



## Непроизнесенная речь рядового пятикурсника

Привет, коллега! Я вижу, ты собираешься поступать в наш институт. Или не собираешься, а только подумываешь об этом. Ведь Физтех — такое место, что даже фраза: «Когда-то он хотел поступать в МФТИ» звучит, как комплимент. Я примерно знаю, чем ты жил до сих пор — олимпиады, физматкружки, ЗФТШ, ты был любимым учеником вашей физички и вряд ли был завсегдаем школьных дискотек. Будущее скрыто для тебя розовым туманом неопределенности, из которого, как очертания лондонского Биг Бена, выступают стены храма Науки. Что ж, если в наше суматошное время, вовсе не располагающее к ученым досугам, тебя не соблазнили карьеры рокера или брокера, бизнесмена или продавца кооперативных пирожков, и ты упорно хочешь штурмовать двери храма, ты, наверное, хорошенько подумал перед штурмом. Тогда я могу сказать тебе с легким сердцем — кратчайший путь к науке лежит через МФТИ.

Но, поступая сюда, надо твердо знать, зачем ты это делаешь, хотя очень просто молодому человеку семнадцати лет до конца осознать выбор. «Шесть счастливых лет» в Долгопрудном пройдут плодотворно только для того, кто действительно не может представить свою жизнь без проведения опытов, сидения за компьютером или решения заковыристых задач. Конечно, учиться на Физтехе легче, чем успешно сдать вступительные экзамены, хотя преподаватели всегда утверждают обратное. Но Физтех — не только радость приобщения к гармонии Знания. Всякое бывает за время учебы. От тяжелой работы стирается слой романтики, где-то к середине второго курса жизнь начинает казаться тусклой и однообразной. Легче всего преодолеть кризис тот, кто будет видеть конечную цель за сиюминутными проблемами, тот, кто быстрее найдет свое место в обширном океане современной науки. Я хочу, чтобы ты не терял времени даром — его потом будет очень не хватать. А настоящий профессионал в своем деле нужен в любой стране, при любой экономической ситуации. Приглашая на Физтех, тебя, наверно, соблазняли аспирантурой в Штатах или работой в Германии. Это правда, и таких возможностей становится все больше, но воспользоваться ими сможет только тот, кто будет уверен в себе как в специалисте.

Но если вдруг, проучившись год-другой, ты поймешь, что все это не по тебе, что ты проводишь в рок-клубе, на черном рынке или в редакции газеты «За науку» больше времени, чем в учебных аудиториях, и тебя тошнит от одного вида учебника, не стоит считать себя убогим и недостойным и воображать, что наступил конец света и час вселенской скорби. Конечно, можно до-

учиться на Физтехе до конца, все равно ни в каком другом институте нет такой замечательной среды, ауры, такого замечательного воздуха, насыщенного творчеством, настоящим творчеством в любой области. МФТИ успешно выпускал и выпускает актеров и журналистов, художников и бизнесменов (последние, впрочем, недавно легализовались в наших стенах), программистов-профессионалов, которых у нас в

стране не готовят нигде, и делает он это не хуже других учебных заведений. Но, может быть, лучше найти в себе силы и начать все сначала. Ибо профессионалы нужны... (далее см. выше). И еще. Когда я был на твоём месте в почти мифологическом 1987 году — как поразительно меняется время! — я, как, наверно, и ты сейчас, выбирал, на какой факультет пойти. Я долго колебался — здесь, в МФТИ, они похожи, как ком-

наты в одной квартире, как улицы в одном районе города. Но то, на какой улице ты родился и живешь, может поразительно изменить твою судьбу. Именно на твоём факультете у тебя появятся новые друзья, специализация факультета будет подталкивать к определенной области в науке, в конце концов определит твой базовый институт и, может быть, место работы. Студенты редко переходят с факультета на факультет, хотя это разрешено. Постарайся сразу выбрать то, к чему действительно лежит твоя душа.

Я должен был бы рассказать тебе еще о многом. О том, почему ездить на картошку приятно, а вовсе не вредно для студента, о том, что такое традиции Физтеха и его таинственный «дух», на котором держатся эти стены, о том, почему все физтехи так самоуверенно гордятся своим институтом, и почему Физтех — «фирма», а не «контора». Мне стоило бы упомянуть знаменитые СТЭМ ФОПФ и «Физтех-песню», видеоклуб «У Леопардыча», клуб бриджа и клуб спелеологов, просто вечера в общаге в компании друзей и много-много того радостного, веселого, серьезного и легкомысленного, что неотъемлемо входит в четыре буквы МФТИ. Над которыми, кстати, физтехи тоже умудрились подшутить. А как — ты узнаешь, когда сам будешь физтехом. Надо было бы сказать о многом, но я вспомнил самое важное, самое серьезное. Может быть, от этого немного невеселое. Но я хочу, чтобы ты запомнил мои слова и сумел правильно распорядиться тем богатством, которое способен предоставить Физтех.

Ну вот и все. Спихивай свои школьные экзамены, спихивай вступительные и — до встречи в сентябре. Вечно твой друг

Максим ТЕРЛОВСКИЙ  
Фотомонтаж С. БИРЮКОВА

## Мартовский итог

Традиционный очный зачет в ЗФТШ проводился в этом году в виде письменных экзаменов по программе вступительных в МФТИ. В Москве, Киеве, Усть-Илимске и Челябинске экзаменовалось более полутора тысяч человек. Результаты контрольных в основном укладываются в рамки статистики вступительных письменных работ за последние несколько лет:

математика — 8,4% написали на «отлично» и 28,6% на «хорошо»;

физика — 7% — «отлично» и 14% получили оценку «хорошо».

Абитуриенты, получившие оценки «хорошо» и «отлично», могут зачесть их в качестве вступительных по письменным экзаменам.

Впервые параллельно с оценками «хорошо» и «отлично» выставлялись оценки по двенадцатибалльной шкале.

## ◆ КОСМИЧЕСКАЯ ХРОНИКА Второй физтех в космосе

Если бы у Физтеха был флаг, сейчас он был бы в четвертый раз поднят на космическую высоту. В отличие от трех предыдущих, сегодня это бы сделал не Александр Серебров, а Александр Калери, второй физтех, побывавший в космосе.

Александр Юрьевич Калери родился 13 мая 1956 г. в Юрмале, Латвия. В 1973 поступил на факультет аэрофизики и космических исследований МФТИ, по окончании которого в 1979 г. был распределен на базовое предприятие НПО «Энергия».

В апреле 1984 г. зачислен кандидатом в космонавты-испытатели в отряд космонавтов НПО «Энергия».

Пройдя курс общекосмической подготовки, в марте 1987 г. А. Калери получил первое назначение — бортиженер во второй экипаж «Союза ТМ-4», стартовавшего в декабре 1987 г. После этого в паре со своим командиром А. Волковым начал готовиться к следующей основной экспедиции, однако в марте 1988 был отстранен от подготовки по состоянию здоровья. Все ступеньки пришлось пройти еще раз — сначала дублером бортиженера советско-британского экипажа, стартовавшего в мае 1991 г., затем уже в первом составе советско-австрийского экипажа. Но изменение экономической и политической ситуации заставило руководителей программы внести коррективы в график полетов и место Калери в «Союзе ТМ-13» занял казахский космонавт Т. Аубакиров.

Тем не менее, после почти четырех лет отсрочки Александр Калери 17 марта 1992 г. все же вышел на орбиту.

Почти 10 лет отделяют этот полет от дебюта А. Сереброва, но первый физтех побывал в космосе через 21 год после Гагарина, и две имеющиеся реперные точки дают надежду на сходимости процесса. Кто бы только предсказал, на корабле какого государства поднимется в космос третий физтех?

Постоянный ведущий рубрики  
М. ТАРАСЕНКО



**Безусловно, правильный шаг сегодня — получение образования. Образование — это капитал, элитное фундаментальное физтеховское образование — это капитал особой ценности.**

Ректор МФТИ



Н. В. КАРЛОВ



## Апрель 91

- Небывалое дело — у нас вступительные в апреле. Абитуров понаехало тьма-тьмушая, а после экзамена — в столовую, кексиком полакомиться.
- А цены-то подняли! Теперь кекс стоит 59 копеек (против 16 раньше).
- Но мы любим не только поесть. Мы умеем отдыхать и веселиться. 6-7 апреля турклуб МФТИ приглашает на традиционный сбор «Волгуша». А еще у нас есть танцевальная студия и клуб спелеологов, не говоря уж о футболистах, теннисистах, волейболистах и т.д.
- А тем временем ширятся международные связи. Наши студенты и аспиранты (конечно, не все) уезжают — кто на 10-12 дней посмотреть Швейцарию, а кто и на год — на стажировку в Америку.
- 48 студентов и 4 сотрудника по приглашению CARP были в Америке.

## Май

- Прошла VI и, кажется, последняя НТКШ. Почему последняя? Организаторы ушли с Физтеха. И еще нет денег.
- Исчез буфет в столовой.
- Зато дали гуманитарную помощь: рис, манка и... овес.
- Сессия на...

## Июнь

- ...чалась раньше, чтобы освободить общаги для абитуров.
- А чтобы проще было освободить, ввели тариф на проживание с июля по август. Расценки гостиничные — 3 руб./день. Условия... Сами понимаете.
- А первый курс ФРТК, несмотря на сопротивление, все равно сдавал экзамен по химии.
- А пятый курс, как обычно, вернулся со сборов и в пьяном виде орал патриотические песни.

## Июль

- Вот и лето пришло... Наконец-то каникулы. Кое-кто уехал в спортлагерь на берег Черного моря, а кое-кто на Сахалин в стройотряд.

## Август 91

- А кое-кто, в основном физтехиярославцы, отправились в «Провинциальный колледж» — летний лагерь в Ярославской области для одаренных детей. Наши люди есть везде.
- 19.08.91. Но в ГКЧП физтехов не было.



*Сколько событий произошло за год! Да и сам Физтех изменился. По-взрослел, наверное, поумнел. Год постарается рассказать вам обо всем.*

## Сентябрь

- Открылся Физтех-лицей.
- Традиционно посещение обширных полей Подмосковья. I курс работал, II так-сяк, III не поехал вовсе.
- А у нас в общагах провели кабельное TV. Но студенты, владеющие телевизорами, недовольные — уж слишком большие толпы собираются у них в комнатах по вечерам.
- К тому же, все чаще стали вырубать свет во всем институте. Это создает определенные неудобства. И еще. В наших условиях не советуем приобретать холодильник. Он имеет тенденцию размораживаться.
- Любите плавать? Это хорошо. Но бассейн до сих пор не работает — это плохо.
- Зато к нам приезжали англичане (32 человека). Им здесь понравилось.

## Октябрь

- Уже темнеет рано, а лампочек в ГК, увы, не стало. Из бывшего когда-то «ботанического сада» читалка превратилась в пустыню Колорадо.
- Грустно...
- Про нашего ректора — «папу Карлова» — напечатали огромный очерк в «Поиске». В нем утверждается, что с ректором нам крупно повезло.
- А год-то юбилейный выдался! 10 лет СТЭМУ ФОФФ, 15 лет ФПФЭ, 25 лет ЗФТШ и ФАЛТУ, 45 лет МФТИ.

## Ноябрь-декабрь

- Физтехи всех мастей праздновали в Колонном зале Дома Союзов юбилей.
- Но праздники праздниками, а про учебу забывать не следует. Тем более, что новые спецкурсы по методам концептуализации — интереснейшая штука.
- Наконец-то заработал бассейн, хотя «плескаться в хлорочке» немного некогда: до сессии — мизер.

## Январь 92

- С новым годом, с новым счастьем, с новым исключением света! Новогоднюю ночь физтехи провели, как и положено, при свечах.

- А попробуйте готовиться к экзаменам без света! Ведь сессия-то началась.
- Все как всегда: кто-то сдал, кто-то нет.
- Стипендию в третий раз подняли, а нам все мало!

## Февраль

- Все имеет свой конец, и каникулы, к сожалению, тоже.
- Вернувшиеся в институт физтехи с удивлением узнали о появлении герба МФТИ. Откуда он взялся — неизвестно. И был справедливо отторгнут. На этой странице (вверху) вы видите новую версию. Нравится? Надпись по-латыни означает «Дерзаю знать».
- Вышел очередной космический номер «За науку». Это, надо сказать, хороший номер.

## Март

- Небывалое дело — у нас вступительные экзамены в марте!
- Академик В. Л. Гинзбург прочитал лекцию о высокотемпературной сверхпроводимости.
- А нам снова дали гуманитарную помощь. На этот раз — мясо, горошек, бобы, кексы, бисквиты — кому что досталось.
- Устав МФТИ так и не утвердили. Все дорабатывают.

## Апрель

- 1.04. Апрель почему-то не наступил (шутка).
- 2.04. Кекс стоит теперь 2.25! С ума сойти можно.
- 12.04. День открытых дверей. Привет! Заходите, почувствуйте себя, как дома, слушайте, смотрите, а потом — в столовую и ... традиционно жуйте свои кексики. Когда станете студентами, поймете, что не все себе такое позволяют!

По «Году...» дежурил  
М. ЗЕЛЕНФРОЙНД



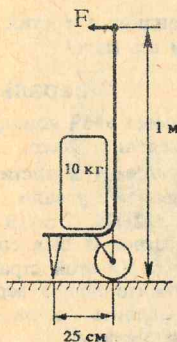
Кис, отдай квасаску!

## ПОСТУМУ

У каждого человека должны быть вопросы, на которые он не знает ответа. Если у вас их нет — не огорчайтесь. Подумайте над этими задачами, и вполне может быть, что вопросы появятся. И останутся до тех пор, пока вы не поучитесь пару лет на Физтехе.

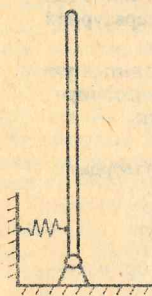
### Задача 1

Сумка на колесиках имеет с одной стороны колесики, а с другой ножку, расстояние между которыми 25 см (см. рис.). Колесики движутся свободно; коэффициент трения ножки о землю 0,5. Посередине между колесиками и ножкой лежит груз массой 10 кг (что существенно больше массы самой сумки). Высота центра масс груза от земли 30 см. К ручке сумки (высота ручки от земли 1 м) прилагают горизонтально силу. Какова должна быть эта сила, чтобы сдвинуть сумку:



- а) вперед (в сторону колесиков)  
б) назад (в сторону ножки)?

### Задача 2



Нижний конец вертикального однородного жесткого стержня длиной 10 м и массой 10 кг закреплен шарнирно. К стержню на расстоянии 1 м от шарнира прикреплена горизонтальная пружина, другой конец которой закреплен неподвижно. Какова должна быть жесткость пружины, чтобы стержень не

упал?

### Задача 3

Как известно, одноименные заряды отталкиваются, а параллельные одинаково направленные токи притягиваются. Рассмотрим два одинаковых параллельных пучка электронов, летящих в одну сторону (конечно, в вакууме). Они должны притягиваться, как параллельные токи, и отталкиваться, как одноименные заряды.

а) Притягиваются они в итоге или отталкиваются?

б) Перейдем в систему отсчета, движущуюся с той же скоростью, что и электроны в пучках. Электростатическое отталкивание останется, а куда же делось электромагнитное притяжение — ведь в этой системе электроны неподвижны?

Задачи составил  
В. ГЕОГДЖАЕВ

## Стипендия Физтеха

(глава из проспекта МФТИ, переписанная в духе времени)

Если вы хотите что-то похвалить, скажите об этом как о женщине. Народная мудрость

Физтеховская стипендия так же привлекательна, как иногда ласкает глаз миниатюрная милая женщина, чья скромность не знает границ. Конечно, для каждого она своя. В редкие минуты встречи с ней ты готов боготворить, но-

силь на руках, лелеять в сердце, обожать. Но, возникнув как волшебное видение, она исчезает как реальность. И тогда начинаются волнующие минуты ожидания, когда надеешься и томишься. Мечта о встрече приводит к юношескому трепету, головокружению и учащенному сердцебиению. Не надейтесь на случайные встречи, а главное — берите ее и себя.

Астрологический прогноз газеты «За науку» на ближайший учебный год, полученный из официальных источников: 280, 380, 480, 580, 680, 780, 880...

И. ИВАНОВ

## ОДНАЖДЫ НА ЛЕКЦИИ

— Ну, вот скорость. Она движется.

— А теперь рассмотрим истечение газов из сопель.

— Сама непрерывная и другим не дает.



РИСУНОК С ПИТАЙНЫМ УМОМ

## ЗАЧЕПЯТКИ

Свиноватое выражение лица

Подкольная партия

Как снг на голову

Гландыши

Многогранный талант

Диегонал

## СНЫ

Когда-то в общагах проходили ректорские обходы. И вот заходит ректор со свитой в очередную комнату, а там картина — кошмар: перегар, бутылки, мусор по всей поверхности, корочка, кавардак. И мужик на кровати спит. А время — двенадцатый час. Ну, студента растолкали, усадили, он осоловелыми глазами тупо просекает, кто перед ним... Наконец говорит:

— Приснитя же такое, — ~~и бухает~~ и бухает обратно.

Так гласит легенда. Но то, что действительно снится нам по ночам, сможет рассказать о нас, о нашей жизни и страхах гораздо больше. Эти истории собрались здесь довольно случайно, без анкет и массового опроса, в основном они приснились моим друзьям. Для удобства осмысления сны расставлены по старшинству курсов.



\*\*\*

В электричке.

— Ух, слышь, я сейчас задремал, такой бред приснился. Я увидел многочлены. А чтобы они сходились, я решил, что их надо оборачивать шарфами. Представляешь? Я испугался. Я понял, как люди сходят с ума.

\*\*\*

— А мне приснилось, что нужно куда-то ехать,

и я купил билет на  $i$ -тое число, где  $i = \sqrt{-1}$ .

\*\*\*

— Снится мне, что я сдаю экзамен на третьем курсе. Сдаю, сдаю, сдаю... Сдал. И тут включается следующий уровень.

\*\*\*

— Помнишь, мы лабу? делали «Полевые транзисторы»? Так вот, мне приснилось, что я — КМОП-транзистор и впаян в схему усилителя, а сверху стоит р-п-р. Он в этом полупериоде должен открыться, а он не открывается. Я его детраю за ножку — «открывайся, собака», а он... Ну почему он не открывается? И просыпаюсь, все еще думаю, почему же он не открывается? Ведь должен!

\*\*\*

— Я как-то за два дня сделал месячное задание — интегралы учился брать — и пошел на встречу школьных друзей. И вот эти четыре часа безделья так на меня действовали, что я заснул. А во сне я стал брать от них интегралы. Причем люди все были разные — кто поважнее — тот  $x$ , или какая-нибудь  $f(x)$ , а кто так себе, как придаток, — те казались мне  $dx$ -ами.

\*\*\*

— Представляешь... Лето... Родной дом... Девушка, с которой в школе дружил. У нас гото-

вится свадьба. Предпраздничные такие заботы. Мне пиджак надо купить. И тут звонит будильник. Надо спешить, а я валяюсь в кровати. Я открываю глаза и долго пытаюсь сообразить, где я. Грязная комната, слякоть на улице... И доходит: общага! А-а-а! Страшным воплем я напугал друзей.

\*\*\*

— Просыпаюсь я однажды утром, а мама у меня спрашивает: «Саш, а что такое «бац минус цаб»?»

\*\*\*

В заключение хочется дать слово физтеху доинститутского периода.

— В десятом классе однажды мне приснилась заряженная сфера. Такая круглая. Сфера как сфера. Только вокруг нее плюсики летали.

Вот каких людей мы принимаем.

Обработал С. ОРЛОВ

Выделение регулярной вставки многозначной функции



\*Это правило разложения двойного векторного произведения на скалярные

$$[[\vec{a}, \vec{b}], \vec{c}] = \vec{b}(\vec{a}, \vec{c}) - \vec{c}(\vec{a}, \vec{b})$$

↑ Проходится на первом курсе.