

Мусси

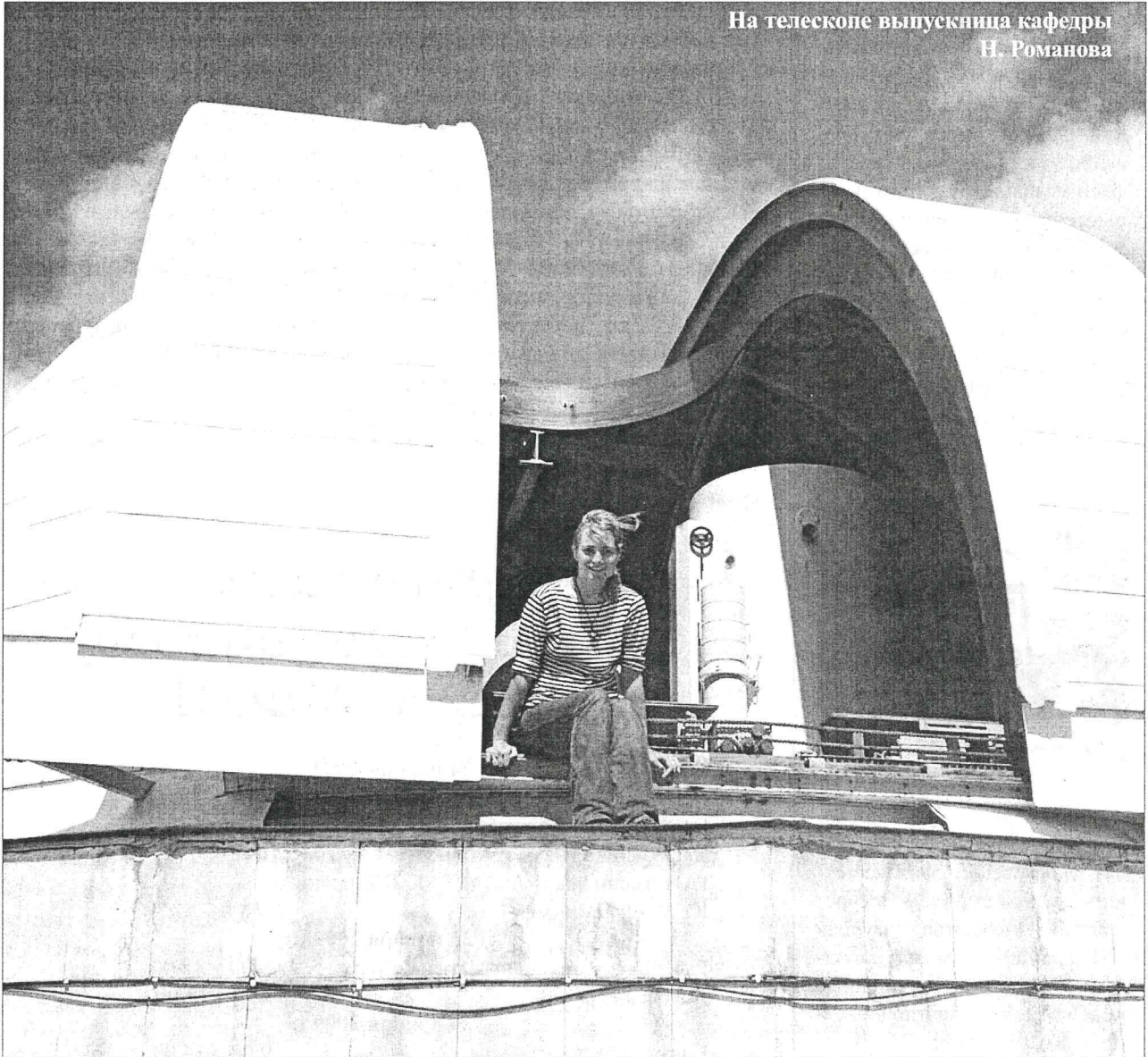
Vita sine litteris – mors est

ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.
24 ноября 2009 г., № 23 (1838)

ГАЗЕТА
Московского физико-технического института (государственного университета)

На телескопе выпускница кафедры
Н. Романова



Здесь открывают космос

Базовая кафедра космической физики празднует 40-летие.

Младший брат спутника

Кафедра космической физики – почти ровесница космической эры. Она была создана на Физтехе в 1969 году – через 12 лет после запуска первого спутника и через четыре года после организации своего «базового» Института космических исследований Академии наук тогда еще СССР.

И последовательность этих событий, и скорость, с которой они произошли, вполне понятны. Запуск спутника, без преувеличения, открыл для физики совершенно новое пространство исследований.

(Продолжение на стр. 4)



26 ноября в 17.00 в московском корпусе ФПФЭ МФТИ (Москва, ул. Профсоюзная, д. 84/32, корпус В-2 – «Стеклашка», м. Калужская) в помещении деканата состоится очередное заседание семинара по физике наноструктур и компьютерному моделированию. А.В. Дейнега сделает доклад «Метод решения уравнений Максвелла в конечных разностях FDTD».

Приглашаются студенты и сотрудники МФТИ, сотрудники и аспиранты лаборатории наноструктур ИСАН.



27–30 ноября 2009 года проводится 52-я научная конференция Московского физико-технического института – Всероссийская молодежная научная конференция с международным участием «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук».

Приглашаем студентов, выпускников, аспирантов, преподавателей и сотрудников базовых кафедр принять участие в конференции в качестве докладчиков и слушателей. Авторы лучших докладов будут премированы.

Кому достанутся 200 тысяч олимпиадных рублей

В МФТИ проводится Всероссийская олимпиада студентов вузов по междисциплинарному направлению инновационного характера «Молекулярная и клеточная биоинженерия».

В олимпиаде участвуют студенты всех курсов российских и зарубежных вузов. Отборочный (заочный) тур прошел на портале biotech.fizteh.ru. Лучшие участники этого тура (25 человек) приглашены в МФТИ на финальный (очный) тур с полной компенсацией расходов на питание и проживание. Все остальные студенты, приславшие тезисы своего научного доклада по молекулярной и клеточной биоинженерии, тоже могут принять участие в финале. Если необходимо, они обеспечиваются общежитием (стоимость проживания – 70 рублей в сутки, проживание в общежитии в условиях повышенной комфортности будет стоить 300, 550 рублей в сутки).

Финальный тур олимпиады пройдет с 24 по 28 ноября в МФТИ. Призовой фонд олимпиады составляет 200 тысяч рублей.

В мероприятиях олимпиады (разбор задач, работа в виртуальных лабораториях и на тренажерах, научные доклады, деловые игры, лекции и мастер-классы) принимают участие ведущие ученые России и руководители высокотехнологичных компаний в сфере молекулярной и клеточной биоинженерии.

По итогам олимпиады будет издан сборник научных трудов.

Программа финального (очного) тура в МФТИ

24 ноября 2009 г.

| | |
|--|---------------|
| Регистрация участников | 9.00 – 11.00 |
| Открытие олимпиады | 11.00 – 11.30 |
| Экскурсия в Институт биоорганической химии РАН имени академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова | 15.00 – 17.30 |

25 ноября 2009 г.

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Работа на виртуальных тренажерах | 9.00 – 12.00 |
| Деловая игра | 14.00 – 17.00 |

26 ноября 2009 г.

| | |
|------------------------|---------------|
| Конкурс научных работ | 9.00 – 14.00 |
| Лекции и мастер-классы | 15.30 – 18.30 |

27 ноября 2009 г.

| | |
|------------------------|---------------|
| Конкурс научных работ | 9.00 – 14.00 |
| Лекции и мастер-классы | 15.30 – 18.30 |

28 ноября 2009 г.

| | |
|--|---------------|
| Награждение победителей и призеров, закрытие олимпиады | 14.00 – 15.00 |
| Отъезд участников олимпиады | 16.00 |



Ректор Николай Кудрявцев,
академик Юрий Гуляев, декан Павел Тодуа

ФФКЭ отметил свое 45-летие

Факультет физической и квантовой электроники был организован в 1964 году, когда страна остро нуждалась в специалистах по новым, перспективным направлениям электронной техники. В эти годы формировалась квантовая электроника, микроэлектроника, твердотельная и вакуумная СВЧ-электроника. Нужен был факультет именно на Физтехе, который бы готовил исследователей и инженеров высокой квалификации по актуальным направлениям фундаментальной электроники и электронной техники.

Факультет зародился в недрах радиофизического и радиотехнического факультетов МФТИ. Отцами-основателями ФФКЭ считаются академик Николай Дмитриевич Девятков, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР; доктор технических наук, профессор Б.М. Царев; Заслуженный деятель науки и техники России; доктор физико-математических наук, профессор Б.В. Бондаренко и ректор Физтеха тех лет академик О.М. Белоцерковский.

Большой вклад в становление факультета внесли члены-корреспонденты Д.В. Зернов, специалист в области телевизионных систем и электронно-лучевых приборов; Н.С. Лидоренко, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, крупный специалист в вопросах преобразования энергии, источников тока; Л.Н. Курбатов, лауреат Государственной премии, крупный специалист в области лазерной техники и фотоэлек-

тронных приборов. Первые выпускники факультета успешно защитили сначала дипломы, а затем и кандидатские и докторские диссертации. В каждом выпускнике факультета была заинтересована «база», в которой они выросли и ныне занимают руководящие должности или являются ведущими сотрудниками. Это, например, академик А.С. Бугаев, член-корреспондент В.И. Рыжий, доктора наук В.М. Абрисимов, В.П. Пономаренко, А.И. Дирочка, Е.П. Шешин, Г.И. Фурсин, В.М. Уласюк, А.М. Филачев, О.Ю. Масленников, Ю.М. Белоусов, О.О. Силичев, В.А. Козлов, А.А. Фомичев, М.В. Свиридов и др. Факультет рос и мужал, мужали и становились авторитетными его базовые кафедры, сформированные в только что организованных отраслевых НИИ.

В настоящее время ФФКЭ имеет 12 базовых кафедр, руководит факультетом профессор Павел Андреевич Тодуа.

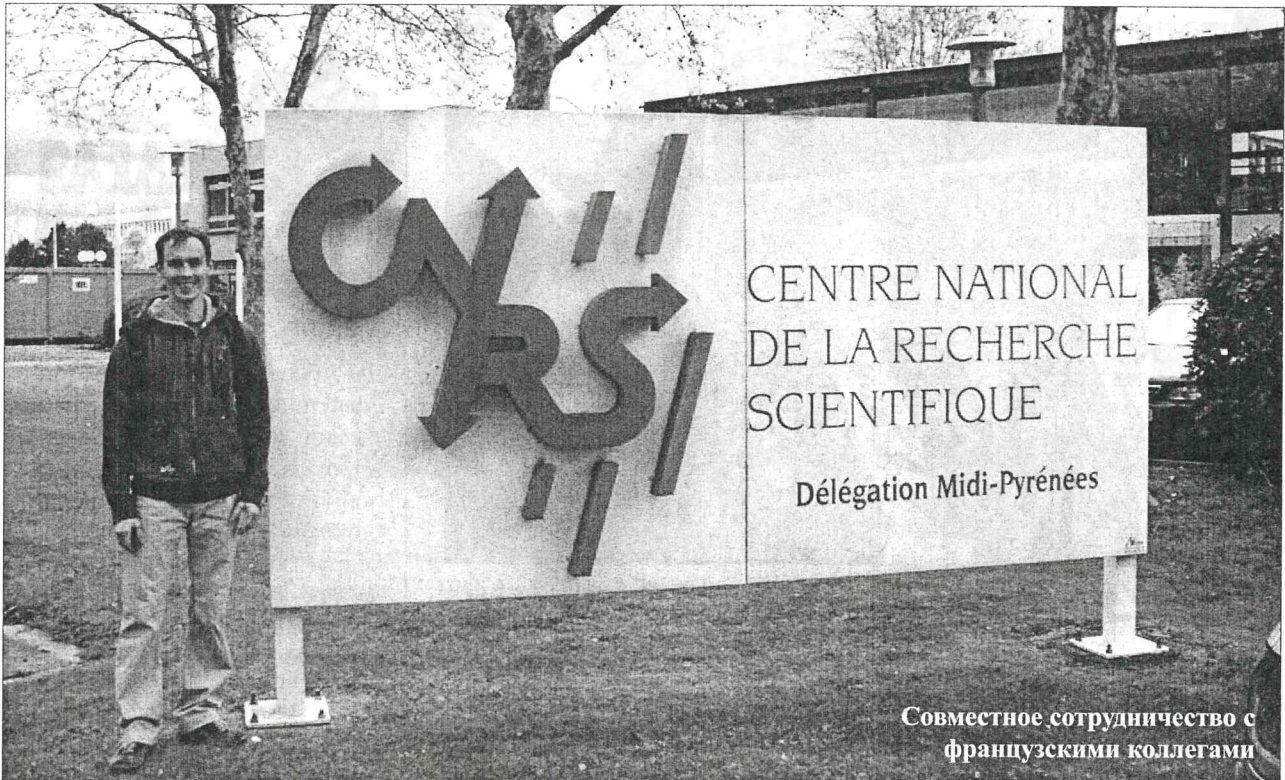


В Долгопрудном стартовал традиционный антинаркотический марафон. Он включает в себя конкурс плакатов, «круглые столы», конкурс докладов «Давайте спасем мир», акцию «Жизнь или сигарета». Последняя традиционно пройдет и на территории МФТИ. Во время акции все желающие смогут обменять свою сигарету на яблоко или конфету.

В городском Преображенском храме прошла заупокойная панихида по жертвам политических репрессий.

Завершено расследование уголовного дела в отношении 29-летнего сотрудника долгопрудненской милиции и 44-летнего сотрудника мытищинской милиции. Они обвинены в мошенничестве и злоупотреблении должностными полномочиями.

По данным следствия, в ноябре 2008 года в ОВД по городскому образованию «Долгопрудный» обратился генеральный директор коммерческой организации с заявлением об угоне своего автомобиля. Сотрудники милиции предложили потерпевшему материально способствовать продвижению дела. 19 декабря 2008 года они были задержаны при получении от потерпевшего 150 тысяч рублей. Документы дела направлены в суд.



Совместное сотрудничество с французскими коллегами

(Продолжение. Начало на стр. 1)

Уже третий спутник в 1958 году имел на борту научную аппаратуру, благодаря которой, в частности, были открыты радиационные пояса Земли. Через год, в 1959 году, с помощью приборов на межпланетной станции «Луна-2» был открыт солнечный ветер. С начала 60-х годов, параллельно с пилотируемой «лунной гонкой», разворачивались научные проекты по исследованию Венеры и Марса. Космические эксперименты становились все масштабнее и сложнее, и в первой половине 60-х годов пре-

зидент Академии наук Мстислав Всеволодович Келдыш выступил с инициативой создания отдельного института, который должен был стать координирующим центром космических исследований.

5 июля 1963 года несколько тяжеловесным, как и положено в официальных письмах, языком он писал: «Основной задачей института должно быть систематическое исследование космического пространства с помощью унифицированных малых (а в дальнейшем и более тяжелых) искусственных спутников Земли».

Будущий институт должен был

вести весь цикл научного проекта: планировать научные эксперименты, создавать и испытывать научную аппаратуру, участвовать в запусках аппаратов, а затем обрабатывать получаемые данные.

От замысла до воплощения идеи прошло всего два года: Институт космических исследований как головной академический институт по исследованию и использованию космического пространства в интересах фундаментальных наук был создан в 1965 году.

Довольно скоро стало понятно, что новому институту нужны новые специалисты, и в 1969 году усилиями тогдашнего директора ИКИ Георгия Ивановича Петрова и профессора Леонида Львовича Ваньяна была создана специализированная кафедра космической физики на факультете аэрофизики и космических исследований Московского физико-технического института. Ее возглавил сам Георгий Иванович Петров.

Из официальной справки: «Перед кафедрой была поставлена задача подготовки высококвалифицированных специалистов, занимающихся исследованиями космоса с помощью ракетных зондов, спутников Земли и планет, а также межпланетных космических аппаратов». Эту задачу она успешно выполнила и продолжает выпол-



Первый выпуск кафедры на стрельбище бассейна МФТИ. В центре кадра академик и завкафедрой Г.М. Зеленый



Вручение медали Я.Б. Зельдовича А. Вихлинину, выпускнику кафедры и сотруднику Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра

нять по сей день: выпускники кафедры составляют, наверное, половину сотрудников ИКИ. Они же фактически писали историю первых десятилетий научного космоса.

«Буря и натиск»

Известное выражение «через тернии к звездам» в случае с ИКИ характеризует ситуацию как нельзя более точно. Свои первые годы и кафедра, и институт провели в четырех маленьких «стекляшках» – временных зданиях, подобных тем, что в те годы ставили для парикмахерских и химчисток. Параллельно рядом шло строительство нового большого здания. Предполагалось, что переезд произойдет быстро, но, как всегда, дело затянулось и здание было достроено только в 1973 году, вновь благодаря М.В. Келдышу. А «стекляшки» и поныне находятся во дворе ИКИ. В одной из них сейчас располагается Московское отделение факультета проблем физики и энергетики МФТИ, на который в 1976 году при образовании ФПФЭ перешла и кафедра.

Впрочем, все эти неудобства, включая и то, что нынешние окрестности метро «Калужская» тогда представляли собой в буквальном смысле слова чистое поле, учиться здесь было исключительно интересно. Как вспоминает академик Лев Матвеевич Зеленый, директор ИКИ РАН, выпускник и ныне заве-

дующий кафедрой космической физики, «Первые же месяцы в ИКИ поразили меня свободой академических нравов, жесткими, на грани корректности, дискуссиями на семинарах, какой-то странной клановостью, которую мы, студенты, сразу почувствовали».

С 1974 года заведующим кафедрой стал новый директор ИКИ (с 1973 года) академик Роальд Зиннурович Сагдеев. Под его руководством Институт перешел в новое качество – он стал настоящим центром космических исследований в масштабах всего мира.

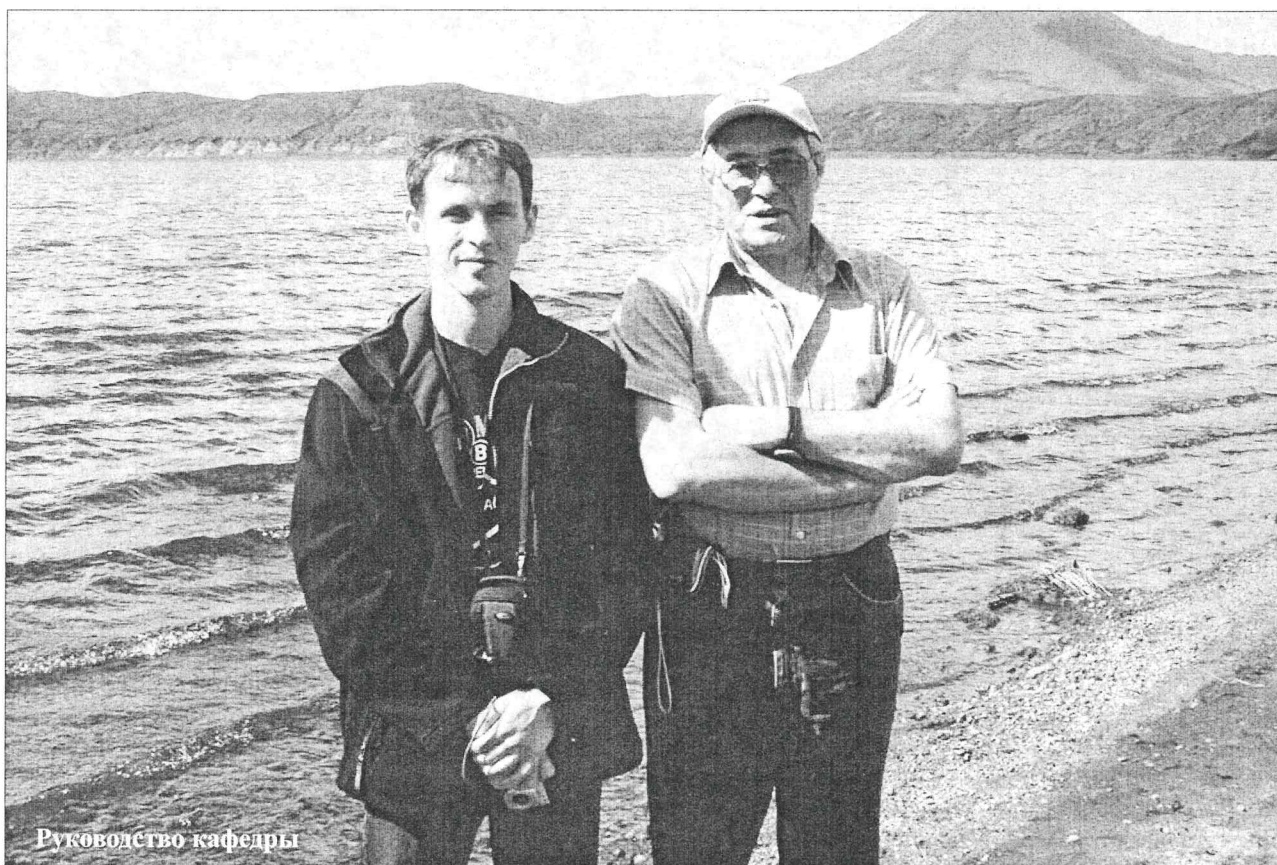
Открытия, сделанные в эти годы, определили сегодняшнюю картину Вселенной. Описания Венеры и Марса, полученные по данным советских и американских космических аппаратов, вошли в школьные учебники. Плазменные исследования позволили лучше понять пространство, в котором находится Земля и другие планеты Солнечной системы. Астрофизические обсерватории, работавшие в различных энергетических диапазонах, наблюдали совершенно новые объекты и процессы, невидимые с Земли из-за плотной азотной атмосферы нашей планеты. И многое, многое другое. Настоящим триумфом космической науки стал международный проект ВЕГА (1986 год) по исследованию Венеры и кометы Галлея, инициа-

ром которого выступил ИКИ. А наблюдения космического микроволнового фона в эксперименте «Реликт» на аппарате «Прогноз-10» впервые подтвердили анизотропию космического реликтового излучения, сохранившегося во Вселенной с момента, когда ей было всего 300 тысяч лет.

Параллельно с новыми событиями в космической науке развивалась и кафедра. В 1980 году в учебный план кафедры был введен ряд оригинальных дисциплин, связанных с новыми направлениями подготовки в области вычислительной физики. Их появление было вызвано потребностью времени: все большую долю в космических экспериментах занимало численное моделирование. По словам Р.З. Сагдеева: «Без численных моделей сейчас не обойтись ни в теоретических исследованиях, ни при обработке результатов измерений в сложных космических экспериментах и их наглядном представлении на научных форумах». Решение оказалось исключительно своевременным: численное моделирование с тех пор стало одним из важнейших методов космических исследований, и целые научные конференции посвящены обсуждению его результатов.

Экспериментальное подтверждение

Институт космических исследова-



Руководство кафедры

ний внутри больше, чем снаружи, — человек, попавший сюда впервые, удивляется, увидев в лифте тринадцать кнопок, хотя с улицы кажется, что в здании не больше семи этажей. Таким свойством обладал, кстати, знаменитый НИИЧАВО братьев Стругацких — идеальный научно-исследовательский институт эпохи «романтических» 60-х годов. Этот дух романтизма в ИКИ живет до сих пор, несмотря на сложные времена, которые пришлось пережить науке в минувшие десятилетия.

Наверное, объясняется это просто — здесь по-прежнему открывают космос.

ИКИ — институт экспериментальный по преимуществу (хотя теоретические работы также важны), и работа со студентами нацелена прежде всего на подготовку физиков-экспериментаторов. Не случайно студенты, пришедшие на кафедру, практически сразу же после выбора направления и научного руководителя погружаются в реальную работу лаборатории.

Это и увлекательно, и очень сложно, поскольку космическая физика — уникальная область, объединяющая сразу множество физических дисциплин. Ведь экспериментатору

надо разбираться не только в изучаемом явлении, но и в основах действия прибора.

Научные исследования здесь ведутся «широким фронтом»: от астрофизических исследований объектов дальнего космоса до дистанционного зондирования Земли с околоземных орбит, от физики планетных атмосфер до изучения плазменных процессов в Солнечной системе, от фундаментальных исследований до прикладных разработок.

Традиционно самые «сильные» направления, бывшие приоритетными в космической программе СССР, — планетные и плазменные. Отделом физики планет и малых тел Солнечной системы в ИКИ более 30 лет руководил Василий Иванович Мороз — основоположник инфракрасной планетологии и создатель научной школы планетных исследований в ИКИ. Сейчас в отделе продолжают экспериментальные исследования планет Марса и Венеры, создаются модели атмосферы, климата и погоды планет Солнечной системы, в лабораторных условиях проверяются модели процессов, которые происходят на планетах. Кроме этого, здесь создают и новые приборы для

исследования марсианского спутника Фобоса и прорабатывают эксперименты для изучения более далекого объекта — ледяного спутника Юпитера Европы, осуществить который предполагается около 2020 года.

Плазменные исследования — одно из главных направлений в ИКИ, и это неудивительно: более 99% видимой материи в Галактике находится в плазменном состоянии. В космических экспериментах плазму можно изучать в естественных условиях, которые невозможно воспроизвести на Земле, где плазма всегда ограничена стенками лабораторной установки. Создание моделей планетных магнитосфер, изучение и теоретическое моделирование отдельных физических явлений в системе магнитосфера—ионосфера, исследований солнечно-земных связей — все это задачи отдела физики космической плазмы, начавшиеся с исследований на спутниках серии «Прогноз» и продолжившиеся на четырех аппаратах проекта «Интербол», в обработке данных которого, кстати, участвовали и студенты МФТИ.

Далеким объектам Галактики и Вселенной изучают в отделе астрофизики высоких энергий. Здесь ведут-

ся наблюдения в основном в рентгеновском и гамма-диапазонах. Научная школа отдела была основана академиком Я.Б. Зельдовичем и его учеником академиком Р.А. Сюняевым, сейчас научным руководителем отдела. Об уровне работ, которые проводятся здесь, говорит хотя бы тот факт, что сотрудник отдела Михаил Ревнивцев одним из первых был удостоен Премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых 2008 года «за результаты научных исследований, вносящих существенный вклад в понимание природы галактических и внегалактических источников рентгеновского излучения».

Кроме исследований Вселенной, в институте не меньшее внимание уделяют Земле. С выходом космических аппаратов за пределы атмосферы стало возможным вести глобальный мониторинг нашей планеты. Здесь находится место и фундаментальным, и прикладным исследованиям: от изучения взаимодействия и энергетического переноса между океаном и атмосферой и разработки методов зондирования Земли из космоса до создания систем спутникового мониторинга растительности, погоды и климата. Кстати, созданные в ИКИ прикладные геоинформационные системы на основе спутниковых данных успешно используются во многих организациях, в том числе федеральных.

ИКИ ведет научные проекты от начала и до конца, поэтому, кроме названных «фундаментальных» направлений, здесь решаются задачи в таких «прикладных» направлениях, как оптико-физические исследования, небесная механика и баллистика, телекоммуникационные сети и системы, без которых невозможно представить современный космический эксперимент.

Фундаментальные космические разработки могут найти применение в совсем других сферах. Так, например, одним из «побочных» результатов работ в планетных исследованиях стал прибор РУСАЛКА для мониторинга земных парниковых газов. Совсем недавно он начал работу на Международной космической станции. Здесь же работает нейтронный спектрометр БТН, первоначально бывший запасным прибором для марсианского проекта, а сейчас наблюдающий за нейтронной компонентой радиационного фона на околоземной орбите.

Будущее за космосом

Первые пятьдесят лет космических экспериментов оказались исключительно бурными, но и будущее обещает быть не менее интересным. Астрофизикам предстоит разгадать загадку «темной материи» и «темной энергии», а также «вглядеться» в глубь Вселенной, чтобы еще ближе подойти к моменту ее рождения и лучше понять происходившие в ней процессы. В планет-

ных исследованиях также ждет немало интересного: в ближайшие десятилетия, вероятно, начнется подготовка к автоматическим экспедициям к более дальним планетам Солнечной системы. Одной из главных целей объявляется поиск жизни или ее следов. Впрочем, даже если человечеству не суждено получить окончательный ответ на этот вопрос, эти проекты дадут исключительно много для понимания эволюции Солнечной системы. В изучении космической плазмы, вероятно, настоящий прорыв наступит с появлением многоспутниковых проектов, способных одновременно измерять параметры пространства сразу во многих точках. Подобные проекты уже проводились и в России, и сейчас за рубежом, но число точек до сих пор было все-таки ограничено.

В институте и на кафедре кипит жизнь: обсуждаются новые результаты и научные проекты, рождаются идеи будущих экспериментов. Воплощать их и получать результаты предстоит как раз сегодняшним студентам, только приходящим в космическую физику. Именно им предстоит разгадать те загадки космоса, которые только сформулировали их предшественники. Впрочем, в бесконечной Вселенной всегда найдутся новые вопросы. А значит, кафедре космической физики и ее выпускникам предстоит бесконечно интересный труд познания.

Ольга ЗАКУТНЯЯ,
Максим ДОЛГОНОСОВ

Кафедре космической физики исполнилось 40 лет!

Физтех искренне поздравляет кафедру космической физики с 40-летним юбилеем. Созданная вскоре после образования Института космических исследований АН СССР и с тех пор неразрывно с ним связанная, кафедра впитала в себя не только традиции мощных научных школ Я.Б. Зельдовича, Л.А. Арцимовича, И.С. Шкловского, но и неповторимое обаяние эпохи 1960-х.

Созданная основателями кафедры академиками Г.И. Петровым и Р.З. Сагдеевым атмосфера, в которой сочетается ответственность и демократизм, равно уважительное отношение к теории и эксперименту, научная лапидарность и романтика, свойственная всем истинным покорителям космоса – все это является лицом кафедры и в наши дни. Именно в такой атмосфере Физтех реализует главные заложенные в его основу принципы, позволяющие воспитывать молодых ученых и инженеров в соответствии с требованиями времени.

Желаем всем сотрудникам кафедры, научным руководителям, тем, кто отдает свои силы воспитанию новых поколений исследователей космоса, и всем, кому посчастливилось пройти эту замечательную школу, чтобы вам и впредь сопутствовали творческие успехи и незабываемое чувство физтеховского братства.

Ректорат,
деканат ФПФЭ



МФТИ, 119 ГК

Виктор Сиднев: «За Физтех никогда не было стыдно»

В зимнем номере журнала «За науку» приводилось интервью с мэром Троицка, выпускником ФПФЭ Виктором Владимировичем Сидневым, также известным как магистр телевизионного «Что? Где? Когда?», обладатель Хрустальной Совы и титула «Лучший капитан». В статье уклон делался на развитие Троицка как наукограда. Сейчас же, благодаря профкому МФТИ, пригласившему его на встречу, выпала возможность рассказать о самой личности Виктора Владимировича.

С Сидневым я познакомился в коридоре первого этажа ГК, где Виктор Владимирович рассматривал факультетские стенды. Так как я увлекаюсь интеллектуальными играми, то я спросил его о пути в телеЧГК. Часть из этого Сиднев потом рассказал непосредственно на встрече со студентами.

С умными девушками на Физтехе плохо

Виктор Сиднев:

– Наталья Стеценко, нынешняя владелица всех прав на эту передачу, позвонила в 1978-м году в комитет комсомола, и сказала, что для новой передачи нужны умные девушки. Я, работавший тогда в комитете, ей объяснил, что с умными девушками на Физтехе плохо. Не потому, что все глупые, а потому, что у нас две девушки на пятнадцать парней. Я отвечал за культмассовую работу, и мне пришлось собирать команду.

Кроме себя я позвал еще пятерых, в том числе Галину Наумову и Анатолия Белкина. Не знаю, почему, но в итоге из всей шестерки Ворошилов (ведущий и создатель телеигры «Что? Где? Когда?») оставил только меня и Галю. При этом он сказал, что кого мы выберем третьего, его не интересует.

И я обратился к своему хорошему товарищу, ныне профессору в институте Макса Планка, Олегу Долгову. Если я, скорее, игрок-логик, то Олег – замечательнейший эрудит. Когда мы ездили пионервожатыми в лагерь «Орлёнок», он спорил со своими пионерами, что если они назовут ему страну, столицу которой он не знает, то в тихий час он ведёт их купаться. Если же не назовут, то он всё равно ведёт их купаться, но при этом они еще покупают ему кружку пива. Для этого пионерам надо было скинуть-

ся по копейке. И они скидывались, ибо шансов выиграть у них не было никаких.

И мы играли нашей знаменитой шестеркой, которую позже прозвали «шестерка восьмидесятых». Это – Олег Долгов, Леонид Владимирский – физик, выпускник МИФИ, Саша Друзь, Саша Бялко – тоже физик из МИФИ, и Никита Шангин, архитектор. Вот так я попал в «Что? Где? Когда?», так родился этот игровой состав.

Меня пытались выгнать за рок

Встреча с Виктором Владимировичем происходила в 119 ГК, в не самое удобное время, когда у большинства студентов шли занятия. Но иное время было выбрать трудно, так как Сиднев – очень занятой человек. Потому студентов пришло не так много, как хотелось бы. Формат выступления был «вопросы-ответы». Особую атмосферу перед



Друзья со студенческих лет физтеха Владимир Овчинкин и Виктор Сиднев

встречей создала Катя Павлова, студентка 971 группы, сыгравшая на саксофоне, что и послужило для Сиднева темой для начала рассказа. – Раз уж начали с саксофона, то я начну с таких воспоминаний. В наши годы (я поступал в 72-м), Физтех был центром неформальной рок-культуры. И в 1974-м году проректор по режиму пытался выгнать меня за организацию рок-фестиваля. Он написал записку Олегу Михайловичу Белоцерковскому, заявив, что на концерте «людей набилось как сельди в банке». Вот такой КГБшный жаргон.

– Чем помимо учебы Вы занимались в годы студенчества?

– Во-первых, одно время я отвечал за культурно-массовую работу. Секретарем комитета комсомола был сначала Александр Бугаев, ныне академик, а потом Владимир Зернов, ректор Российского нового университета.

Я занимался спортом, играл даже за сборную Физтеха по баскетболу на первенстве Москвы. А вторым хобби были поездки в стройотряды. Я более десяти лет этим занимался. С Володей Овчинкиным, к примеру, в 75-м году были на Камчатке. Физтех-песню тоже организовывали.

Также я много читал. Мы тогда все много читали, в основном «самиздат». К примеру, «Мастера и Маргариту» мы читали в перепечатках. И за чтение подобной литературы в

иных случаях можно было даже вылететь из университета. Мой же любимый писатель – Федор Достоевский. Я считаю, что если человек в юности не прочел «Идиота», а в зрелом возрасте «Бесов», то он не повзрослеет.

На решение – пара минут

– Как Вы относитесь к учебной нагрузке на Физтехе? Считаете ли, что она слишком большая?

– Как сейчас, я не знаю. Но в моё время была одна из немногих вещей, за которые мне никогда не было стыдно – это физтеховское образование.

В конце 90-х годов я получал еще бизнес-образование в Открытом университете в Великобритании и преподавал одно время в американской школе. И могу сказать, что за Физтех никогда не было стыдно, его школа очень помогала мне в работе.

В Америке я работал в классе с сильными школьниками, преподавал им физику и математику.

Также я участвовал в приеме тестов, тех, которые у нас теперь называются ЕГЭ. Школьников там натаскивают решать задачи не более двух минут. И если школьник не решал её за это время, то говорил, что это нерешаемая задача.

Как можно решать задачи по 40 минут, по часу, как порой приходится на вступительных на Физтехе, у них даже в голове не укладывается.

– То есть после Физтеха Вы получили еще дополнительное образование?

– Благодаря, собственно, физтехам, получил. Ребята с ФАЛТ основали бизнес-школу, дававшую диплом МВА. Занятия на английском языке проводились здесь, а потом была летняя школа в Англии. Тогда я основал компанию «Троицк-телеком», и мне было необходимо бизнес-образование.

Немногие знают, что Интернет стал коммерческим в 96-м году, до этого он существовал как научная сеть. И моя компания была одной из первых в России, занимавшаяся широкополосным доступом к нему. По сути, шла на переднем крае инноваций.

– Вы хорошо знакомы с американским ЕГЭ. Как относитесь в его русскому варианту?

– По-моему, надо сделать так, чтобы ЕГЭ не был выпускным экзаменом. Американский ЕГЭ сдается в середине года и никак не влияет на получение аттестата. Он нужен для поступления в ВУЗ. И это хорошо, ибо это независимая оценка.

Я сейчас стараюсь сделать обратную задачу – я использую ЕГЭ для оценки качества работы учителей. И сталкиваюсь с колоссальным сопротивлением, так как по статистике сдачи экзаменов сразу видно, кто хороший учитель, а кто нет. Более того, я сейчас сказал своему



Титулованный эрудит
Виктор Сиднев

управлению образования пропагандировать хороших учителей, чтобы дать им возможность заработать своим талантом.

– **Каким образом, став бизнесменом, Вы пришли в политику?**

– Однажды у меня созрела мысль подключить все школы Троицка к сети Интернет. Это было трудно. И как раз тогда я увидел, что фракция СПС объявила программу о подключении школ на свои деньги. Было это в 2000 году. Я обратился за помощью к физтеху Борису Надеждину, тогдашнему руководителю СПС в Госдуме. Он сказал, что денег даст, но за это я должен создать ячейку СПС в Троицке. Так я стал членом этой партии.

Потом меня попросили поучаствовать на выборах. Не для победы, а чтобы оттянуть часть голосов у кого-то. А, получив результаты, поняли, что если б я занимался этим серьезно, то вполне мог бы и победить. Потом произошла очень трагическая история: мэр Троицка был убит. И вышло так, что если я не пойду на выборы и не выиграю, то к власти, возможно, смогут прийти люди, заинтересованные в гибели мэра. Я пошел и выиграл, набрав более 80% голосов. Причем я не боялся идти в мэры. Тогда уже прошли бандитские девяностые. И сейчас я уверен, что если у вас нормальный белый бизнес, то можно не бояться. Сейчас бизнес сильнее криминала.

– **Каким был самый запомнившийся вам случай сдачи экзамена?**

– Пожалуй, это был гос по физике

1975 года. Это был последний год, когда его сдавали в больших аудиториях. Почему? Потому что тогда мы сделали несколько передатчиков, по которым транслировали в аудиторию решение задач. Но перед этим надо было как-то вынести варианты. Для этого было придумано несколько способов, часть из них провалилась. Так был вычислен фотокорреспондент, который, якобы для газеты «За науку», делал фотоотчет по экзамену. Он пытался вынести вариант, но преподаватели его остановили и узнали, что плёнки-то у него нет!

В читальном зале сидело несколько команд, решающих задачи, которые транслировались по нашему радио «Надежда» (так мы называли всю эту задумку). Конечно, дикторы измывались по полной.

Так, между трансляциями задач говорили: «Пока решается вариант Б, послушайте легкую музыку!». Можете себе представить, каково было студентам в аудитории.

Закончилось всё плохо. Выяснилось, что передача велась на частоте Шереметьево, и к обеду нагрянула толпа ФСБшников с обыском общежитий. В итоге несколько человек вылетело из института, а со следующего года экзамен стали принимать только в маленьких аудиториях.

У науки нет четких задач

– **Что Вы можете сказать о сегодняшних выпускниках МФТИ, посвятивших себя науке?**

– В науке я сейчас не работаю, потому мало что могу сказать. Но я вижу следующую проблему. Сей-

час где-то с четвертого курса многие или большинство начинают работать в компаниях, зарабатывая свои полторы-две тысячи долларов в месяц. В итоге у них остается мало времени на науку. А ведь эти два-три года занятий наукой очень важны. Это не первые три курса, когда приходится решать стандартизированные задачи. Здесь развивается самостоятельность и креативность мышления. И даже для бизнеса это время очень важно.

Сейчас идет постоянное обновление знаний. И человек, не умеющий постоянно и вовремя учиться, будет аутсайдером, чем бы они ни занимался, в том числе и бизнесом. Умение самостоятельно учиться – важное качество, приобретаемое во время занятий наукой.

– **По поводу занятий наукой. Под Вашим именем опубликовано более 30 научных работ. В каких сферах вы работали?**

– В широком смысле, это – управляемый термоядерный синтез, в узком – гидродинамика высокотемпературной плазмы. Я начинал учиться на ФАКИ, там тогда была хорошая школа гидродинамики. Преподавали академики Сергей Алексеевич Христианович, Михаил Алексеевич Лаврентьев. И это мне пригодилось, в том числе и при защите диссертации.

– **Как так получилось, что Вы начинали учиться на ФАКИ, а закончили ФПФЭ?**

– Я поступал на кафедру гидродинамики академика Велихова, и когда он создал новый факультет, я автоматически оказался на ФПФЭ. На пятидесятилетие мне подарили фотографию, которую я теперь бережно храню. На ней у доски стою я, студент. А передо мной сидят: академик Александр Михайлович Прохоров, нобелевский лауреат; академик Петр Леонидович Капица, нобелевский лауреат; академик Николай Геннадьевич Басов, нобелевский лауреат; академики Велихов, Сагдеев. Фотография эта сделана на открытии ФПФЭ.

– **В Московской области много наукоградов, и у каждого есть своя газета о науке. Почему «Троицкий вариант» стал одной из самых известных таких газет?**

– Ну, во-первых, тот «Троицкий

вариант», который известен, это не городская газета. Городской вариант был задуман нами как первоапрельская шутка в 1987-м году. А несколько лет назад Борис Штерн, главный редактор, стал еще выпускать «Троицкий вариант – наука». И это именно та газета, о которой Вы говорите. Она не нравится нашему официозу, и мне часто приходится объясняться, что это не городская газета. Но такая газета, без сомнений, нужна.

– **Какие, по-Вашему, главные проблемы современной российской науки?**

– На мой взгляд, это отсутствие четко сформулированных задач. И здесь обе стороны виноваты. Государство, которое не может поставить и оплатить такие задачи, и ученые, которые не могут их предложить. В моё время был большой заказ на военку, и это двигало науку. Сейчас это ушло, а ничего нового не пришло.

Я считаю, что заказ на науку прежде всего должен быть со стороны инноваций, гражданских технологий. Государство, поддерживающее фундаментальную науку, тем самым дает первый толчок инновациям. А дальше, при должном развитии, когда уже видна промышленная выгода, инвесторы сами находят. Но вначале должна быть поддержка науки именно со стороны государства.

– **И напоследок. Какие советы Вы можете дать студентам?**

– Учитесь! Действительно есть такая проблема, когда кажется, что получаемые в университете знания не пригодятся. Я тоже через это прошел. Но, в конце концов, наверняка знать невозможно, что пригодится, а что нет. Сейчас я понимаю, что важны даже не столько знания, которые постоянно обновляются, сколько умение учиться, и учиться самому. Так или иначе, но людям, достигающим больших вершин, учиться приходится всю жизнь. Удачи Вам в этом!

Олег ФЕЯ,
фото автора

Исторический календарь (16 ноября – 30 ноября)

16 ноября

1933 Установлены дипломатические отношения между СССР и США.

1966 В районе Тихого океана зафиксирован самый крупный в истории метеоритный дождь (2300 метеоритов в минуту).

1965 Запущена «Венера-3» с КА ЗМВ-3 № 1 с целью посадки на Венеру. Задача выполнена – доставлен вымпел с изображением герба СССР.

1968 Запущена научная станция «Протон-4» для изучения космических лучей и взаимодействия с веществом частиц сверхвысоких энергий. Масса комплекса научной аппаратуры составила 12,5 т.

17 ноября

1855 Английский путешественник Д. Ливингстон открыл водопад Виктория.

1869 Французская императрица Евгения торжественно открыла для судоходства Суэцкий канал.

18 ноября

1878 По инициативе Д. Менделеева основано Русское химическое общество объединением Русского физического и Русского химического обществ.

19 ноября

1969 Вторая высадка астронавтов – экипажа КК «Аполлон-12» на Луну, время пребывания на Луне – 31 час 31 мин.

20 ноября

2003 В Антарктиде найден лед возрастом 900 тысяч лет.

21 ноября

2000 Французский суд обязал американский интернет-портал Yahoo! закрыть доступ для французских пользователей на его аукционы on-line, т.к. были многочисленны факты продажи с аукционов Yahoo! предметов с фашистской символикой.

22 ноября

1906 В России началась аграрная реформа П. Столыпина. Разрешение выхода из крестьянской общины на хутора и отруба, укрепление Крестьянского банка, принудительное землеустройство и усиление переселенческой политики.

23 ноября

1920 Основана Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского.

24 ноября

1903 Американец Клайд Колман запатентовал электрический автомобильный стартер.

25 ноября

1867 Шведский изобретатель Альфред Нобель запатентовал динамит.

1933 Под Москвой в Нахабино запущена первая советская ракета с жидкостным двигателем ГИРД-Х конструкции Ф.А. Цандера.

1975 Запущен ИСЗ «Космос-782» для изучения возможности создания искусственной тяжести с помощью установленной на спутнике центрифуги.

26 ноября

1807 Учрежден Георгиевский крест. Полным кавалером ордена Св. Георгия был выдающийся русский полководец М.И. Кутузов.

27 ноября

1895 Подписано завещание об учреждении Нобелевских премий.

28 ноября

1895 В Иллинойсе состоялись первые в Америке автогонки (победитель развил скорость 12 км/ч).

29 ноября

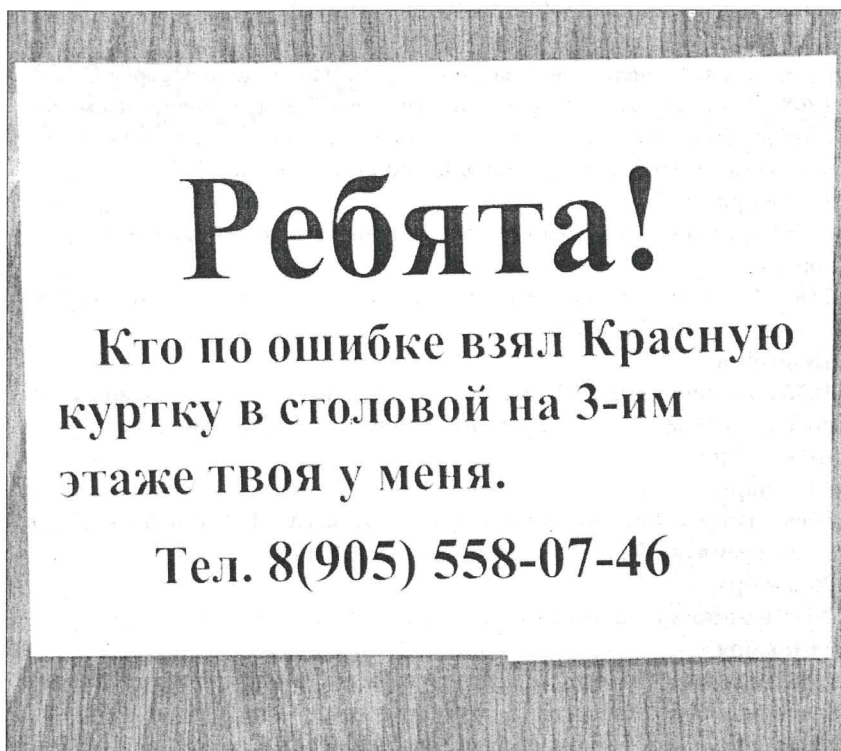
1929 Американский пилот Р. Берд первым в мире перелетел через Южный полюс.

30 ноября

1993 Двуглавый орел утвержден в качестве государственного герба Российской Федерации.

СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП

ФОТОФАКТ:



Физтехи на «Самом умном»

Помимо увлечения спортивными и компьютерными играми, некоторые физтехи занимают свой досуг играми телевизионными. Причем иногда весьма успешно. В воскресенье, 29-го ноября, на телеканале «СТС» в передаче «Самый умный» будут участвовать сразу два студента МФТИ – Олег Фея, студент ФПФЭ, и Павел Лысак, физтех из ФУПМ. Юноши – земляки: Олег родом из Днепродзержинска, Павел – из Днепропетровска.

Не пропустите интересное шоу!



– А ты кушаешь манную кашу по утрам? Правда, круто?

I am Elvis

– Кашу – круто, манную – не очень
onCircle

– Круто, когда тебе ее кто-то делает
Mindwhirl

– Кушать вообще круто

Лорд 80-го уровня

– Ну, я вот сегодня на три персоны готовил: одна персона отказалась, вторая съела пару ложек и то сказала, что это много, так что, думаю, тоже надо искать столовую с кашей.

I am Elvis

– Как это самобытно – кормить девок по утрам манной кашей! Я, дурак, все стараюсь заранее прикупить свежей земляники. В следующий раз замучу манную кашу – и чтобы с комками.

жизнь

– Гречку и рис я тоже люблю, чо их не любить-то.

I am Elvis

– Я первые три курса жрал гречку, в результате перестал ее любить.

ЖС

– Когда у тебя день рождения?

Nafan

– Летом. Но какое отношение это имеет к каше?

ЖС

– Я бы тебе подарил 42 килограмма гречки...

Nafan

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