

# Физтех приветствует вас!

Специальный информационный выпуск, посвященный VI Научно-технической конференции МФТИ для школьников.

Соучредители конференции: Советский детский фонд имени В.И.Ленина,

Всесоюзное молодежное аэрокосмическое общество «Союз»,

Московский физико-технический институт.



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института

Выходит  
с 1 сентября 1958 г.

Понедельник, 6 мая 1991 г.  
№ 15 (1153)

Цена 5 коп.

Участникам VI научно-технической конференции МФТИ для школьников

To the participants of the scientific-technical conference for schoolstudents

Дорогие друзья, дорогие коллеги!

Видовой особенностью человека является неумеренность его стремления к знанию. Осознанный, целенаправленный труд, острое желание познать окружающий мир, нравственный закон делают человека человеком.

Вы демонстрируете вашей научной работой все эти качества. Но, сами того не зная, вы демонстрируете собой еще одно обстоятельство, еще один феномен, жизненно важный для судеб нашей Родины. Я имею в виду географию, распределение по карте тех мест, из которых вы приехали в МФТИ. Это хорошее распределение: от Таллинна — до Читы, от Норильска — до Еревана, от Ленинграда — до Ташкента. Это доказывает, что земля наша не оскудела талантами, и московскому Физтеху есть с кем работать, есть кому передавать накопленный в МФТИ драгоценный для нас опыт подготовки научных работников и инженеров-исследователей.

Помните, дорогие друзья, что знание неуничтожимо, знание — это бесценный капитал.

Желаю вам всяческих успехов на пути постижения накопленного и создания нового, на пути всяческого приумножения знания.

Ректор МФТИ,  
член-корреспондент АН СССР Н.В.КАРЛОВ

Dear friends, dear colleagues!

What makes man different from all other living being is his thirst for knowledge. It is his purposeful conscious work, his keen desire to comprehend the world around him, his moral law which makes him a human being.

By your scientific work you display all these traits. Without being aware of it, you demonstrate with your activity one more thing which is of vital importance for the future of our Motherland. I mean the geography, the distribution on the map of all the places you came to MIPT from: Tallinn and Chita, Norilsk and Yerevan, Leningrad and Tashkent. This proves that there is no lack of talent in this country and that MIPT has people to work with, to whom we can pass on our precious experience in training specialists and research workers.

Dear friends, I want you to remember that knowledge is invaluable and indestructible. I wish you every success in your studying and in multiplying the wealth of accumulating knowledge.

Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences,  
MIPT Rector N.KARLOV

## Оргкомитет VI НТКШ

ГУЗ Сергей Анатольевич, проректор  
МФТИ — председатель оргкомитета.

НЕГОДЯЕВ Сергей Серафимович —  
заместитель председателя.

САПОЖНИКОВ Алексей Валерье-  
вич — ответственный секретарь.

АКЫЛБАЕВ Дмитрий, аспирант  
МФТИ — начальник штаба.

БЫКОВ Андрей, студент 4-го курса  
ФАКИ — руководитель группы курато-  
ров.

СКОРИК Татьяна, ЗАХАРОВА На-  
дежда, студентки 2-го курса ФФКЭ —  
секретариат.

Жюри конференции представлено в  
программе работы секций.

## Уже история...

■ I НТКШ (1986 год). Начало. «Проб-  
ная» конференция. В конкурсе уча-  
ствовало 20 рефератов. В основном  
это были ученики ВФТШ — моск-  
вичи — и два человека из Киева.

■ II НТКШ. На рецензирование при-  
шло 220 рефератов. Было организо-  
вано 4 секции: математики, физики,  
теоретической физики и информати-  
ки. Конференция проводилась в те-  
чение 2-х дней на Физтехе. 56  
участников II НТКШ стали студен-  
тами МФТИ.

■ III НТКШ. 370 рефератов. Уже 7  
секций: добавились еще одна секция  
информатики, физической химии и  
аэрокосмической физики. Участники  
жили 3 дня на Физтехе. Заседания  
секций проводились в аудиториях  
института. 16 человек поступили в  
МФТИ.

■ IV НТКШ. 240 рефератов. По ито-  
гам рецензирования 81 человек при-  
глашен с докладом. Снова 7 секций,  
снова 3 дня на Физтехе. Поступив-  
ших — 28 человек.

■ V НТКШ. Качественно новый этап.  
Нами «заинтересовался» Детский  
фонд, и ВАКО «Союз» начал прояв-  
лять родственные чувства. Конферен-  
ция впервые проводилась на базе  
ММЦ ЦК ВЛКСМ «Олимпиец». Ра-  
ботало 8 секций: кроме традицион-  
ных семи была организована секция  
биофизики. Конференция стала об-  
ретать статус международной, —  
среди приглашенных было 11 ино-  
странных гостей из Китая, Японии,  
США и СРГ.

На этом наша летопись пока  
заканчивается. Вам предстоит вписать в  
нее следующие строки.

## Программа НТКШ

6 мая

1. Заезд оргкомитета — 10.00

2. Встреча и поселение участников конференции — 13.00-19.00

3. Обед — 14.00-15.00

4. Подготовка помещений и оборудования — 10.00-18.00

5. Ужин — 18.45-19.30

6. Инструктаж докладчиков, презентация оргкомитета и программы конференции — 20.00-20.30

7. Видеосанс, клуб интересных встреч — 20.30-22.00

7 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Заезд гостей и юри — 9.00-10.00

3. Открытие конференции. Пленарное заседание — 10.00-13.00 (конц. зал):

а) выступления руководителей МФТИ, ВАКО «Союз», Детского фонда им. В.И.Ленина, зарубежных гостей;

б) лекции ведущих ученых и специалистов МФТИ по актуальным направлениям современной науки и техники;

в) «Круглый стол» организаторов конференции с участием зарубежных гостей — 11.30-13.00

4. Обед — 13.30-14.30

5. Устные и стендовые доклады участников конференции по секциям — 14.30-16.30:

а) вычислительной математики — ауд. 13;

б) информатики — ауд. 14;

в) применение ЭВМ в учебном процессе — ауд.

г) биофизики и химической физики — ауд. 15;

д) физики — ауд. 16;

е) аэрокосмической физики и техники — ауд. 17;

ж) математики — ауд. 23.

6. Ужин — 16.45-17.30

7. Посещение циркового представления — 17.30-22.00

8 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Устные и стендовые доклады участников конференции — 9.30-13.30 по секциям:

а) вычислительной математики — ауд. 13;

б) информатики — ауд. 14;

в) применение ЭВМ в учебном процессе — ауд.

г) биофизики и химической физики — ауд. 15;

д) физики — ауд. 16;

е) аэрокосмической физики и техники — ауд. 17;

ж) математики — ауд. 23.

3. Обсуждение докладов. Заседание юри по вынесению решений и определению победителей — 13.30-14.00 (ауд.100)

4. Обед — 14.00-15.00

5. Посещение театра (балет) — 15.00-18.30

6. Ужин — 18.45-19.30

7. Спорт- и культурно-просветительские мероприятия — 20.00-22.00 (спортзал, кинозал)

9 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Экскурсия по Москве — 10.00-14.00

3. Обед — 14.00-15.00

4. Концерт самодеятельности МФТИ. Выступление стипендиатов Детского фонда — учащихся Центральной музыкальной школы и учащихся имени Гнесиных — 16.00-18.00

5. Ужин — 18.45-19.30

6. Культпрограмма — 20.00-22.00

10 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Экскурсия в музей ВВС (Монино) — 9.30-14.00

3. Обед — 14.00-15.00

4. Свободное время — 15.00-18.00

5. Ужин — 18.45-19.30

6. Мероприятия Детского фонда — 20.00-22.00

11 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Экскурсия в Московский физико-технический институт — 9.30-13.30:

а) демонстрация показательных экспериментов и физического практикума МФТИ;

б) показательное решение задач из билетов вступительных экзаменов МФТИ.

3. Обед — 14.00-15.00

4. Закрытие конференции. Общее пленарное заседание — 15.00-18.00:

а) выступление членов юри, руководителей секций, представителей оргкомитета и гостей конференции;

б) подведение итогов конференции;

в) награждение победителей.

5. Ужин — 18.45-19.30

12 мая

1. Завтрак — 8.00-9.00

2. Отъезд участников — 10.00-12.00

3. Подготовка помещений к сдаче, подведение итогов оргкомитетом. Вывоз оборудования, выезд оргкомитета и зарубежных гостей — 12.00-16.00

## Секция аэрокосмической физики

Юри:

председатель — Ткаченко Борис Константинович, доцент, к.ф.-м.н.;

заместитель председателя — Слободянин Валерий Павлович, к.ф.-м.н.; Абдулламидов Низами Абдулламидович, преподаватель МФТИ;

Мешков Михаил Александрович, к.ф.-м.н.; Тарасенко Максим Владиславович, к.ф.-м.н.

Куратор — Руслан Со-рона, студент 3-го курса.

1. КРЫМСКИЙ Кирилл (Москва) — «Ретрорефлектор, обеспечивающий выравнивание интенсивности по сечению пучка».

2. КУДЖАНИШВИЛИ Леван (Грузия, Адыгейский р-н) — «Солнечная активность и ее влияние на условия жизни на Земле».

3. ШЕРБИНА Максим (Торжок) — «Прошлое, настоящее и будущее Вселенной».

4. ВОРОНИН Станислав (Челябинск) — «Солнечный ветер».

5. ЛЕБЕДЕВ Алексей (Тульская обл., Алексин) — «Грозовые разряды».

6. ФОМИН Владислав (Таллин) — «Исследование электропроводящих жидкостей».

7. ТРЕТЬЯКОВ Юрий (Альма-Ата) — Солевой осциллятор».

8. КОЧНЕВ Руслан (Пенза) — «Топливо для ракетного двигателя».

9. ОСИПОВА Ирина (Московская обл.) — «Волны на воде».

10. РЕВНИЦЕВ М. (Тольятти) — «Элементы классического подхода к теории фотонного двигателя».

11. ДОРОХОВ Андрей (Московская обл.) — «Топливо для ракетного двигателя».

12. ДУБРОВСКИЙ Тимур (Иркутская обл., с. Барлук) — «Проблема поиска жизни во Вселенной и астробиологический парадокс».

13. НЕБЫВАЕВ Вячеслав (Тамбов) — «Идеальный спутник».

14. МОЗГОВОЙ Сергей (Москва) — «Воздушно-ракетные двигатели и их применение».

## Секция физики

Юри:

Гордионин Сергей Алексеевич, доцент каф. теоретической физики, к.ф.-м.н.;

Шерман Евгений Яковлевич,

ассистент



## ЗАСЕДАНИЯ

каф. теоретической физики, к.ф.-м.н.;

Вагнер Сергей Александрович, аспирант ФИАН;

Бега Рудольф Карлович, учитель физики средней школы № 2 (Москва).

Куратор — Анатолий Чернов, студент 4-го курса.

1. СУХАНОВ Евгений (Орел) — «О движении несимметричного тела по поверхности».

2. МАЛЕВАННЫЙ Игорь (Тверь) — «Колебательный RLC-контур».

3. РОСТОВ Андрей (Красноярск) — «Самоорганизация в песочных часах».

4. САБЛИН Олег (Самара) — «Цвет мыльных пузырей».

5. ШАРАКИН Сергей (Москва) — «Об относительных равновесиях системы двух взаимогравитирующих диполей».

6. КОРОТКОВ Дмитрий (Астрахань) — «Экспериментальные исследования и теоретическое моделирование процессов в феррит-гранатовых пленках».

7. ЛЕВУШКИН М. (Иваново) — «Прошлое, настоящее и будущее Вселенной».

8. ЧАБАН Алексей (Москва) — «Вывод уравнения Шредингера для частицы в кулоновском поле».

9. РАДЬКО Ольга (Москва) — «Наблюдение парящей капли».

10. ШЕЛАГИН Дмитрий (Москва) — «Компьютерное моделирование квантово-механического рассеяния».

## Секция информатики

Юри: Столяров Лев Николаевич, д.ф.-м.н.;

Трифонов Андрей Борисович;

Куратор — Плиско Кирилл, студент 4-го курса.

1. ФАЙЗУЛЛИНА Юлия, КАРПОВА Алла (Ленинград) — «Сравнение языков».

2. ЯРУШКИН Илья (Ленинград) — «Разработки алгоритма и программы трехмерной игры ТИК-ТАК-ТОК».

3. ЗВЯГИН Андрей (Комсомольск-на-Амуре) — «Программа IDEAL PLANNER».

4. ШМУКЛЕР Игорь (Ленинград) — «Сетевая операционная система для КУВТ-86(87)».

5. ГУРЕВИЧ Игорь, АРИСТОВ Андрей (Пермь) — «Крестики-нолики» в кубе».

6. ДОРОФЕЕВ О. (Бишкек) — «Методы оптимизации программ с циклами».

7. МОСКАЛЕВ Василий (Донецк) — «Дешево и сердито».

8. ЮДАНОВ Максим (Норильск) — «Автоматиза-

## ПО СЕКЦИЯМ

ция составления учебных расписаний».

9. СЕРИКОВ Дмитрий (Норильск) — «Система управления базами данных для планирования ремонтов оборудования НОФ».

10. ШЕЙКО Дмитрий (Бобруйск) — «Система автоматизированного перевода «Феникс»».

11. ОВСЯННИКОВ Олег (Красноярск) — «Некоторые аспекты теории игр».

12. ВАГАНОВА Наталья (Читинская обл., п. Оловянное) — «Психологический тест».

### Секция применения электронно-вычислительной техники в учебном процессе

Жюри:

председатель — Петров Игорь Борисович, доцент, к.ф.-м.н.;

Утюжников Сергей Владимирович, к.ф.-м.н.;

Тормасов Александр Геннадьевич, к.ф.-м.н.

Куратор — Сергей Новиков, студент 4-го курса.

1. КУЗНЕЦОВ Виктор (Черкесск) — «Разработка и анализ «экспертной» системы для расчета неизвестных параметров».

2. КОНДРАТЬЕВА Наталья, КОВАЛЕВА Алла (Ташкент) — «Обучающая программа по физике».

3. АНИКЕЕВ Вадим (КазССР, Рудный) — «Программа «Оптика»».

4. БОЖКО Игорь (Донецк) — «Кубик» — универсальная физическая модель».

5. ДОРОШ Владислав (Донецк) — «Заряд».

6. ФИЛИППЕНКО Денис (Донецк) — «Сечение».

7. ЕМЕЛЬЯНОВ Андрей (Донецк) — «Физика».

8. НЕДЯК Михаил (Тверская обл., Удомля) — «Экспертные системы».

### Секция математики

Жюри:

Петрович Александр Юрьевич, доцент каф. высшей математики, к.ф.-м.н.;

Чубаров Игорь Андреевич, доцент каф. высшей математики, к.ф.-м.н.

Куратор — Александр Антоненко, студент 3-го курса.

1. МАКСИМЕНКО Сергей (Ленинград) — «Об одной стратегии, с помощью которой можно

выйти из леса».

2. ПЕТРОСЯН Ашот (Ереван) — «Как составить новую задачу».

3. ХОЦАНЯН Г. (Ереван) — «Об одной задаче».

4. АРОСЛАНОВ Рафис (Красноярск) — «Свойства угловых ломаных».

5. СКОРОБОГАТЫЙ Максим (Донецк) — «Исследование одной геометрической аналогии и применение ее к физико-химическому анализу».

6. ВЫСОЦКИЙ Павел (Ростов-на-Дону) — «Существование нечетных совершенных чисел».

7. ЛЬВОВИЧ Олег, САВИНЫХ Андрей (Ленинград) — «Планировка панельного дома».

8. ЛЕБЕДЬКО Вероника (Норильск) — «Среднее арифметическое комплексных чисел».

9. ГОНЧАРЕНКО Руслан (Краснодарский кр., Ейск) — «Геометрические преобразования как отображения с помощью функций комплексного переменного».

### Секция молекулярной физики

Жюри: Перевозчиков Николай Филиппович, доцент каф. биофизики, к.ф.-м.н.;

Киреев Виктор Борисович, доцент каф. биофизики, к.ф.-м.н.

Куратор

— Андрей Новиков, студент 3-го курса.

1. ДМИТРИЕВ Егор (Владимир) — «Исследование электропроводящих жидкостей».

2. ЦЫПЛЯЕВ Максим (Златоуст) — «Исследование электропроводящих жидкостей».

3. МИРОНОВ Алексей (Тольятти) — «Токсичность карбюраторного двигателя».

4. СТОРОЖУК Андрей (Москва) — «Тонкослойная хроматография».

5. АФАНАСЬЕВА Светлана (Красноярск) — «Космическая биотехнология и получение сверхчистых биологических препаратов».

6. ВОЛКОВ И. (Тула) — «Озонный слой Земли».

7. ЖИТНИКОВ Павел (Москва) — «Определение формы поверхности металлов при поточной электрохимической обработке».

8. КЛЕПИЛИН, ЗАВЬЯЛОВ (Москва) — «Фотосинтез и фосфорилирование».

9. ВЕСЕЛОВСКИЙ А. (Москва) — «Самые искусные убийцы».

10. ДУБРОВСКИЙ Дмитрий (Иркутская обл., с. Барлук) — «Проблема жизни во Вселенной».

11. КРЫЛОВ Дмитрий (Москва) — «Замедленная флуоресценция и ее применение в народном хозяйстве».

### Секция

#### вычислительной математики и математического моделирования

Жюри:

председатель — Холодов Александр Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой вычислительной математики;

заместитель председателя — Лобанов Алексей Иванович, к.ф.-м.н.;

Кротков Николай Анатольевич, к.ф.-м.н.;

Геогджаев Владимир Владимирович, м.н.с.

Куратор — Михаил Подюхин, студент 4-го курса.

1. СОКОЛОВ Дмитрий, ЦВЕТКОВ Сергей (Ленинград) — «Исследование порога протекания методом Монте-Карло».

2. ИЛЬЮЩЕНКО Всеволод (Красноярск) — «Вычислительный эксперимент по определению фрактальной размерности распределения простых чисел».

3. СУДАКОВ Алексей (Тольятти) — «Методы математического моделирования электрических схем».

4. ЦИКРА Анатолий (Черкаск) — «Проблема нахождения корней многочлена n-й степени с действительными коэффициентами».

5. ПАЩЕНКО Алексей (Тольятти) — «Кибернетическая система управления».

6. КОПЕЛЕВИЧ Дмитрий (Краснодар) — «О численном построении на ПЭВМ гомоклинических орбит динамических систем».

7. ПОПОВ Роман (Норильск) — «Разработка программы-моделирования космофизических процессов. Решение задачи трех тел».

8. СПЕКТОР Юрий (Киев) — «Применение численных методов решения дифференциальных уравнений при моделировании физических процессов на ЭВМ».

9. ВАСИЛЬЕВ Леонид (Салават) — «Решетка».

10. БАРЫШНИКОВ Борис, КУЛИКОВ Дмитрий (Новгород) — «Компьютерное моделирование параметрического резонанса в космической технике».

11. ГУРБАТОВ Николай (Нижегород) — «Математическое моделирование газа слипающихся частиц».

12. БЕССОНОВА Е., ЖИДКОВА М. (Москва) — «Исследование влияния ошибок округления на решение систем линейных алгебраических уравнений».

### Физтех — участники НТКШ разных лет.

Наши собеседники: Сергей Ночевный, студент 3-го курса ФОПФ, Евгений Моисеев, студент 3-го курса ФПФЭ, — участники II НТКШ, и Михаил Зеленфройнд, студент 1-го курса ФФКЭ, — участник V НТКШ.

— Как вы узнали о конференции, как выбирали тему, как писали свой реферат, — вообще, — как?

— (Женя) Мы в школе готовились к «Турниру юных физиков», проводившемуся в МГУ, и одну из задач взяли как тему для реферата.

— (Миша) Я интересовался всем, что связано с Физтехом. В 10-м классе узнал о существовании НТКШ, но написать ничего не успел. Для следующей конференции в «Физическом фейерверке» нашел интересный вопрос.

— Что вам дала конференция, какое она имела для вас значение?

— (Миша) Я провел замечательные 4 дня в «Олимпийце». Было очень интересно «себя показать» и не менее интересно — «других посмотреть».

— (Сергей) Участие в конференции дало некоторые льготы при поступлении на Физтех. К тому же, безусловно, интересно было послушать умных людей, посмотреть на Физтех.

— Расскажите о ваших впечатлениях от знакомства с институтом?

— (Миша) нас возили на Физтех с экскурсией. Сначала проводили по лабораториям, прострелили мне 2 копейки лазером, а потом дали полчаса свободных. Естественно, зашли в общагу. Сперва ошарашило — как же я тут жить буду? Сейчас ничего, привык.

— (Сергей) Я сразу не настраивался на курсы в общежитиях и тому подобное. Но после того общения с Физтехом мне еще больше захотелось поступать сюда. Наверное, есть люди, которые изначально каким-то образом начинают «фанатеть», и дальше это чувство усиливается не смотря ни на что.

— Давайте вернемся к конференции. Какие цели, по-вашему, может реально ставить перед собой и выполнять НТКШ?

— (Женя) Конференция позволяет выделить тех ребят, которые интересуются наукой, умеют работать. На них нужно обратить внимание, чтобы они по возможности поступили на Физтех, присмотреться к ним. То есть происходит предварительный отбор будущих студентов.

— (Миша) Среди рефератов, участвующих в конференции, есть довольно солидные работы, представляющие практический интерес. И поэтому на НТКШ нужно смотреть не просто как на игру в науку, а на много серьезнее.

Надо остерегаться друзей, особенно способных выдвинуть хорошую идею. Если братья за ее реализацию, может получиться такое!

Несколько лет назад подошел ко мне Алексей Сапожников с хорошей идеей: устроить научно-техническую конференцию школьников. Ребята отовсюду присылают нам свои работы, мы (т.е. оргкомитет) их оцениваем, отвечаем — по возможности, вежливо, а авторов наиболее интересных рефератов приглашаем выступить. Мне предлагалось войти в оргкомитет. Ну, я и вошел...

С тех пор каждую весну на моем рабочем столе высится горка рефератов по информатике и вычислительной математике, писем, отзывов. Чего только не бывает!

Вот чья-то работа. Это текст программы без описания и комментариев. Первая мысль — отправить в качестве рецензии текст своей программы, тоже, разумеется, без комментариев. Еще лучше — распечатать ее в машинных кодах, но, боюсь, не так поймут. Придется ответить,

что текст некой программы — еще не научная работа.

Каждый год почти приносит несколько графических редакторов. С ними все ясно — их всегда рецензирует один и тот же человек. Меня он уже боится, но ответы пишет. Плохо только, что уровень остальных работ растет, а графредакторы — «каким ты был, таким ты и остался», так что у их авторов, как правило, шансов дойти до последнего тура не очень много.

А, старый знакомый! Леонид Васильев неплохо выступил на конференции в прошлом году. Он уже знает, что особенно любят члены жюри — прислал довольно сложную и интересную задачу. Вот только, на первый взгляд, ему немного не хватило школьных знаний для правильного ее решения, хотя результаты и выглядят правдоподобно. Надо пригласить, послушать, — работа очень интересная, хотя реферат и читается с трудом.

## ПИШИТЕ НАМ!

А это еще что такое? «Построение гомоклинических орбит...» Бог ты мой, я же этого не знаю! Не занимался я такой математикой. Придется искать человека, который это знает.

Вообще, школьники считают, что члены жюри знают все. И идут к нам в рефератах солитоны и странные аттракторы, экспертные системы и обучающие программы, примитивные игрушки и серьезные работы по теории игр, неkomментированные программы на «Бейсике» и новые операционные системы для БК-0010.

Хорошо, что на Физтехе у меня много знакомых, и кто-то что-то да знает! Остается только уговорить их написать рецензию.

Игры на ЭВМ. Их тоже бывает несколько каждый год, рецензирует их обычно Л.Н.Столяров. К сожалению, игровые программы не блещут ни новизной идеи, ни испол-

нением, в работах нет анализа стратегии игры.

Бывают и курьезы. Так, пришла работа с программой, реализующей одну азартную карточную игру; с описанием стратегии и большим количеством довольно комичных грамматических ошибок. Так сложилось, что среди физтехов из карточных игр распространены только преферанс, и специалиста по данной игре удалось отыскать с большим трудом; он-то и указал рецензенту на ошибку в описанной стратегии. В конце концов, правда, работа не прошла.

Горка рефератов на моем столе медленно делится на две — те, которые кто-то посмотрел, отрецензировал, и те, на которые отзывов пока нет. Первая уже очень большая, вторая — почти исчезла. Знают, новые секции в основном сформированы. А в следующем году — все сначала. Вообще, ребята, пишите нам!

**А.ЛОБАНОВ,**  
член жюри секции  
вычислительной  
математики и  
математического  
моделирования

## ПОСЛУШАЙТЕ

### ГЕОМЕТРИЯ

1. Крышки водопроводных люков делают не квадратными, не овальными, а круглыми. Почему?

2. Футбольный мяч шьется из черных и белых кусочков кожи (вы, конечно, его видели). Сколько черных и сколько белых кусочков? Какой они формы?

Желающие могут сосчитать оси и плоскости симметрии футбольного мяча.

### ФИЗИКА

1. В высоковольтных линиях электропередачи каждая фаза передается несколькими висющими рядом параллельными проводами. Почему бы не заменить их одним толстым проводом?

2. Все знают, что у автомобиля есть рессоры (плоские пружины, на которых подвешен корпус). Но кроме рессор у автомобиля есть амортизаторы? Зачем? Что было бы, если бы корпус был установлен только на рессорах?

### ХИМИЯ

1. На некоторых железных дорогах электровагоны питаются постоянным током. В одном направлении ток идет через контактный провод, в другом — через рельсы и землю. Куда подают «плюс», а куда — «минус»? Почему?

## Беспримерные темы рефератов для тех, кто хочет думать, но не знает, о чем.

1. Использование высотных свойств жирафа в народном хозяйстве.
2. Способы борьбы с мелкими инопланетянами (размером с клопа).
3. Минимизация заработной платы и ее последствия (рассмотреть задачу в окрестности нуля).

4. Сколько килограммов протонов потребуется для нейтрализации одного килограмма нейтронов?
5. Разработка систем интеллектуальной поддержки тяжелого физического труда.
6. Сравнительное изучение предметов физики и

математики и их преподавателей.

7. Математическая модель перестройки экономической модели.

8. Линейная интерполяция абитуриента в студенты и условия аддитивного перехода из первого состояния во второе.

## Я — ФИЗТЕХ!

«Елки-палки», — только и успел подумать я, как кровать с грохотом и лягом обвалилась, и я оказался на полу. Мужики, проснувшись, бросили в меня по одному учебнику Сивухина, Никольского и «Истории КПСС» и на разговорном русском доходчиво объяснили, что я мешаю им спать, и пытались доказать, что завтра у них первая пара. Затем все дружно перевернулись на другой бок, и по ушам ударил оглушающий храп. Теперь не смогу заснуть я...

Как вы уже догадались, я — студент Физтеха, причем первого курса.

А начиналось все исключительно романтично. Майское солнышко, свежий ветерок, зеленая травка за окном автобуса, который по ухабистой дороге в облаке пыли

стремительно мчится к деревне Ивакино, навстречу НТКШ. Нас подбрасывает до потолка, два-три мгновения невесомости, и мы все плавно опускаемся на жесткие сиденья автобуса, ударяясь головой о спинки. Кругом счастливые, смеющиеся лица. Все веселятся в ожидании напряженных дней работы конференции. Мы все мечтаем стать настоящими учеными, а у них так заведено: работать с шутками и смехом.

А вечером выступал СТЭМ ФОФФ. Впервые я увидел живых физтехов. «Так вот они какие!» — с восхищением думал я. — Я тоже обязательно буду физтехом, во что бы то ни стало!!! И пальцы с силой сжимали ручки кресла до боли, до крови из-под ногтей.

Потом мы разбрелись по секциям. Я слушал, как умные ребята говорили о серьезных и сложных вещах, и гордость за них, за себя и за Физтех распирала мою грудь. Да, из нас вырастут настоящие ученые, мы двинем науку вперед!

И вот сбылась голубая мечта: я — физтех! И нет уже бывшего звонкого смеха девочек, а лишь слышно ржание молодых жеребцов из комнаты напротив, и не двинешь ты науку вперед, пока не сдашь первое задание по матану, в то время как другие уже разделились со вторым, и не вырастет из тебя настоящий ученый, потому что ты не сидишь над учебниками, а рыскаешь по магазинам в поисках чего-нибудь съедобного, а все равно ничего не находишь, и майское солнышко уже не радует, потому что оно — напоминание о приближающейся сессии. Но...

Мы не унываем. Мы живем и сдаем, спихиваем, разделяемся, иногда обламываемся, но я не помню ни одного дня, чтобы мы не смеялись. Так что идите к нам, ребята, не пожалеете.

Welcome to MPT!

**М.ЗЕЛЕНФРОЙНД**

Над номером работали:  
**Н.ЗАХАРОВА, В.ГЕОГДЖАЕВ;** рисунки **И.СМОЛЬКИНА** и **С.ОРЛОВА**