тому, что можно назвать «рецептурным» обучением математике (да и другим дисциплинам), часто бездоказа-

тельным. В разделе «Актуальные проблемы математического образования» В.А. Садовнический выделил болевые темы. Вот цитаты из его доклада:

«Один из главных и глобальных факторов, влияющих на развитие системы образования, – прагматический подход, то есть сведение ее к рынку образовательных услуг.. Понятно, что такой – сугубо рыночный – подход к образованию не может пойти на пользу ни государству, ни обществу, ни отдельно взятому человеку».

«Не в лучшую сторону меняется содержание математического образования. Так, совсем недавно появилась новая опасность: ориентация школьных курсов не на действительно глубокое, системное изучение предметов, а на подготовку к поступлению в вуз, на сдачу ЕГЭ. В результате школьные курсы становятся все более примитивными, что часто объясняют борьбой с перегрузками школьников».

Во второй день работы съезда (29 октября) было сделано еще несколько пленарных докладов.

Тема доклада заведующего кафедрой прикладной механики и управления механико-математического факультета МГУ В.А. Александрова и академика В.А. Садовниченко «Геометрическое управление в экстремальных условиях» относится к космическим исследованиям. Возникающая при этом задача оптимального управления оказывается не инженерной, а математической, и сводится она к планиметрической задаче, понятной школьнику.

О том, как можно увлечь математикой, рассказал научный сотрудник Математического института им. Стеклова РАН и учитель московской гимназии №1540 Н.Н. Андреев.

Третий, заключительный день

работы съезда начался с оглашения результатов анкетирования участников съезда.

Представляют интерес приведенные ниже сведения, полученные из анкет. 71,3% полагают, что за последние годы статус учителя понизился, 12,1% – что он повысился, 11% сочли его неизменным. Ответ на вопрос, способствует ли ЕГЭ повышению качества образования, – оказался таким: 17,5% – да, 70,1% – нет, 12% затруднились ответить. На вопрос, способствует ли ЕГЭ качеству набора, – 13% ответили да, 73,5% – нет.

В принятой единогласно резолюции дана оценка состояния математического образования в России. Приведу наиболее существенные положения резолюции.

1. Съезд обеспокоен существенным снижением уровня математической подготовки выпускников средней школы, что ставит под удар способность России к воспроизводству высококвалифицированных кадров, ее технологическую и информационную модернизацию, наукоемкое и инновационное экономическое развитие.

2. Съезд подчеркивает что прямое влияние на снижение качества математического образования оказывают:

- а) сокращение числа часов, отводимых для изучения математики, особенно в начальной школе;
- б) совмещение в ЕГЭ итоговой аттестации и вступительного испытания;
- в) непосредственное использование результатов ЕГЭ при оценке работы учителя, недостатки при введении новой системы оплаты его труда.

3. В связи с введением ЕГЭ по математике Съезд выражает озабоченность тем, что перечень реально изучаемых в школах вопросов программы по математике фактически сужается только до вопросов, фигурирующих в заданиях ЕГЭ.

В результате намечены пути исправления допущенных ошибок и просчетов при реформировании математического образования.

1. Съезд считает важным:

- а) Повысить государственный статус учителя, включая улучшение условий его труда и повышение заработной платы, модернизацию системы оценки его труда и значи-



тельное упрощение системы отчетности, формирование отношения к профессии учителя как к государственной миссии.

б) Рассматривать математическое образование в средней школе как важнейшую иную и государственную функцию, которую осуществляет и отдельно взятый учитель, и все педагогическое сообщество в целом, ответственность за исполнение которой несут государственные органы образования.

2. Съезд считает целесообразным создание постоянно действующей Ассоциации преподавателей математики, задачами которой должны стать:

а) Консолидация учителей и преподавателей математики, создание условий для их профессионального общения и обмена опытом.

б) Активное участие в разработке и обсуждении стратегических проблем математического образования.

в) Общественный мониторинг состояния математического образования в целом по стране и на местах.

3. Съезд предлагает:

а) Провести профессиональное обсуждение содержания школьного математического образования на общенациональном уровне с участием Ассоциации преподавателей математики.

б) Сохранить изучение алгебры, геометрии и информатики как отдельных предметов с отдельными оценками в аттестате.

в) Законодательно закрепить сохранение возможности углубленного изучения математики в 8–11 классах, включающей его повышенное

финансирование.

4. Съезд считает необходимым:

а) Развитие сложившейся системы работы с одаренными детьми в области математики — движения энтузиастов: ученых, преподавателей вузов, учителей школ, руководителей кружков.

б) Сохранение духа математических олимпиад как праздников творчества и науки.

в) Создание системы государственной поддержки работы с одаренными детьми на федеральном уровне. Несколько слов о моем участии в работе съезда. Я был включен в состав программного комитета съезда, участвовал в заседаниях этого комитета, на которых были подготовлены все основные документы съезда.

Кроме того, выступал на секции «Непрерывное математическое образование» с докладом «Математическое образование в системе Школа–Вуз (на примере МФТИ)». В своем докладе я рассказал об особенностях системы образования, принятой в МФТИ, отметил заметное снижение в последние годы уровня математической подготовки школьников, принятых в число студентов Физтеха.

В заключение отмечу, что средства массовой информации (телевидение, радио, печать) практически проигнорировали работу съезда. Лишь в «Независимой газете» 24 ноября появилась статья под названием «Съезд пока еще не победителей», автор которой – активный участник съезда А.М. Абрамов, член-корреспондент Российской академии образования.

**М.И. ШАБУНИН**



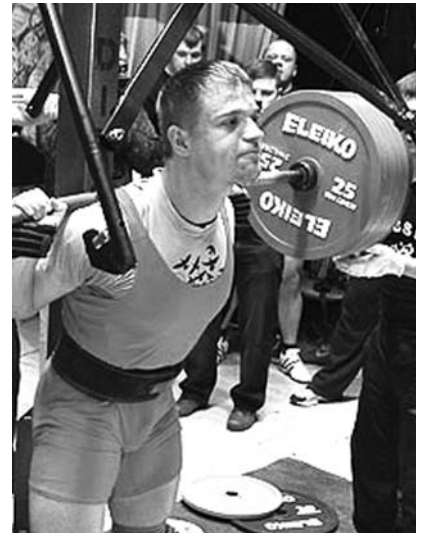
## Спортивные достижения физтехов

**На спортивном празднике МФТИ были подведены итоги работы кафедры физического воспитания и отмечены спортивные победы и достижения студентов.**



С 2002 года на Московских Студенческих играх команда МФТИ занимает первое место. Команда Физтеха выступает по 38 видам спорта. Тренерами сборных команд МФТИ по видам спорта являются квалифицированные преподаватели кафедры физического воспитания и спорта уровней «мастер спорта» и «мастер спорта международного класса». Несмотря на большую учебную нагрузку, студенты МФТИ становятся спортсменами высокого уровня, выполняя разрядные нормы. Спортсмены МФТИ становятся победителями и призерами не только Москвы и Московской области, но и соревнований всероссийского и международных уровней.





## Пауэрлифтеры впереди

**Команда МФТИ в составе 5 человек выступала на Чемпионате Москвы по жиму лежа.** И впервые выиграла Командное первенство среди юниоров!

**В категории до 100 кг:**

1 место занял Евгений Макаревич – 205 кг, 3 место занял Андрей Мионов – 175 кг.

**В категории до 125 кг:**

1 место занял Арсений Шмелев – 237,5 кг, Арсений стал абсолютным

чемпион среди юниоров;

2 место занял Александр Коростылев – 180 кг.

**В категории до 110 кг:**

4 место занял Андрей Черников – 265 кг, он установил рекорд среди студентов МФТИ.

Тренеры – Константин Александрович Поздеев и Николай Петрович Волков.

**19 декабря прошел Чемпионат мира среди профессионалов в**

**пауэрлифтинге и жиме штанги лежа без экипировки – WORLDLIFTING.**

В чемпионате принял участие преподаватель кафедры физического воспитания специализации «Атлетическая Гимнастика» К.А. Поздеев. Он занял 2 место в категории до 110 кг с результатом: приседание – 370 кг, жим лежа – 197,5 кг, тяга – 360 кг, а также 3 место в абсолютном зачете среди всех участников.

## Комментарий по поводу событий на Манежной площади

В середине декабря на Манежной площади произошли массовые беспорядки, в которых приняли участие более 5 тысяч человек. Изначально планировалось, что в центре Москвы соберутся фанаты ФК «Спартак», требующие привлечь к правосудию ответственных за убийство болельщика клуба Егора Свиридова. Однако мероприятие переросло в массовые беспорядки. Беспорядки перекинулись на две станции метро, разгромленная Манежная площадь лишилась праздничной елки.

Более 30 человек были доставлены в больницы. В работе по поиску зачинщиков конфликта уже активно задействованы сотрудники Департамента по противодействию экстремизму МВД России и ряд подразделений ФСБ.

1. Участие в несанкционированных действиях со стороны студентов может повлечь за собой уголовную, административную и

дисциплинарную ответственность. Студенты могут быть привлечены:

– за участие в массовых беспорядках (статья 212 УК РФ),

– за призывы к насилию, уничтожение человеческого достоинства (статья 282 УК РФ),

– за посягательство на жизнь сотрудников правоохранительных органов (статья 317 УК РФ),

– за хулиганство (статья 213 УК РФ).

2. Простое любопытство тоже ни к чему хорошему не приведет. Велика вероятность, что если студент просто поедет посмотреть на происходящие события, то его заберут как участника, т.к. милиция ориентирована на молодых людей студенческого возраста. При задержании будет составлен протокол за нарушение общественного порядка, т.к. в случае беспорядков правоохранительные органы не имеют возможности и времени разбираться в каждом конкретном случае. Милиция

всегда сообщает информацию о задержании по месту учебы, а руководство института будет обязано принимать меры от выговора до отчисления.

3. Если человек попадает в милицию, то он на всю жизнь получает пятно, которое в 100% случаев скажется на дальнейшей карьере.

Во всех крупных компаниях как российских, так и зарубежных отдел кадров очень внимательно проверяет по учётам МВД, привлекался или нет потенциальный сотрудник за нарушения к административной или уголовной ответственности. В крупных компаниях никто не будет разбираться в причинах привлечения, а сразу же решат дело не в интересах устраивающегося на работу.

**Эти рекомендации дал помощник проректора по безопасности Павел Владимирович Кутилов. Об экстремистских настроениях большая просьба сообщить П.В. Кутилову по телефону 8-926-5659912**



**14 декабря в КЗ МФТИ состоялся вечер памяти Михаила Балашова. Организатор концерта Я.И. Малашко получил отзывы о вечере.**

## Обрывки теплого вечера

Людмила Малхасьян, выпускница 1958 г.:  
*«Спасибо большое за доставленное удовольствие! Первая половина была просто великолепна! Конференс – замечательный! И здорово, что показали и авторов, и исполнителей. Первый раз в жизни пожалела о том, что не взяла видеокамеру: снимать все подряд. Теперь так боюсь граммов лишнего груза, что даже фотоаппарат не взяла. Но фотоаппарат не так интересно – нужен был звук. Рада, что увидела Костю. Упорно на сцене не могла его узнать, пока он не улыбнулся. А как стал улыбаться, Свидзинский сразу стал Свидзинским».*

Письмо от Я. Малашко автору «Дубинушки» Б. Болотовскому.

*«Дорогой Борис Михайлович!*

*14 декабря прошел грандиозный концерт физтехов-*

*ской и бардовской песни, приуроченный к годовщине барда физтеха Михаила Балашова. Концерт длился более трех часов. На концерте присутствовали и выступали знаменитые физфаковцы: Сергей Никитин, Сергей Крылов, Сергей Смирнов. Концерт закончился Вашей «Дубинушкой». Пели ее всем залом. Пришлось подойти к микрофону и объявить, что автор песни установлен. Это было открытием и для физфаковцев. «Дубинушка» является обязательной частью любого вечера физтеховской песни. И всегда оговаривалось: автор не установлен! Низкий поклон Вам теперь от всех физтехов! С почтением, Ян».*

Ответ Б. Болотовского:

*«Дорогой Янка Иванович!*

*Спасибо Вам за добрые вести. Очень рад был получить от Вас письмо с такими приятными для меня вестями. Уже, значит, не зря я прожил на белом свете, принес пользу, если не физике, то физическому сообществу. «И руки тянутся к перу, перо – к бумаге, минута – и стихи свободно потекут». Но нет, не потекут уже. Ну, ладно, сделал, что мог, другие делают лучшие (и уже сделали). Всего Вам хорошего и успехов в поисках. Ваш Борис Болотовский».*

Конференс был действительно остроумный. А Филиппенко явился на концерт неожиданно, в программу его не вносили. И ведущий вечера Радий Веснин, узнав о его прибытии, на ходу придумал: «Выступает народный физтех России Александр Филиппенко!»

Сергей Никитин: «Какой остроумный конференс. Мне очень нравится бывать на Физтехе, здесь какой-то особенный дух свободы». И уже при прощании: «Доброе дело мы сделали».



**Фото Александра ЩУКИ**



## Экскурсия в музей

**12 декабря профком МФТИ организовал для студентов увлекательную двух-часовую экскурсию в музей бронетанковых войск в Кубинке (официальное название – Военно-исторический музей бронетанкового вооружения и техники в Кубинке).**

Музей находится на территории действующей воинской части при НИИБТ Полигоне. Он располагает самой крупной коллекцией бронированных боевых машин отечественного и зарубежного производства из 14 стран мира, собираемой с 1931 года (более 300 образцов, а также около 50 уникальных экспонатов, существующих в единственном экземпляре в мире). Экспозиция размещена в семи павильонах.

В музее можно было увидеть танки времен первой мировой войны: английский ромбовидный танк МК-V и французский лёгкий танк Renault FT-17, знаменитый танк «Тигр» и истребитель танков «Фердинанд», бронетехнику, стоящую на вооружении Российской армии: БТР-80, БМП-3, БМД-3, танк Т-80, а также уникальные и единственные сохранившиеся экземпляры: советского тяжёлого пятибашенного танка Т-35, 180-тонного немецкого сверхтяжелого танка «Маус», 600-мм самоходного орудия «Адам». В коллекцию музея продол-

жают поступать новые экспонаты. Некоторые из них попадают сюда в результате работы поисковых отрядов, которые продолжают поднимать со дна болот танки времен Великой Отечественной войны, например, танк безбашенного типа STRV-103B (Швеция) был получен в результате обмена с иностранным музеем военной техники.

Сотрудники музея проводят огромную работу по восстановлению исторических образцов бронетехники вплоть до ходового состояния, ведут исторические исследования по выяснению происхождения и боевого пути представленных экспонатов.

Долгое время доступ в музей имели только работники оборонной промышленности и военные. В 1972 году были построены хранилища, и 10 сентября 1972 года музей открылся для свободного посещения.

**Марина СУРКОВА,**  
фото автора





## Как физтехам ксерокс достался...

**Команда МФТИ в очередной раз выиграла Всероссийскую олимпиаду по теоретической механике.**

Для начала познакомимся с героями: Сергей Ефимов (826 гр.), Нина Кудряшова (925 гр.), Александр Власюк (922 гр.), Виктор Анаскин (025 гр.), Любовь Карелина (025 гр.), Иван Станиславович Ерофеев – второй руководитель и Дмитрий Аркадьевич Притыкин (главный руководитель, тренер и ангел-хранитель сборной в одном лице). Действие разворачивалось в трех местах: МФТИ, поезде «Москва-Новочеркасск» и Новочеркасском университете.

Дорогу до Новочеркаска преодолели на поезде, благо длительная поездка воспринималась ребятами как возможность узнать что-нибудь новое. В итоге Люба и Витя познакомилась с Лагранжем, а Иван Станиславович – с вековым уравнением частот (даже руководителям есть чему поучиться).

Новочеркасск – гостеприимный город, в чем физтехи убедились еще в прошлом году. Однако на этот раз их ждали изменения: наличие мест в зале на церемонии открытия олимпиады и отсутствие компьютерного тура. Ну, с первым пунктом все просто – на открытие физтехи, наученные опытом прошлого года, пришли заранее. А вот со вторым пунктом история темная – на прошлом компьютерном туре наши ребята играючи подобрали пароль к университетскому компьютеру с правильными ответами. То ли организаторы олимпиады решили больше не рисковать, то ли дело в чем-

то ином, но компьютерный тур канул в Лету.

...На этот раз за первое место был обещан приз – свежеприобретенный ксерокс. Не прошло и трех дней, как он перекочевал в комнату нашего Сергея Ефимова. Впрочем, мы забегаем вперед...

Студентам МФТИ было предложено десять задач. И пока они строчили решения, руководители гадали, какую же задачу Сергей Ефимов решит кватернионами. А Сергей пытался предсказать, какую задачу будут проверять не физтеховские преподаватели, которые наверняка не оценят по достоинству инновационность кватернионного решения. После тура выяснилось, что теория вероятностей сыграла на стороне нашего студента.

Праздновали победу в долгопрудненском кафе «Ваниль и корица». Естественно, празднование превратилось в балаган, из которого все же удалось сделать интервью.

**Мариана Лопушански (корреспондент «За науку»):** Что изменилось в лучшую или худшую сторону по сравнению с Олимпиадой 2009 года?

**Дмитрий Аркадьевич Притыкин:** Задачи! Они изменились к лучшему, в прошлом году все задания составлял один человек – профессор кафедры теоретической механики Новочеркасского университета А.И. Кондратенко, который, к слову, по совместительству является мэром Новочеркаска. Понят-

но, что сделать все десять задач к олимпиаде в одиночку – это подвиг; а если ты еще и мэр – подвиг вдвойне. В прошлом году у задач был легкий привкус недоредактированности. В этот раз Айрат Ильдарович сказал, что свою половину тура он готовил, думая о ребятах с Физтеха. Вторую половину тура готовил профессор А.И. Муштари из Казани, и это очень здорово, потому что у него в этом деле большой опыт. Задачи стали разнообразнее.

**М.Л.:** Ребята, а какое у вас самое яркое впечатление от олимпиады?

**Любовь Карелина (025 гр.):** Апелляция. После нее я взяла три интеграла, которые мне не давались.

**Виктор Анаскин (025 гр.):** И у меня апелляция.

**Д.А.П.:** Минус балл.

(Все смеются).

**В.А.:** Действительно, на апелляции мне сняли бал.

**Иван Станиславович Ерофеев (второй руководитель):** За дерзость! Снял наш друг из НГУ. А потом мэр сказал: «И поделом ему», и тоже снял бал. Этот же самый.

**Александр Власюк:** Но потом мы воспользовались машиной времени...

**В.А.:** Он говорит неправду, просто потом этот же балл удалось отстоять.

**А.В.:** А меня этот конкурс поразил тем, что я своего соседа встретил. Бывшего. Мы с ним на 1-м курсе в одной комнате жили, а потом он в Новосибирск уехал. Чай мне при-

вез, как и обещал, он в этом разбирается.

**Д.А.П.:** Самое яркое впечатление от олимпиады – это Саша. На этот раз он полностью раскрылся всеми гранями. Мы были и раньше знакомы, но сейчас он произвел на меня неизгладимое впечатление.

**М.Л.:** А какие пожелания организаторам?

**И.С.Е.:** Во-первых, хочется, чтобы там были хорошие компьютеры. И чтобы приезжало больше адекватных преподавателей проверять.

**Д.А.П.:** А мне вообще все нравилось, ровно до той минуты, когда Вы, Иван Станиславович, сказали: «Надо же, как все гладко идет». (Смеются). Знаете, Ваня говорил: «Вот я раньше участвовал в школьных всероссах по физике и ощущал большое напряжение, а когда организовывал – еще большее. А тут я приехал участвовать со стороны жюри, всё так хорошо, всё так гладко...». И тут началось. Началась проверка. Все члены жюри сидели с умным видом и черкали красными ручками. На апелляции я объяснял студентам, почему им не добавляли баллы. Они соглашались, кивали, и все расходились довольные. Только Саша клянчил себе ещё полбалла, но у него ничего не вышло. Мэр города Новочеркаска был этому очень рад и благодарен мне, что я не сдал наших позиций. Нина Кудряшова: Мэр по сравнению с Вами вообще душка. (Смеются). «Есть вопросы?! Нет вопросов? Ну, тогда хорошо...».

Тут ребята принялись вспоминать апелляцию.

**Сергей Ефимов:** У меня так хорошо шла апелляция: я пришёл на первую задачу, убедил, что уравнение ноль равно  $-y + a$ . При этом «а» имеет решение, где «у» равен «а», мне добавили два балла. Я пошел на другую задачу, убедил авторов, что у них арифметическая ошибка, мне добавили еще полбалла. Я пошел на задачу с пи на четыре (в смысле, где у меня угол в девяносто градусов равнялся пи на четыре), мне добавили еще балл. Потом я пошел на задачу к бауманцам, которые даже не дали мне ничего сказать, а добавили девять баллов и отпустили.

**И.С.Е.:** Дело в том, что восьмая

задача была проверена рандомно.

**С.Е.:** Они просто ставили всем нули.

**И.С.Е.:** В результате, когда на разборе попросили кого-то из них выйти и объяснить условие и разбалловку, они затруднились воспроизвести слово «разбалловка», потому что, видимо, слышали его в первый раз. И долго шушукались между собой и спорили, кто пойдет рассказывать задачу.

**Д.А.П.:** В общем, разбалловку пришлось вытягивать из них спецтехникой.

**И.С.Е.:** И все равно не получилось. Спецтехника подкачала.

**М.Л.:** А что за спецтехнику вы применили?

**Д.А.П.:** Меня.

**И.С.Е.:** Дмитрий Аркадьевич написал за них разбалловку и заставил поставить баллы.

**М.Л.:** Дмитрий Аркадьевич, всё же ваша тактика имела успех, раз Сергею добавили девять баллов.

**Д.А.:** Это Сергей имел успех. Он и без тактики имел бы то же самое. Дело в том, что его побаиваются.

**И.С.Е.:** И у них есть основания.

**А.В.:** Да, он занял первое место, а они нет.

**М.Л.:** А в чем секрет успеха выступления сборной?

**И.С.Е.:** Самое главное, что Дмитрий Аркадьевич не ошибся при ее формировании.

**Д.А.П.:** То есть взял ребят с Физтеха... Знаете, вот была бы сверхзадача: набрать где-нибудь команду и выиграть с ней олимпиаду у Физтеха. Но это практически нереально.

**М.Л.:** Иван Станиславович, пройдите по личностям.

**И.С.Е.:** Ну как, Сережа – молодец. В нём никто не сомневался. Он настолько молодец, что когда видели его работу, сразу ставили максимум. Второкурсники показали себя достойно, как говорится, выступили лучше, чем могло бы быть, но хуже, чем хотелось.

**М.Л.:** Но у второкурсников же второе и четвертое места!

**И.С.:** На самом деле, второе и еще одно второе, но пока не все в этом уверены. Но в будущем, я надеюсь, таких недоразумений больше не повторится.

Что касается первокурсников, мне кажется, что они морально не были

готовы к олимпиаде. Не было ясно, какие в принципе бывают задачи, то есть, как читать условия, как их пытаться решать. Во время подготовки разбиралась теоретическая механика в целом, но не особенности олимпиады по теоретической механике, в частности. Дело в том, что на первом курсе ещё не изучают теоретическую механику. Ребята просто физики и поэтому смогли выполнить определенную часть заданий.

**Д.А.П.:** Я тоже могу по персоналиям. Насчет Сережи соглашусь. Он, как третьекурсник, переводится в почётные академики, и...

**И.С.Е.:** И больше на олимпиаду не ездит.

**Д.А.П.:** И больше мы не имеем никакого морального права куда-нибудь его насильно гнать. Но если он захочет, в дальнейшем мы будем рады видеть его в любых командах, поскольку по возрасту он ещё подходит. Хотя я не сторонник того, чтобы один и тот же человек три раза подряд выигрывал Всеросс. Планировалось, что в следующий раз первым номером поедет Нина; и она в этом году написала так, как я и надеялся, сделала всё хорошо, несмотря на то, что некоторые тут полгода глумились по поводу ее арифметики. Нина собралась, с арифметикой справилась и, вообще, показала хороший результат. А вот Сашин результат приятно удивил. Я рассчитывал, что Саша будет в пятерке, а он порадовал чистым вторым местом, так что непонятно, что с ним дальше делать.

**И.С.Е.:** Давайте отправим его на компьютерный тур! Может, в следующем году одну команду на компьютерный тур пошлем вне конкурса? Нам ведь призы не так важны. Ксерокс у нас уже есть.

**Д.А.П.:** Ну, и первокурсники, с учётом того, что их толком не готовили, а просто взяли за уши из школьной олимпиады и бросили на олимпиаду по теоремеху, показали себя с лучшей стороны, попали в десятку. Результат не выдающийся, но хороший, уверенный результат. То есть с ребятами можно работать, спокойно готовить к межнару в Гомеле, к Москве, если мы на неё поедём.

С участниками поехала пирожные  
Марияна ЛОПУШАНСКИ

# Творчество на Физтехе

## Гондольер

Вода – это жизнь, вода – это смерть,  
Вода, известно, начало начал,  
Воды в вашем мире просто не счесть,  
Но я и пытаться, верно б, не стал.

Много веков служил гондольером,  
На тот берег людей доставляя.  
Я богачом являюсь, наверно,  
Сотни монеток в день собирая.

Я плавал везде, плавал повсюду,  
Нету места, где бы я не бывал.  
Я видел людей, видел их судьбы  
И знаю, что мир вконец одичал.  
Много несчастий мной  
наблюдалось,  
Людей, познавших ярость природы.  
Им лишь слезы ронять оставалось  
В Ахеронта скорбящие воды.

Грешных людей, что с черной  
душою,  
Их в волны Кокита я отправлял,  
Где напрасную схватку с судьбою  
И крики предсмертные наблюдал.

А убийц, что не чтят ни закона,  
И посмевших своих жертв утопить,  
Тех пылающий взор Флагетона  
Я воочию заставил узреть.

Мне не понять несчастных,  
которых  
Жизнь заставляла с ней счеты  
сводить,  
И на бескрайних Леты просторах  
Все глубже в забвение уходить.

Тысячи мыслей в небе витают,  
Злоба и зависть в основном это,  
Но со временем их поглощает  
Беззаботный поток Амелета.

Сила Миссури – непобедима,  
Ганг не позволит освободиться,  
Но водопады их несравнимы  
С эпохальным течением Стикса.  
И если не будет в мире любви,  
Коль выше чести будет корона,  
Тогда понадобятся корабли  
В эскадру гондольера Харона.

**Владимир НЕДОРЕЗОВ,**  
812 гр.

\*\*\*

В небеса воткнулись сосен  
Острые макушки,  
Ветер с елок осыпает  
Снежные подушки.  
Воздух чист, очертанья четки,  
Звуки глухи и далеки.  
Мир глядит удивительно просто  
На раскаянье и грехи.

\*\*\*

Елка стоит с фонарем обнявшись.  
И всем невдомек, как будто так надо!  
Елка живая, пушистая, теплая.  
Фонарь же лишь светит,  
но холоден он.

Елка, опомнись, завянут веточки!  
Его ток внутри, а твой в каждой  
клеточке!

\*\*\*

Листва опала...  
Вот ведь странно!  
Укутанный густым туманом,  
Притихший лес грустит.  
И кажется ему не время  
Для снега, вьюги и мороза.  
И грежится – оцепененье...  
Заменит солнце в году новом!

**Нина ГЕРА,**  
выпускница МФТИ 1952 года,  
фото Павла ФОЙНИЦКОГО

## ПОТЕНЦИАЛ

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

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

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

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

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