

# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
20 июня 2006г., №23 (1761)

Еженедельная общественно-полезная газета  
Московского физико-технического института (государственного университета)

## Одной веревкой связаны



Ребята, так держать! Впереди у нас сложные восхождения.

Во время летних каникул горная секция МФТИ планирует отправиться в Киргизию, где пройдут сборы второй, третьей и четвертой категорий сложности. Так как в окрестностях гор нет, спелеологи тренируются в долгопрудненских “джунглях”.

На днях в берёзовой роще прошли открытые соревнования МФТИ по технике горного туризма. В них приняли участие 7 девушек и 43 юноши.

Безоговорочным победителем в женском зачёте стала **Тюрина Александра** с результатом 9:50.

Второй результат показала **Котякова Мария**, «бронза» досталась **Потребич Нине**.

В мужском зачёте победитель определился лишь во второй день соревнований. Это **Пашков Александр** с результатом 5:37.

Вторым стал **Афанасьев Алексей**, тройку призеров замыкает **Одобеско Александр**. Также стоит отдельно отметить **Титова Алексея**. Он показал лучший результат среди “новичков”!

Фото Егора РУДОМЕТКИНА

## В чем секрет качества образования

В МГУ имени Ломоносова прошел VIII съезд Союза ректоров вузов. В нем приняли участие более полутора тысяч руководителей вузов России, стран СНГ и дальнего зарубежья. Перед ними выступил президент Российской Федерации Владимир Путин. Он рассказал о проблемах образования, которые накопились за последние 10 – 15 лет. Главная из них, по его словам, – проблема качества высшего образования.

Сейчас студентов в 2,7 раза больше, чем их было в 1991 году. Таков итог деятельности частных вузов и открывающихся один за другим филиалов вузов государственных. Гонка за количеством привела к снижению качества. Все чаще работодатели остаются недовольными качеством подготовки выпускников вузов. Поэтому возникла необходимость определить сильнеешие вузы и на них сделать ставку в подготовке высококлассных специалистов. Отрадно, что за основу отбора лучших положен принцип проведения конкурсов, по результатам которых определяются сильнеешие:

– Это похоже на старт бегунов, – говорит ректор МФТИ Николай Кудрявцев. – Лучшие определяются по результатам забега. Проведение первого конкурса инновационных программ и вложение значительных средств в лучшие вузы – начало активной политики Министерства образования и науки, которая дает уверенность, что Россия переходит от стратегии сохранения системы образования к стратегии его развития.

– На съезде была продолжена дискуссия по поводу организационно-правовых форм вузов, – продолжает Николай Николаевич. – Со стороны Министерства экономического развития идет

(Окончание на стр. 7)

В конкурсе приняли участие 197 вузов, в том числе негосударственные. Отбор победителей проводился в два тура на основании оценки качества и представленной Программы и состояния инновационного потенциала вуза. Основными критериями оценки качества и результативности программы являлись:

– ожидаемые качественные изменения образования в вузе, а также научных разработок в заявленной сфере;

– соответствие привлекаемых ресурсов, в том числе из собственных внебюджетных средств, масштабу заявленной Программы;

– соответствие схемы управления Программой, решаемым в ее рамках задачам;

– обоснованность устойчивости ожидаемых результатов и их влияние на изменение образовательной среды в вузе и в системе российского высшего профессионального образования;

– ожидаемые эффекты в экономической, социальной и научной сферах;

– эффективность организационной и финансовой поддержки Программы внешними партнерами вуза.

В первом туре программы вузов оценивались тремя независимыми экспертами по специальной и довольно сложной методике, разработанной Министерством образова-

## ФИЗТЕХ

Минобрнауки подвело **тельные программы «Образование».** **Цель ку, выделив на развитие**

ния и науки. Ко второму туру конкурса были допущены 28 вузов. Основная идея предложенной институтом Программы, состояла в развитии и эффективной адаптации к современным социально-экономическим условиям успешно зарекомендовавшей себя образовательной технологии, получившей признание в стране и за рубежом как «Система Физтеха», которая на протяжении многих десятилетий служит наглядным примером эффективности интеграции образования и науки. Научный руководитель Программы – ректор МФТИ, член-корреспондент РАН Кудрявцев Н.Н.

Хорошо известно, что главная задача, которая была поставлена перед институтом с момента его основания в 1951 году (а в 1946 году в рамках физико-технического факультета МГУ им. Ломоносова), состояла в подготовке высококвалифицированных научно-инженерных кадров для эффективного внедрения достижений фундаментальной науки в современную технику, в первую очередь, для обеспечения обороноспособности страны. Решение этой важнейшей государствен-

## Изобилие надо пережить

В проекте, который принес нашему институту победу, четко сформулирована задача разработки нового направления подготовки для системы высшего образования. Это новое направление называется “наукоемкие технологии и инновационная экономика”. Оно будет эквивалентно тем, что уже есть: прикладным математике и физике. Подготовка будет идти на основе углубленного естественного научного образования, качество которого общепризнано. Мы добавляем некие знания в области интеллектуальной собственности, экономики и менеджмента. Как победитель конкурса, МФТИ получит 420 миллионов рублей в течение двух лет. Уже в этом году будет перечислено 157 миллионов рублей на покупку лабораторного и научно-исследовательского оборудования. Отдельной статьей средства пойдут на программное обеспечение, разработку методических материалов, повышение квалификации и стажировки наших сотрудников. У нас никогда не было таких средств. Все расходы МФТИ в прошлом году составили 445 миллионов рублей. Конечно, сколько бы денег не было, их всегда не хватает. Поэтому наша основная задача – рачительное использование средств. Реализацию проекта начнем с улучшения оснащения лабораторий физики, это повысит качество подготовки специалистов, позволит разработать научные комплексы, создать научные центры.

Фактически, в этой работе будет задействована основная часть института. Деньги пойдут на улучшение всех направлений деятельности.

**Николай КУДРЯВЦЕВ, ректор МФТИ**

# В ЧИСЛЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

**итоги конкурса российских вузов, внедряющих инновационные образовательные программы (далее в тексте – Программа) в рамках приоритетного национального проекта конкурса определить сильнейшие вузы и оказать им государственную поддержку от 400 до 1000 миллионов рублей на 2006 и 2007 годы.**

ной задачи обеспечивалось принципиально новым подходом к организации образовательного процесса, базирующимся на следующих принципах «Системы Физтеха»:

- эффективная система подготовки и отбора для поступления в институт наиболее способных и талантливых абитуриентов из всех регионов России;

- фундаментальная подготовка по физике, математике, компьютерным наукам и иностранному языку;

- специализированная, профессиональная подготовка и выполнение студентами НИР, начиная уже с III, IV курсов, на базовых кафедрах, созданных при ведущих институтах РАН, государственных научных центрах, отраслевых научно-производственных объединениях, которые являются стратегическими партнерами института;

- участие в учебном процессе и руководстве НИР крупных ученых и инженеров, активно работающих в науке и технике.

Главной целью заявленной МФТИ Программы является разработка и практическая реализация на основе «Системы Физтеха» в системе российского высшего профессионального образования нового направления подготовки высококвалифицированных специалистов «Наукоемкие технологии и экономика инноваций» для обеспечения наиболее сложного участка инновационного цикла создания научно-технической продукции (НТП): от фундаментальных и проблемноориентированных исследований и разработок с высокой инновационной составляющей до получения НТП, востребованной на отечественном и мировом рынках. В рамках Программы подготовка специалистов будет проводиться на всех факультетах по научным направлениям: информационно-коммуникационные технологии; нанотехнологии; живые системы; рациональное природопользование; энергетика и энергосбережение; авиационные и космические технологии.

Для достижения целей Програм-



мы в институте уже образован новый факультет инноваций и высоких технологий, обучение на котором начинается на всех курсах с 1 сентября 2006 года.

Значительная часть ресурсов пойдет на модернизацию и развитие существующей учебно-лабораторной базы, а также создание на площадях МФТИ новой научно-образовательной структуры Учебно-научного внедренческого комплекса. Он должен быть оснащен самым современным уникальным лабораторным и информационно-телекоммуникационным оборудованием. Необходимы модернизация аудиторного фонда с учетом современных требований к информационному обеспечению учебно-научной деятельности, оснащение новым лабораторным оборудованием и программно-методическим обеспечением общеинститутских кафедр. Возникают новые для Физтеха задачи: проблемы использования прав

интеллектуальной собственности на НТП, увеличение удельного веса НИР и проблемно-ориентированных исследований с участием студентов и аспирантов с высокой инновационной составляющей, повышение квалификации всех категорий работников института в новых областях знаний: управление организацией, проектами, стратегическое и инновационное планирование, обучение навыкам работы с приобретаемым оборудованием и программно-методическим обеспечением и др.

Все мероприятия, предусмотренные для выполнения Программы, фактически направлены на создание «действующей модели» Физтеха будущего – лидера российского высшего образования, кузницы научно-технических кадров для экономики страны XXI века.

**Тимофей КОНДРАНИН,**  
первый проректор,  
доктор ф.-м. наук, профессор

## Физтех и голландец

В редакции газеты «За науку» состоялось первое заседание пресс-клуба МФТИ.

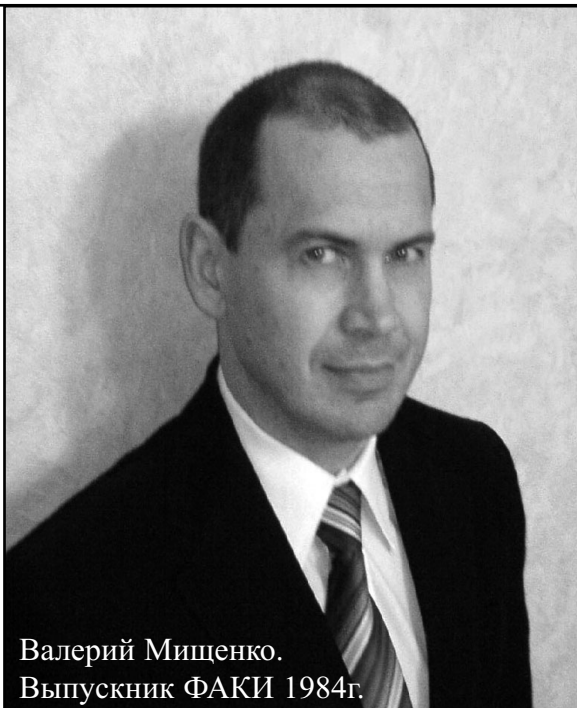
На чашку чая мы пригласили успешного бизнесмена Валерия Мищенко, выпускника ФАКИ 1984 года, ныне проживающего в Голландии.

Валерий – автор проекта нового метода проведения платежей, основанного на непрерывности денежного потока. Его внедрение может изменить взаимоотношения покупателя и продавца, сложившиеся тысячелетиями, и повысить экономический эффект любой компании. Вот мы и решили проект обсудить, чтобы вынести вердикт: быть поточным платежам в России или нет. Ни больше, ни меньше. Эксперты пресс-клуба – студенты разных факультетов – заранее изучили текст проекта и, приготовившись атаковать гостя вопросами, стали ждать приземления самолета Нидерланды-Москва.

...Все прошло отлично! Мы поставили Мищенко “зачет” и решили пропагандировать его идею. Публикуем проект метода поточного платежа, комментарии наших экспертов, а также письмо Валерия, которое он прислал в редакцию после заседания пресс-клуба.

### Проект метода поточного платежа

За всю историю человечества существовало два метода перевода денег от дебитора к кредитору: оплата всей суммы сразу или ее выплата по частям. Несмотря на то, что за последние годы банковские и другие системы денежных переводов были значительно автоматизированы, а платежные системы усовершенствованы, методы оплаты остались прежними. Однако современные разработки в области вычислительных, информационных и коммуникационных технологий позволяют применить поточный платеж как альтернативу существующим: вместо единоразового перевода или перевода по частям причитающейся кредитору денежной суммы мы устанавливаем непрерывный поточный платеж



Валерий Мищенко.  
Выпускник ФАКИ 1984г.

со счёта дебитора на счёт кредитора в зависимости от количества поставленных товаров или услуг с учетом таких параметров, как время, текущие цены, биржевые индексы и так далее.

### Чем не устраивает старая схема

В подавляющем большинстве торговых транзакций момент поставки товара или услуги не совпадает с моментом оплаты: сначала товар, потом оплата или, наоборот, производится предоплата, после чего поставляется товар или предоставляется услуга. Поставщику, отправившему товар, или покупателю, сделавшему предоплату, нужны средства, чтобы пережить период ожидания и продолжать свой бизнес до поступления оплаты или доставки уже оплаченного товара. И тот и другой обращается за кредитом в банк.

То есть всякий раз, когда момент поставки не совпадает с моментом оплаты, цена транзакции увеличивается по сравнению с той ситуацией, когда оплата производится в момент поставки. Торговая транзакция обходится покупателю

## НАШИ ЭКСПЕРТЫ

**Виталий ШЕВЧЕНКО**, председатель студсовета ФОПФ:

– Валерий еще раз убедил меня в том, насколько старшие выпускники отличаются от нынешнего поколения: другие ценности, другие взгляды. Может, так и должно быть... Целенаправленность, желание узнать, как устроен мир, помочь искусственным вещам работать оптимальнее, лучше – это отличает их от нас. Он не меряет все деньгами, но понимает, что они являются средством достижения цели. Параллельно с этим ему «по-русски» не очень приятно использовать «американский» финансовый потенциал для реализации своей задумки. Если честно, то мысли о том, что тот, кто

первый внедрит эту систему, соберет все сливки, довольно надуманы. Если смотреть на дело с чисто коммерческой точки зрения, то безразлично, кто главный инвестор, но как бы хотелось, чтобы пальма первенства, титул “Они были первыми” достались нашим русским ученым и создателям!

**Игорь МИРЗОВ**, редактор сайта ФАКИ:

– В первом приближении проект можно реализовать уже сейчас, тянуть нечего. Много и сразу не бывает: внедрить решение в серьезные компании студенты не смогут, но смоделировать процесс на машине – пожалуйста! Позже, с готовой программной частью и отработанной технологией можно будет искать поддержки у выпускников, которые работают на серьезных государственных предприятиях. А там, глядишь, и успех не за горами.

дороже, а продавцу включение цены кредита в цену поставляемого им товара не приносит никакой прибыли, но уменьшает его конкурентоспособность.

К тому же, при действующей системе оплаты компании несут дополнительные расходы: за поставленный вперед товар оплата может не поступить или оплаченный товар не будет поставлен. Эти риски учитывает любая организация. Чтобы их покрыть, заключаются договоры страхования, закладываются резервные средства, которые, по сути, изымаются из оборота.

Каждая компания имеет дебиторский и кредиторский отделы, сотрудники которых занимаются обработкой поступающих и исходящих платежей и связанными с ними задержками, ошибками и так далее. Все это – ненужные трения в механизме экономики, от которых ее развитие лишь тормозится: лишние расходы увеличивают инфляцию, непокрытые риски компании дестабилизируют ее бизнес, а если компания имеет вес в какой-либо узкой области, эти риски могут дестабилизировать всю экономику.

#### Аргументы и факты

В 2004 году голландский институт экономических исследований Nufer опубликовал отчет о результатах задержек платежей на экономическое развитие Нидерландов. Прямые ежегодные потери составили 1,6 млрд. евро и 23 тысячи рабочих мест. Каждое четвертое обанкротившееся предприятие потерпело фиаско по этой причине.

Нами произведены расчеты двух

голландских компаний ENECO и KPN по данным 2003 года. Оборот ENECO, средней величины поставщика электроэнергии, за 2003 год составил 3,6 млрд. евро. Сумма активов – 3,8 млрд. евро. Средняя задержка платежа – 49 суток после отсылки фактуры. «Заморожено» в неоплаченных фактурах 833 млн. евро (– за вычетом обязательных резервов на возможные неоплаченные счета). Это составляет 22% от суммарного баланса компании! Резервирование на потенциально неоплаченные счета: 140 млн. евро. Расходы на дебиторскую администрацию: 28 млн. евро (оценочная сумма). Рента, уплаченная за заёмный капитал – 82 млн. евро.

Оборот ведущей телекоммуникационной компании KPN за 2003 год составил 13 млрд. евро, сумма активов – 24 млрд. евро. Средняя задержка платежа 40 суток после отсылки фактуры. «Заморожено» в неоплаченных фактурах – 1,3 млрд. евро (после вычета обязательных резервов на возможные неоплаченные счета). Это составляет 5,4% от суммарного баланса компании. Резервирование на потенциально неоплаченные счета – 264 млн. евро. Рента, уплаченная за заёмный капитал – 876 млн. евро.

#### БЛИЦ-ОПРОС

– Валерий, как давно Вы живете в Голландии?

– Вот уже 13 лет.

– Отлично выглядите! В чем секрет?

– Надо жить в гармонии с самим собой и окружающим миром.

– Где работаете?

– У меня свой бизнес: мы создаем в Нидерландах холдинговые структуры для российского бизнеса и занимаемся их обслуживанием, включающим в себя защиту собственности через иностранное владение, оптимизацию налогообложения, финансирование.

– Вы закончили ФАКИ в 1984 году. Мечтали о Космосе?

– Как и многие в то время. Но мечте не суждено было сбыться.

– А Ваши сыновья хотят стать космонавтами?

– Думаю, нет. Они еще школьники. С профессией пока не определились.

– Как их воспитываете?

– Стараемся привить любовь к российской культуре, литературе. Дома мы говорим на русском языке. В свободное время старший занимается спортом, а младший – музыкой. Моя супруга – педагог по классу фортепиано.

– Где вы познакомились? В Голландии?

– Мы познакомились в автобусе в Москве.

Могли бы эти компании найти лучшее применение понесенным затратам? Наверное, да. Например, сделать скидки своим покупателям и улучшить конкурентную позицию.

Обзор консолидированной финансовой отчетности «Газпрома» за 2004 год дает схожую картину.

При обороте группы в 978 млрд. руб. и стоимости активов

(Окончание на стр. 6)

#### Юрий ДОРН, спецкорт «ЗН»:

До встречи с автором несколько скептически отнесся к статье и соответственно представленному в ней методу трансферта денег-ресурсов. Причиной тому было отсутствие оценки воздействия внедрения такого метода в крупных предприятиях на экономику страны в целом. Однако после разговора с автором могу твердо заявить, что в своем проекте он шарит. Вся техническая база, как легко видеть, весьма проста. Необходимо лишь внедрение в массы. Для этого, как мы считаем, наилучшим образом подходят крупные сырьевые компании. Там эффект от перехода на данную систему платежа наиболее очевиден. Для нашей страны, у которой большая часть ВВП зависит, в первую очередь, от сырьевого бизнеса, а кре-

дитно-денежная система еще не так развита, подобная система будет очень кстати. С ее помощью можно будет повысить общую капитализацию компании, снизить процентные издержки и обеспечить хорошую мобильность капитала на пути «потребитель-компания».

Самой большой проблемой, как уже было отмечено моими коллегами, является внедрение проекта. Что необходимо сделать автору, я говорил ему лично: найти по-настоящему хорошего, пробивного менеджера. Учитывая, что проект ныне пускается в свободное плавание, любой из наших читателей может попробовать свои силы.

Вердикт: статью нужно прочитать, если не из делового интереса, то просто для собственного развития.

# Физтех и голландец

(Окончание. Начало на стр. 4)

3.206 млрд. руб., дебиторская задолженность и предоплата составляют 317 млрд. руб. Это составляет почти 10% от суммарного баланса группы и треть от её оборота.

## Из урока физики

Представьте два сообщающихся сосуда и воду, перетекающую из одного в другой по трубке. Представьте клапан, регулирующий скорость перетекания воды. Он может быть сконструирован так, чтобы автоматически управлять скоростью подачи воды в зависимости от, скажем, давления воздуха или скорости ветра. По такому же принципу будет работать механизм потока платежей: в каждый момент времени определённое количество денег списывается со счёта дебитора (покупателя товара) и практически одновременно приписывается на счёт кредитора (поставщика). Скорость переписывания денег определяется количеством поставленного в тот же момент товара или услуги. Списывание денег со счета покупателя прекращается автоматически, как только прекращается поставка товара или услуги.

Понятно, что наиболее эффективно этот метод платежа можно использовать для «текучих» или «непрерывных» товаров и услуг. Например, нефть или газ перекачиваемые по трубам; электричество, поставляемое по проводам; телекоммуникационные услуги; оплата за пробег автотранспорта;

амортизация; лизинг; ипотечные платежи и т.д. В принципе, гораздо логичнее применять поточный платеж для поточных товаров и услуг, чем искусственно дробить платежи за этот вид товаров и услуг.

Все экономические аргументы в пользу одновременной с поставкой оплаты верны и для «квантованных» товаров и услуг. Дело остаётся за измерением момента такой поставки. Это легко реализуется с помощью современных технологий, таких как, например, радиочастотные чипы (Radio Frequency Chip).

Новый метод и технологии проведения платежей несомненно окажут своё влияние и на макроэкономическом уровне. О некоторых аспектах можно судить уже сейчас. Положительным эффектом станет ускоренный оборот капитала в экономике, пониженный уровень дефолтов, низкая инфляция, передовая банковская система, пониженная степень изменчивости биржевых курсов, а также меньше возможностей манипулирования ими, меньше возможностей манипулирования ценами на фьючерсных рынках.

## Дело за малым

Нами совместно с факультетом экономических исследований Университета Роттердама проведены исследования по возможным вариантам архитектуры новой платёжной системы. Эти исследования базируются на интервьюировании банков ABN-Amro, ING, Dexia и организации InterPay, занимаю-

щейся проведением и клирингом межбанковских платежей, и пр.

Проведённые исследования показали, что современные банковские системы способны работать с платежами по новому методу при условии правильного построения его архитектуры. Разработаны два сценария, исходным пунктом которых было использование для новой системы платежей существующей банковской архитектуры с минимальными для неё последствиями. В обоих сценариях введена роль третьего лица, Trusted Third Party, занимающегося непрерывной калькуляцией платежей на основе сигналов поставки и других данных. Дальнейшие исследования в этой области должны вжиться в создание универсального программного пакета, который будет архитектурно находиться над банковскими системами и обеспечивать поток денег между банковскими счётами дебитора и кредитора.

В случае, если новая система будет правильно разработана и внедрена, новая концепция осуществления платежей решительно изменит не только сами платёжные технологии и затронет банковскую индустрию, но кардинально изменит весь бизнес-ландшафт и методы ведения бизнеса.

Полный текст проекта Мищенко опубликован на сайте “ЗН”:

[www.za-nauku.mipt.ru](http://www.za-nauku.mipt.ru)  
Пресс-клуб организовала  
студенческая редакция

## Мозговой штурм

... Я снова в МФТИ. Мысли о теме беседы вытесняются мыслями о том, каким же стал Физтех, какими стали физтехи? Говорят, Физтех уже не тот. Где же я это слышал? Ах, да, прямо перед моим поступлением.

Может, есть в этом сермяжная правда – строятся новые корпуса, разрушаются постепенно старые спортплощадки и заменяются новыми. Оболочка меняется. А как насчёт наполнения? Кто они – эти физтехи сегодня?

И вот я стою перед ними. Такое чувство, будто забежал перед семинаром в аудиторию к своей группе: «Мужики, у меня идея!». «Идея, говоришь? Излагай». Излагаю, как могу. Реакция: «Всё классно, только не повторяйся, врубился уже. Не понятно, что мы, как социум, обретаем и теряем на этом?». Становится всё интереснее. Физтех слева: «А взаимодействие с бюджетом прописал?». Каюсь – нет. Дальше: «Привлекать будем эти и вот эти структуры. Вот тебе телефоны – завтра всех обзвонишь».

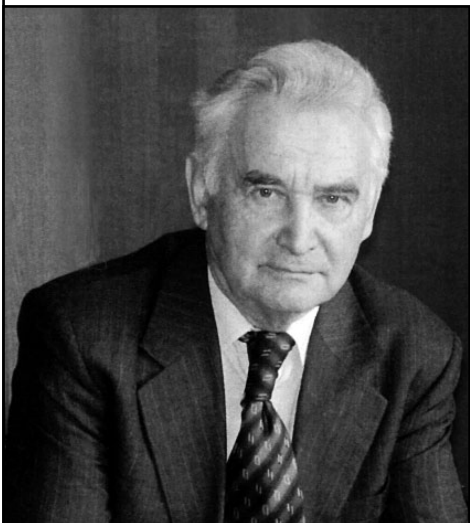
Думаете, Физтех – это только “физ” и “тех”? С завидным

напором, прямо напротив меня: «Мелочиться не стоит. Надо начинать с крупняка, если он клонет, – и результат заметнее, и реклама сразу шире. Дальше само пойдёт». Разговор пошёл неслабый. Физтешка прямо по курсу – резкая серия вопросов-уколов по теме, завершающихся хуком слева: «А ты, мужик, костыми-то готов лечь за идею?». Загнанный в угол стараюсь, как могу, защищаться: мол, на данный момент бюджета душевных сил может и не хватить на то, чтобы заплатить такую высокую цену. Едва заметная смесь неприятия и жалости в её глазах, вкрутую замешанная на максимализме без нюансов. Движемся без пауз, всё-таки зачётная сессия. Конкретика – тоже сестра таланта, справа по борту: «Короче. Будем делать так и вот так, а вот это и это я знаю кто нам сваяет. Ну что, уснули? К делу!».

Слегка оторопевший от такого мозгового штурма пытаюсь понять, что же всё-таки изменилось, а что – нет. Физтех меняется, а физтехи – те, что были, и те, что есть – не меняются. Не меняются в том, что остаются такими разными в способах мышления и такими одинаковыми в его неуёмной активности.

Валерий МИЩЕНКО

## Светлая память нашим соратникам



12 июня скоропостижно скончался заместитель директора ИПМех РАН, член-корреспондент РАН, действительный член Инженерной академии РФ, доктор физ.-мат. наук, профессор, лауреат Государственной премии РФ **Николай Алексеевич ГЕНЕРАЛОВ**.

Н.А. Генералов был выдающимся специалистом в области механики и физики газовых разрядов и ударных волн. Результаты его исследований оформлены более чем в 100 научных работах, изобретениях и монографиях. Он явля-

ется разработчиком и участником создания 23 уникальных установок.

Основные направления научной деятельности Николая Алексеевича связаны с разработкой научных основ мощных газовых технологических лазеров с преионизацией безэлектродными высоковольтными импульсами. На этой научной базе создана серия уникальных технологических лазерных установок «Лантан» с самостоятельным тлеющим разрядом, которые серийно выпускались российской промышленностью.

Николай Алексеевич занимался исследованием воздействия мощного лазерного излучения на молекулярные и атомарные газы, плазму, полупроводники и металлы и исследованиями по выяснению влияния тлеющего разряда на турбулентность и воздействия турбулентности на устойчивость самого разряда.

Н.А. Генераловым был открыт и изучен эффект нелинейного поглощения и «просветления» в газах и плазме под действием мощных лазерных импульсов и развита теория этих явлений. При его непосредственном участии впервые был экспериментально получен и исследован непрерывный оптических разряд.

В 1999 году «за открытие и исследование явления лазерного горения и непрерывного оптического разряда» ему присуждена Государственная премия РФ в области науки и техники. Н.А. Генералов постоянно вел преподавательскую работу, был заведующим кафедрой физической и химической механики МФТИ при ИПМех РАН.

Николая Алексеевича всегда отличали природная одаренность, активный интерес к жизни, легкость в восприятии нового, а его огромный жизненный опыт помогал найти решение самых сложных проблем.

Николай Алексеевич Генералов навсегда сохранится в наших сердцах как крупный ученый, мудрый руководитель, терпеливый наставник, добрый и отзывчивый человек.

Коллектив МФТИ

## На кого нынче спрос

**Агентство «РейтОР» опубликовало результаты исследования «Карьера молодого специалиста в Москве». Выяснилось, что начальная зарплата молодых специалистов в столице составляет от \$300 до \$700.**

Если верить результатам исследования, машиностроители предпочитают выпускников МФТИ, МГТУ имени Баумана, МАИ, МЭИ, МАТИ. Энергетики принимают на работу в первую очередь тех, кто учился в МЭИ, МГТУ имени Баумана, МАИ, МГУ, МФТИ, Университете нефти и газа имени Губкина, МИФИ. На предприятиях газовой и нефтехимической отраслей ждут окончивших Университет нефти и газа имени Губкина, МГУ, РХТУ имени Менделеева, МГТУ имени Баумана, МЭИ, МФТИ. Кадровики телекоммуникационных предприятий набирают кадры из МФТИ, МГТУ имени Баумана, МГУ, МИФИ, Московском техническом университете связи и информатики, МАИ, МИРЭА, МЭИ.

«Комсомольская правда»

## В чем секрет качества образования

(Окончание. Начало на стр. 2)

давление в пользу внедрения автономных учреждений. Ректорский корпус не без оснований опасается приватизации вузов и ее последствий: высшие учебные заведения могут лишиться части своего имущества, а объем финансирования будет сокращаться. Однако Путин сказал, и я его поддерживаю, что в данной ситуации самое плохое – ничего не делать в этом направлении. По его словам, сомнения в целесообразности внедрения разных правовых форм собственности остаются не только у ректоров. Но эта модель успешно работает на Западе, почему бы ей не появиться у нас? При этом Путин заверил, что правительство не будет действовать насильственным путем.

Я думаю, этот вопрос будет сформирован как некая опция, а дальше появится возможность выбора: либо оставаться государственным вузом, либо становиться автономным учреждением. Сегодня российский бизнес оказывает поддержку высшему образованию, однако эти отношения носят характер чистого спонсорства. Если же их развивать, то они могут привести к гораздо большему финансированию работодателями и контролю с их стороны за процессом обучения будущих работников. Поэтому на съезде ректоров было подписано соглашение о стратегическом партнерстве между Российским союзом ректоров, РСПП, Торгово-промышленной палатой РФ, общественными организациями «Деловая Россия» и «ОПОРА России». Бизнес должен участвовать в процессе обучения высококвалифицированных специалистов.

Наталья НИКОЛАЕВА

# ВЕЧНЫЙ МАТЧ



День Физика. И снова победа... Говорят, почти всегда исход матча можно предсказать. В нашем случае все было именно так...

Андрей с легким прищуром и неизменной улыбкой смотрел на поле, отмечая про себя активность болельщиков и растерянность противника. Очередь их пятерки, как считает большинство, лучшей на ФАКИ, подошла, а значит будет очередное, долгожданное...

ГОЛ! – неистовство болельщиков перешло в настоящий экстаз. Именно ради этих секунд он и играл в футбол, именно здесь настоящее единение всех, истинный вкус победы... А потом тяжесть кубка в руках, несравнимая с той, что пришлось испытать на пути к нему и почти невесомая, по сравнению с тем, что будет на матче века...

Матч Века, пять часов до игры.

Легкий стук по подоконнику и шелест за окном. Андрей медленно открыл глаза. Сегодня первый матч века, организованный им и Саней, не без помощи, конечно, но все равно это было их детище, и хотелось, чтобы все прошло отлично. Дождь! Настоящая катастрофа, пришедшая неожиданно. Как быть с игрой, ведь на коробке не сыграешь, с музыкой и с тысячей прочих маленьких проблем? А потом улыбка на лице – прорвемся! Быстро приведя себя в порядок, Андрей тут же взялся за дело. Встретил Саню – с формой все в порядке, все сто десять комплектов на месте. Осталась одна проблема – где играть. Как вариант, самим подсушить коробку, однако при таком ливне, что за окном, подобная мысль сойдет за ересь. Значит, будем играть в школе. Осталось лишь договориться. По дороге директору подловил Дорна. Музыка, говорит, будет, но на час позже запланированного. А значит, нужно и разрешение на музыку. И ведь никто, кроме Андрея и Саши, не могут этим заняться. И вообще, как показывает практика, нельзя полагаться ни на кого, в ком ты хоть чуть-чуть не уве-

рен.

Две минуты для начала Матча Века.

Итак все готово... Музыка еще нет, но оборудование уже стоит, коробки пока еще нет, но солнце выглянуло и скоро все высушит, счет еще 0:0, но скоро будет свисток, и мы эту нелепицу быстро исправим.

Вот и начало. Команда «роботов» понеслась вперед. В скором времени счет стал 8:3. Все идет по плану... Много серьезных препятствий было в тот день: скандал с организатором соперников, проблемы с музыкой, да и наши пропускать начали, но все, как всегда в хорошей сказке или грамотной игре, наладилось. Собственно, иначе

это и победой нельзя было бы назвать: что далось легко, то и ценится меньше.

Конец «МВ» – 79:63!

Очередная победа с разрывом больше пятнадцати очков и сладостное ощущение, что твоя заслуга в этом.



«МВ» ФАКИ – ФМБФ

Андрей с неугасающей улыбкой справился о технических деталях уборки и отправился договариваться о следующем матче. Ведь нельзя останавливаться на достигнутом, болельщики ФАКИ требуют новых побед, а первокурсники нуждаются в примере. Потому будут еще матчи... с логическим окончанием...

Друм ДУДЛ,  
фото с официального сайта МФТИ

# Дорога в будущее для каждого

**Любой волен выбирать для себя тот путь, который больше всего привлекает: можно быть великим программистом, гениальным музыкантом или физиком, певцом или танцором, а можно стать человеком, с которым такие люди всегда будут готовы выпить чашечку кофе и поговорить о жизни...**



Остановись, мгновенье. Лена Белосохова, Юрий Дорн и Катя Мокрова обсуждают текущий номер – в дружеском споре рождается истина.

Глянцевый пол, широкая лестница, по которой ходили самые известные деятели культуры, а теперь иду я, низкие потолки с огромным количеством хрустальных люстр, яркий свет в глаза.

Итак, мы на церемонии подведения итогов III Московского конкурса «Хрустальная стрела». Попасть в число лауреатов – мечта каждого молодого журналиста. Только вдумайтесь в эти числа: 104 вуза, более 900 работ и всего лишь 29 победителей. Возглавлял жюри декан факультета журналистики МГУ Ясен Николаевич Засурский. Конкурс проводился по 8 номинациям:

- лучшее журналистское произведение;
- лучший учредитель;
- лучший журналистский материал, опубликованный в Интернет – издании;
- лучший редактор;
- лучший журналистский материал «Победа в Великой отечественной войне; 65-летию битвы под Москвой посвящается»;
- «За гражданскую позицию»;
- лучшая телепрограмма;
- лучшая радиопередача.

Такие вузы, как МАИ, ВШЭ и МГТУ им. Баумана удостоились наград в разных номинациях одновременно. Особенно стоит отметить РУДН, покоривший жюри огромным количеством интересных работ и скандальным репортажем (в соответствии с классикой жанра: скрытые камеры, подставные лица и интригующие разоблачения).

В перерывах между награждениями зрителей развлекали звезды нашей эстрады:

Наталья Подольская, Слава, Влад Топалов, КГБ и другие певцы. Они создали приятную атмосферу на этом официальном событии.

К сожалению, «За науку» не была представлена в этом году ни в одной номинации. Но будем надеяться, что на очередном Московском конкурсе «Хрустальная стрела» имя «Физтех» тоже прозвучит со сцены. И, возможно, благодаря вам, дорогие читатели, благодаря тем материалам, которые вы присылаете, и вашему активному

участию в жизни газеты мы станем победителями.

Присоединяйтесь к нашей команде! Вместе мы сила!

**Елена БЕЛОСОХОВА,  
фото Натальи НИКОЛАЕВОЙ**

*Дорогие наши читатели!*

*Вот и закончился долгий трудный год – первый в нашей редакционной жизни! Сложно сказать, удался он или нет. Это вопрос к нашим читателям. Однако, положив руку на сердце, официально заявляем: нам понравилось здесь работать!*

*Погони за новостями, разговоры с людьми и прочие редакционные радости доставляли немалое удовольствие, и коллектив «Занушки» свято верит, что наша работа вам понравилась. Хотя у редакции и были трудные времена, благодаря вам, дорогие читатели, мы преодолели этот сложный период. Надеемся, что новые рубрики и акции, которые строго засекречены и намечены на следующий год, вам бесшумно понравятся.*

*Совсем немного осталось номеров, и наша студредакция разъедется по домам. Уверены, к сентябрю вы успеете соскучиться по нашим материалам, а мы выдадим кучу информации, которая все равно покажется каплей в море физтеховской студенческой жизни.*

*С любовью и уважением,  
Юрий ДОРН*

## СМОТЯЩИЙ ЗА СНГ

Московское представительство Symbol Technologies назначило Александра Пархоменко директором по продажам в странах Содружества Независимых Государств и Юго-Восточной Европы. Он будет координировать развитие бизнеса в регионе, включающем страны СНГ, Грецию, Турцию, Румынию, Болгарию, Кипр и Мальту.

Александр Пархоменко родился в мае 1965 г. в Москве.

В 1988-м с отличием окончил Московский физико-технический институт, а в 1990-м – Военно-инженерную академию им. Дзержинского. В 1992-м стал коммерческим директором “Диалог-Великобритании” – дочерней компании СП “Диалог”.

С 1994 по 1996 г. работал в компании NCR менеджером по работе с заказчиками, а с 1996 по 1998 г. – начальником отдела по работе с промышленными и государственными заказчиками в российском представительстве Sun Microsystems. В 1998 г. он стал менеджером по работе с клиентами московского представительства Cisco Systems, а в 2000-м – директором украинского офиса этой же компании.

В 2003 г. г-н Пархоменко был назначен заместителем генерального директора представительства Cisco Systems в России и СНГ. С октября 2004 г. он занимал должность вице-президента консалтинговой группы “Борлас”, где отвечал за продажи и развитие бизнеса.

“На мой взгляд, опыт работы Александра Пархоменко в известных ИТ-компаниях послужит основой для дальнейшего укрепления позиций Symbol в важном для нас регионе.

Я искренне полагаю, что его деловые связи и умение работать в области продаж комплексных решений обеспечит значительный рост бизнеса и откроет новые перспективы развития в предстоящие годы”, – сказал вице-президент Symbol Technologies Майкл Баер.

Анна ЛЕТУНОВСКАЯ

# 611 КОСМИЧЕСКИХ ДНЕЙ

**Выпускнику МФТИ Александру Калери исполнилось 50 лет. Из них без малого два года он провел в космической невесомости.**

**Сейчас Александр Юрьевич готовится к пятому полету: в мае он был назначен командиром дублирующего экипажа 16-й экспедиции на МКС и командиром основного экипажа 18-й экспедиции на корабле «Союз-ТМА-13». Старт последней запланирован на сентябрь 2008 года. Это будет первый полет корабля «Союз-ТМА» новой модификации.**



Калери закончил МФТИ в 1979 году, аспирантуру – в 1983-м. С 1979-го работает в НПО (ныне РКК) «Энергия».

Первый космический полет он совершил с 17 марта по 10 августа 1992 года в качестве бортинженера космического корабля «Союз ТМ-14» и 11-й основной экспедиции на борт комплекса «Мир».

Второй полет – с 17 августа 1996 года по 2 марта 1997 года в качестве бортинженера космического корабля «Союз ТМ-24» и 22-й основной экспедиции на борт комплекса «Мир». Третий полет – с 4 апреля по 16 июня 2000 года в качестве бортинженера космического корабля «Союз ТМ-30» и 28-й основной экспедиции на борт комплекса «Мир». Этот полет стал последним на станцию «Мир». Четвертый полет – с 18 октября 2003 года по 30 апреля 2004 года в качестве командира корабля «Союз ТМА-3» и бортинженера 8-й основной экспедиции на Международную космическую станцию.

Калери – Герой Российской Федерации, награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» III, II степени, медалью NASA «За космический полет», орденом Дружбы за самоотверженность и высокий профессионализм, проявленные в 195-суточном космическом полете, и укрепление дружбы между народами.

Анатолий СЕДОВ

## Терра-недвижимость укрепляет рубежи

На должность генерального директора в консалтинговой компании «Терра-недвижимость» назначен физтех Тимур Сайфутдинов. На новой позиции он будет заниматься стратегическим развитием компании, услуг консалтинга и брокериджа, развитием отношений с потенциальными и существующими инвесторами.

Тимур Сайфутдинов родился 23 июля 1969 года в городе Волжский Волгоградской области. В 1991 году окончил Московский физико-технический институт. С 1991 по 1993 год учился в аспирантуре ФАЛТ МФТИ. В 2002 году в компании «Терра-недвижимость» занимал должность брокера. Уже через год, в 2003 году, возглавил брокерский отдел, а в 2005 году был назначен на пост заместителя генерального директора.

## В ОБОРОНКЕ СВОЙ ЧЕЛОВЕК

Выпускник МФТИ Николай Моисеев назначен на должность директора департамента оборонной промышленности и высоких технологий Правительства. Соответствующее распоряжение 30 мая подписал премьер-министр РФ Михаил Фрадков. До этого назначения Моисеев работал в должности замруководителя Федерального космического агентства (Роскосмос).

# Салют, «семерка» и пьяный роллер

**Хочу поведать о московском параде фейерверков – торжестве растраты бабла. Узнал я об этом прекрасном действе, и сразу же моя впечатлительная душа потребовала лицезреть сие “восьмое чудо света”. А тело хотело физнагрузок. Как же удовлетворить обоих? Да, задача сложная. Поразмыслив хорошенько, я нашёл решение: поеду на роликах! Ура, товарищи: и тело получит своё, и душа насладится!**

Вышеуказанное действо имело место быть на Фрунзенской набережной, а живу я недалеко – в славном городе Долгопрудном, ранее поселке Дирижабельном. Отсюда попасть в Москву на роликах без поврежденных нервов не получится. Поэтому решение было принято мгновенно – выпью фанты и тормозну офигенную электричку...

Электричку тормознуть проще, чем нацепить всю защиту и ролики. Но все это позади, и я в полном обмундировании выхожу на перрон Савеловского вокзала. Целесообразно рассудив, что пива на набережной в толпени я не достану, затариваюсь «семеркой». Теперь я готов к подвигу. Савеловский вокзал - Ленинский проспект. Смотрю на часы 18-45. Ну, двинул.

Эх, кто меня за извилины дергал, когда я маршрут выбирал?! Это ж надо было догадаться в час пик ехать по Новослободской и Садовому кольцу? Людям же абсолютно все равно, удастся или нет проехать нашему брату роллеру! Вот из-за такого равнодушия у меня и произошло первое ДТП: идёт себе троица – ничего не вижу, ничего не слышу – короче, фиг объедешь, ну и я об машину как заторможу. Хорошо, что машина стояла...

Переходы после этой пятницы я стал ненавидеть! Ну, почему никто не придумал съезда для нас, людей на восьми колесах? Эх, спускаюсь на грани падения вниз... А как же приятно подниматься!!! Остаются позади кричащие вслед пешеходы. Я еду по Садовому мосту, и вот - Ленинский проспект, но не стоит радоваться раньше времени! Мне к одноименному метро. И вот рассекаю просторы проспекта – я уже близко. Вдали маячит каменный Гагарин. У памятника уже столпились десятки роллеров, они тоже

едут смотреть салют. Короче, народу уйма, и все на роликах!

Смотрю на часы 19-48. Старт толпы на колесах намечен на 20-10. Запасаюсь фантой, что бы, если



Москва. Фрунзенская набережная

что, тормознуть ментовский УАЗик. Старт!

Стартовало около 250 роллеров всех уровней. Вот это толпа! Мы растянулись на 2-3 километра!

Всю набережную оградил бравые солдаты и лучшая в мире милиция. Вход через металлоискатели. С едой и питьем не пропускают. Расставаться с провизией мне не хотелось, поэтому решил поискать лаз. Петляя по дворам минут 10, нашел свободный проход. И моё пиво осталось со мной. Вот заветное время 22.00. Тело уже получило своё, пусть теперь душа порадует. На крышах появляется народ. Похоже, их тела тоже захотели потренироваться. Организаторы и ведущие облюбовали себе корабль с незатейливым названием “Организатор”. Из колонок слышны невнят-

ные бормотания, трижды «ура», и выступление началось. Как ни странно, первыми выступили пожарные. На корабле “Надежда” они вытворяли пируэты, при этом обильно поливая Москву-реку водой. Потом вода окрасилась в три цвета: красный, синий и зеленый...

И вот фейерверк! Опишу просто – высший класс. Словами передать такое невозможно, это в тысячу раз круче, чем наблюдать Салют Победы из Долгопрудного.

Между тем, две баночки пива сделали своё. Мне предстоит обратный путь, на котором я продемонстрирую всю технику алкорайдинга. Но для начала надо выбраться на Садовое Кольцо. Представьте себе толпень людей со всей Москвы – тысяч десять, а то и больше. И все идут на

метро! Ужас!!! По тротуару не проехать (алкорайдинг требует в меру свободного асфальта), а проезжая часть забита тысячами машин. Но лучше петлять между ними, чем увертываться от мчащихся под сто автомобилей.

Вот и Садовое... Гоню изо всех сил – надо успеть на последнюю электричку! Прямо перед гаишником с нарушением всех правил пытаюсь выскочить на встречную полосу. Ноги сами подкашиваются, и вместо того, чтобы катиться по дороге, я проезжаю метра два на заднице. Хорошо, что пиво чувства затупляет, и я, как новенький, встаю на свои восемь колёс. Надо спешить... И вот родной Савёловский вокзал, и моя триумфальная эпопея заканчивается пивком в вагоне электрички.

Сергей ЧИРКИН,  
фото Егора РУДОМЕТКИНА

# СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП

## Плагиату объявлена война

Российские компьютерщики разработали систему обнаружения плагиата в студенческих работах.

Достаточно зайти на сайт программы “Антиплагиат”, загрузить дипломную работу, реферат или сочинение и через несколько секунд узнать вердикт компьютера. Система позволяет бороться с плагиатом на любом языке – в этом состоит ее преимущество перед западными аналогами. Современным детектором лжи уже активно пользуются преподаватели многих вузов. Справедливости ради стоит заметить, что преподаватели не забыли протестировать и собственные научные работы. Оказалось – все чисто. Потом проверили репутацию любимых выпускников прошлых лет – процент заимствования составил от 50 до 80. На данный момент сервис работает в тестовом режиме, при этом создатели системы отмечают стабильную работу механизма поиска совпадений. Анализ текста объемом 5 тысяч знаков осуществляется за несколько секунд. На сегодняшний день AntiPlagiat.ru проводит анализ текста более чем по 4 миллионам источников. В будущем разработчики планируют значительно пополнить базу.

Ирина КРИВОРУЧКА

## В Тамбове возродились стройотряды

Студенты спортфака Державинского университета займутся реконструкцией Дворца спорта “Антей”: снесут старое здание областного военкомата и построят на его месте новый главный корпус вуза.

Работать будут две молодежные бригады “Спартак” и “Олимп”. Они уже прошли обязательный инструктаж по технике безопасности. Обучение студентов-работяг строительным специальностям университет взял на себя.

Андрей КОНСТАНТИНОВ

## Китайский взгляд на русских женщин

В Пекинском университете иностранных языков прошел заключительный этап конкурса на лучшее сочинение “Россия и я”, проходивший при поддержке Посольства РФ в КНР.

Конкурсанты цитировали строки из произведений русских классиков, исполняли отдельные куплеты современных российских песен. Жюри, состоявшее из преподавателей русского языка ведущих пекинских вузов, определило 31 победителя из 200 участников. В своих сочинениях китайцы восхищались красотой русских женщин и силой их характера:

“Говорят, что мужчины во всём мире хотят жениться на русских женщинах. Женщины русские – нежные как вода, но одновременно твёрдые и самостоятельные. Они носят нарядные платья и улыбаются, в руках свежие цветы. Они делают тщательно свою маленькую семью счастливой и радостной.”

Юрий ЮЛИАНОВ

## Наши студенты сделали «Шах»

В Тарту прошли Всемирные студенческие Игры Прибалтийских стран. Нашу страну за шахматными досками представляли спортсмены Российского государственного университета физической культуры. Соревнования проходили по швейцарской системе в 9 туров с контролем 20 минут на всю партию. В мужском турнире 1-е место занял Рязанцев, набравший 8,5 очков. В состязании среди женщин вне конкуренции была Марина Гусева, выигравшая все 9 партий. В командном зачете соревновались 8 коллективов, представляющих 7 университетов. Российские студенты завоевали золото, оторвавшись от занявшего 2-е место Латвийского университета на 6 очков. “Бронза” – у команды Таллиннского технического университета.

ИА “Спортком”

## Боксерские каникулы – 2006

До 1 июля будет работать секция бокса МФТИ. Боксерский зал будет открыт с 18 до 22 часов по понедельникам, средам и пятницам. С 2 июля организаторы объявляют перерыв и желают спортсменам-фихтехам хорошего летнего отдыха.

Иван КРИВОШЕИН

\*\*\*  
Я три раза был в боталке и мне там не понравилось, там оказывается ботать надо!  
\*\*\*  
– Что должен делать специалист за зарплату в тысячу рублей?  
– Ничего, и даже немного вредничать!  
\*\*\*  
– Дети, тётя уходит, что нужно сказать на прощание?  
– СЛАВА БОГУ!  
\*\*\*  
С её фигурой только в науку.  
\*\*\*  
Народу всё меньше и меньше, скоро лекции станут сольными.  
\*\*\*  
Функция задана, не скажу где, где надо.  
\*\*\*  
Курица не птица, логарифм не функция.  
\*\*\*  
Ваша агония не устраивает меня с эстетической точки зрения.  
\*\*\*  
Споры вызывают только очевидные факты. Более серьёзные вещи давят на психику студента и вопросов не вызывают.

## ПОТЕНЦИАЛ

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

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

Редактор – Наталья Беликова.  
Верстка – Маргарита Чурусова.  
Печать – “Физтех-полиграф”.

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: editor@za-nauku.mipt.ru  
Web: http://www.za-nauku.mipt.ru