

# ПОЛИТЕХНИК

ИЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

№ 5 (3130)

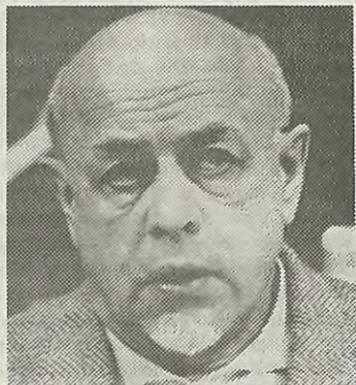
Вторник, 28 февраля 1995 г.

Выходит с 9 ноября 1912 г.

Бесплатно

Читайте в номере:

- Служба безопасности создана не зря... — 1 стр.
- Неделя науки — наиболее устойчивая форма исследовательской работы студентов — 2 стр.
- Зачем была нужна публикация этой серии статей? — 3-я стр.
- Из фотоальбома политехников — 4-я стр.



## ГЛАЗАМИ НАРОДНОГО ДЕПУТАТА СССР

Издательско-полиграфическим центром СПбГТУ издана брошюра «Глазами народного депутата СССР», включающая в себя статьи в периодической печати, выступления и комментарии народного депутата, члена Президиума Верховного Совета СССР, председателя комиссии по этике Съезда народных депутатов СССР, члена ЦК КПСС последнего периода существования Союза, профессора нашего технического университета Анатолия Алексеевича ДЕНИСОВА. Она задумана как своеобразный отчет депутата перед своими избирателями, содержит его выступления и статьи периода выполнения им функций народного депутата СССР с минимумом комментариев, т. е. представляет интерес как исторический материал, отражающий тогдашнюю точку зрения депутата на политические и экономические преобразования в стране, его участие в происходящих в то время процессах, а также контакты автора с ведущими политиками той поры.

Материал сгруппирован в несколько глав, посвященных различным аспектам деятельности Верховного Совета и Съезда народных депутатов СССР — организации их работы, экономике, политике, культуре и т. д., и вышел в виде трех выпусков: первый выпуск посвящен участию автора в работе Верховного Совета и Съезда народных депутатов СССР; второй включает статьи и выступления автора по вопросам экономики, политики, культуры, этики; третий содержит свидетельства участия автора в борьбе за обновление КПСС и отстаивания своих убеждений после августовского 1991 и октябрьского 1993 переворотов.

Издание обсуждено и рекомендовано к печати Ученым Советом гуманитарного факультета СПбГТУ. Книгу можно приобрести в магазине нашего университета.

## ВАША СЛУЖБА И ОПАСНА И ТРУДНА

На территории Калининского района Санкт-Петербурга складывается напряженная оперативная обстановка. Достаточно сказать, что в течение года в районе совершено 115 умышленных убийств, что больше, чем в 1987 году было совершено во всем городе.

Традиционно криминогенными зонами являются территории, прилегающие к станциям метрополитена, а также общежития, в особенности — интернациональные.

Однако на территории 62-го и 6-го отделов милиции оперативная обстановка остается более стабильной, чем в других подразделениях. Во многом это является следствием создания и активной деятельности Службы безопасности Вашего университета. Сам факт создания службы, укомплектованной квалифицированными сотрудниками, явился стабилизирующим фактором. Деятельность сотрудников службы, проводимая в тесном контакте со службой криминальной милиции РУВД и общественными организациями, позволила впервые за много лет сократить

количество хищений личного и государственного имущества в помещениях Университета. Сократилось количество правонарушений, совершенных в отношении иностранных граждан, что имеет особый общественный резонанс.

Отрадно отметить, что деятельность службы безопасности не замыкается в узких рамках охранной деятельности, сотрудниками расширяется сфера влияния, активно используются технические средства защиты, новые для службы безопасности формы деятельности, такие, например, как совместные с сотрудниками правоохранительных органов рейды, организуемые сотрудниками службы безопасности А. В. Шершухиным. Руководство Калининского РУВД выражает благодарность сотрудникам службы безопасности и ходатайствует об их поощрении. Надеемся на их дальнейшее плодотворное сотрудничество в деле охраны общественного порядка.

Е. И. СЕМЧЕНКОВ,  
начальник Калининского РУВД

## Знания дает... банк. Экологический

Центр экологического образования СПбГТУ был создан в марте 1993 г. Основной целью его образования было улучшение подготовки студентов в области охраны окружающей среды. Учитывается тот факт, что каждая специальность или специализация требует соответствующей квалификации для решения вопросов охраны окружающей среды. Для руководства работой ЦЭО был избран Совет, председателем которого является проф. М. П. Федоров.

Основным направлением работы ЦЭО в настоящее время является создание банка курсов лекций, практических занятий, обучающих программ для ПЭВМ и видеofilмов, используемых в учебном процессе по различным специальностям. Создание такого банка позволяет, с одной стороны, повышать качество преподавания в СПбГТУ за счет координации или частичного заимствования материала для различных факультетов. С другой стороны, такой банк представляет собой материальную ценность. В настоящее время мы работаем в контакте с Европейской ассоциацией экологического образования университетов. По условиям сотрудничества созданный банк может представлять собой основу для обмена методи-

ческими материалами, в покупке наших материалов или написании новых на заказ. В настоящее время в ЦЭО можно получить соответствующие формы, заполнив которые авторы могут стать участниками нашего банка.

Кроме того, проводятся семинары и встречи с ведущими специалистами в области охраны окружающей среды и преподавателями, имеющими большой опыт.

Ввиду того, что у ЦЭО имеется много зарубежных связей, в его адрес поступает большое количество информации, адресованной как преподавателям, так и студентам.

Для преподавателей — это известия о международных, российских и региональных конференциях, семинарах, новых изданиях и т. д. Для студентов — о возможных стажировках за рубежом по направлению «Охрана окружающей среды» на срок до 1 года. Здесь же в ЦЭО (ауд. 206 ПГК или 212 ГК) они могут получить информацию о возможности получения грантов для финансирования стажировок.

ЦЭО налаживает связи с другими вузами С.-Петербурга для кооперации в проведении указанных выше работ (гидрометеорологическим, водного тран-

спорта и другими). Отдельно следует выделить сотрудничество с Государственным университетом.

В первой половине марта состоится совместное заседание бюро НТС Ленкомэкологии, групп «Наука и образование» и «Экология» Народной палаты при представителе президента в С.-Петербурге, а также представителей ЛНЦ РАН. На этом заседании нами будет представлен доклад о состоянии дел и перспективах развития экологического образования различных уровней. В докладе будет обосновано и предложено создание городского Центра Экологического Образования на базе имеющегося в СПбГТУ. Такая система центров сейчас распространена в Западной Европе, поэтому создание городского ЦЭО повысит эффективность сотрудничества.

Мировой опыт последних десятилетий говорит о том, что никакие технические новшества не приносят ощутимой пользы в деле охраны природы, если в душах людей нет убежденности в ее необходимости. А такую убежденность дает экологическое образование.

А. АЛЬХИМЕНКО,  
директор ЦЭО СПбГТУ,  
проф., д. т. н.

### ТЕЛЕГРАММА Председателю Государственной Думы РФ И. П. РЫБКИНУ

8 февраля 1994 г. мы провели однодневную предупредительную забастовку с экономическими требованиями. Сегодняшний уровень социальной защиты толкает нас, работников высшей школы, на путь политической борьбы.

Результаты опроса сотрудников университета — более 57% готовы к участию в митингах и забастовках, более 59% требуют досрочных выборов Президента и отставки Правительства.

Стипендия студента — 30 тыс. руб., зарплата доцента — 230 тыс. руб. На эти деньги ни учиться, ни работать нет физических и моральных сил. Одобряем решение Госдумы о повышении минимальной заработной платы!

Требуем немедленной индексации ставки 1 разряда ЕТС!

Участники митинга  
сотрудников Санкт-Петербургского  
государственного технического  
университета  
8.02.95 г.

### Обращение участников митинга сотрудников СПбГТУ к ректору Ю. С. ВАСИЛЬЕВУ

Уважаемый Юрий Сергеевич!

Понимаем трудности, связанные с недостаточным бюджетным финансированием. Ценим усилия администрации по сохранению коллектива университета и поддержанию высокого рейтинга среди вузов РФ.

В то же время уровень социальной защищенности сотрудников университета сегодня ниже уровня социальной защиты многих вузов города и страны. Не выполняется ряд пунктов коллективного договора 1994 г., не согласовываются вопросы сдачи в аренду зданий и сооружений университета и расходования средств от коммерческой деятельности с профсоюзным комитетом, являющимся представителем коллектива сотрудников при решении социально-экономических проблем.

Многие из нас отдали родному «Политеху» более 20 лет жизни, судьба университета дорога каждому его сотруднику.

Считаем, Юрий Сергеевич, что университет — наше общее достояние, и решать его и нашу судьбу следует с учетом мнения коллектива и профсоюзного комитета.

## За 70 тысяч можно ОСВОИТЬ

### ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК. Даже китайский

На гуманитарном факультете для расширения услуг в плане обучения иностранным языкам создается Центр иностранных языков.

С 1 марта студенты, аспиранты, сотрудники и пр. лица, желающие углубить свои знания иностранного или даже иностранных языков, могут посещать соответствующие 40-часовые курсы в:

группе интенсивного аудиовизуального разговорного курса английского, немецкого, французского языков по следующим уровням:

начинающие, продолжающие, совершенствующиеся

группе подготовки к кандидатскому экзамену (АЯ, НЯ, ФЯ)

группе обучения устному научному переводу (АЯ, НЯ, ФЯ)

группе обучения языку делового общения (АЯ, НЯ, ФЯ)

группе подготовки школьников к вступительному экзамену по ин. языку в вузы (АЯ, НЯ, ФЯ)

группе разговорного курса испанского, финского и китайского языков для начинающих

группе повышенного уровня с преподаванием носителями языка (АЯ, НЯ)

группе студентов, желающих получить дополнительную специальность «РЕФЕРЕНТ-ПЕРЕВОДЧИК»

группе подготовки преподавателей иностранного языка для детского сада

группе в помощь родителям, дети которых обучаются в языковых группах.

Занятия проводят преподаватели кафедры иностранных языков 2 раза в неделю по 1,5 часа или один раз по 3 часа (с 16 до 17.30 и с 17.30 до 19.00).

Стоимость обучения: 70 т. руб. для сотрудников, студентов и школьников и 140 т. руб. для посторонних.

Центр иностранных языков также оказывает консультационные и переводческие услуги фирмам и частным лицам.

Центр иностранных языков проводит семинары по методике преподавания иностранного языка с использованием новейших достижений в этой области.

Центр распространяет новые полиграфические издания, аудиовизуальные кассеты, компьютерные программы, способствующие интенсивному обучению языкам.

Справки по тел.: 534-73-55 (кафедра) с 15 до 18 ч., 3 учеб. корпус, 101 ауд.

### К 50-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ

15 марта 1995 г. проводится лыжный поход студентов СПбГТУ по маршруту Борисова Грива — памятник «Разорванное кольцо» — музей в поселке Осиновец, посвященный 50-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941—45 гг.

Сбор участников похода на Финляндском вокзале у памятника «Паровоз В. И. Ленина» в 8.15. Приглашаются все желающие.

с/к «Политехник»,  
кафедра физвоспитания

# XXIII НЕДЕЛЯ НАУКИ

Неделя науки — традиционная и наиболее устойчивая форма научно-исследовательской работы студентов в нашем вузе. Она проводится ежегодно в конце ноября — начале декабря. Согласно Положению о Неделе науки основными задачами ее являются: рассмотрение уровня развития научной работы студентов и соответствия ее направлений основным направлениям мировой и отечественной науки и техники, широкая пропаганда научно-исследовательской деятельности среди студентов и абитуриентов — будущих студентов университета.

В течение Недели науки на факультетах проводятся научно-технические конференции, подводятся итоги конкурсов, награждаются студенты, успешно проявившие себя в научной работе, отмечаются лучшие докладчики на конференциях и организаторы Недели науки.

В этом учебном году в Неделе науки приняли участие 11 факультетов, на 45 секциях было заслушано около 300 докладов. Это заметно больше, чем в прошлом году, когда на 28 секциях было заслушано около 200 докладов. Наиболее активными были факультеты электромеханического (зам. декана по НИРС, доц. Р. П. Киятин), механико-машиностроительного (доц. В. Н. Востров), энергома-

шиностроительный (проф. Р. А. Измайлов), радиофизический (ст. преп. Н. О. Соколова) и экономики и менеджмента (проф. В. Н. Волкова). Активно провел в этом году Неделю науки гуманитарный факультет (доц. Л. А. Зверева). Для сравнения заметим, что в прошлом году наиболее активными на Неделе науки были РФФ и ЭлМФ, а следующие три места по количеству заслушанных студенческих докладов занимали ФЭМ, ФМФ и ЭМФ.

На электромеханическом факультете секции были организованы по направлениям: кафедр электрических машин (научный рук. секции — проф. В. В. Попов), инженерной электрофизики и техники высоких напряжений (проф. Г. С. Кучинский), электрической изоляции, кабелей и конденсаторов (проф. Ю. А. Полонский), электрических и электронных аппаратов (доц. В. В. Борисов) и электротехники и электротехнологии (проф. С. В. Дресвин).

На механико-машиностроительном факультете работали секции технологии машиностроения (проф. С. Л. Мурашкин), станкостроения (проф. А. П. Федотов), подъемно-транспортных и строительных машин (проф. А. Я. Башкарев), теории

машин и механизмов (проф. Г. А. Смирнов), машин и технологии обработки металлов давлением (проф. Л. Б. Аксенов), автоматов (проф. В. А. Дьяченко).

На энергомашиностроительном факультете научное руководство секциями осуществляли проф. Ю. Б. Галеркин, проф. В. А. Умов, проф. Д. Б. Ахметов, академик В. А. Иванов и доц. Ю. Н. Исаков.

На радиофизическом факультете работа секций проходила при научном руководстве профессоров В. М. Николаева, И. А. Цикина, В. И. Дудкина, Н. Н. Петрова, Ю. К. Голикова и Г. Г. Соминского.

На факультете экономики и менеджмента проведено пленарное заседание, на котором были заслушаны 6 докладов студентов трех кафедр факультета и доклад гостя — студента 4-го курса СПб государственного университета. В организации секционных докладов приняли участие профессора Т. В. Лисочкина, Б. И. Кузин, В. Н. Волкова.

В этом году впервые была сделана попытка организации межфакультетских тематических секций. Всего было запланировано 6 секций: системного анализа; численных методов,

информатики и управления; физики; технологии; гуманитарных наук и Малого политехнического (для школьников). При энергичной поддержке проректора В. Н. Козлова был подготовлен и вышел из печати еще до начала Недели науки сборник тезисов докладов под названием «Научно-техническая конференция студентов». Сборник посвящается 50-летию Победы в Великой Отечественной войне. В нем опубликованы тезисы 73 докладов, в том числе 5 докладов школьников, обучающихся в Малом политехническом институте. Интересно и заинтересованно прошло обсуждение докладов на секции системного анализа (руководители — проф. В. Н. Козлов и В. Н. Волкова) и численных методов (рук. — проф. Ю. Я. Болдырев). На первой из них было заслушано 13 докладов студентов ФЭМ и ЭлМФ, на второй — 10 докладов студентов ФМФ и ФТК.

На общеуниверситетском пленарном заседании были сделаны доклады профессоров А. П. Градова (ФЭМ), Ю. Г. Карпова (ФТК) и А. И. Мелькера (ФМФ). Проф. А. П. Градов рассказывал о конкурентном преимуществе фирм и отраслей национальной экономики, проф. Ю. Г. Карпов — о параллельных распределенных информационных системах, а проф. А. И.

Мелькер — о достижениях в области компьютерного моделирования физических процессов и их соотношении с результатами западных, в частности, американских ученых. По отзывам студентов — участников заседания (правда, немногочисленных) все доклады вызвали большой интерес, так как их темы были близки и понятны студентам различных факультетов.

В традиционном приказе ректора об итогах Недели науки объявлена благодарность и отмечены денежной премией 45 студентов, в том числе 8 студентов ЭлМФ и по 6 студентов ММФ и РФФ. Дипломами I степени отмечено 57 студентов, а дипломами II степени — 38 студентов.

Некоторое оживление работы факультетов и университета в целом при проведении Недели науки в этом году позволяет надеяться, что студенческая молодежь поддержит славные традиции и высокий научный авторитет технического университета. Хочется пожелать молодым людям успехов в их научных поисках, увлеченности в научном творчестве и, конечно, конкретных научных результатов.

Г. ЧЕРКЕСОВ,  
проф., научный руководитель  
Совета по НТМ СПбГУ

## Концепция и общие положения программы «ОБЩЕСТВО И ВЫСШАЯ ШКОЛА»

экономику рыночных принципов); исследование роли и соотношения государственных и негосударственных образовательных учреждений в системе высшей школы; роли высшей школы в становлении правового государства.

Поэтому, не умаляя значимости исследований по совершенствованию учебного процесса и управления высшей школой, которыми занимаются многие научные коллективы страны, Санкт-Петербургское отделение Международной академии наук высшей школы обратилось к исследованию проблемы взаимодействия высшей школы и общества.

Цель программы — анализ взаимодействия высшей школы и общества, роли высшей школы в становлении и развитии культуры, науки, личности, современные экономические и правовые механизмы функционирования высшей школы в условиях внедрения в экономику рыночных принципов и разработки на этой основе рекомендаций для законодательных и исполнительных органов управления на государственном и региональном уровнях.

Структура программы представлена на рисунке.

На основе исследований по проблемам, включаемым в программу, предусматривается получить предложения для разработки нормативно-правовых основ функционирования высшей школы в условиях многоукладной экономики и рекомендации по совершенствованию системы нормативно-методического обеспечения для принятия решений по управлению высшей школой.

Программа разработана членами Совета по проблемам высшей школы, подготовки и аттестации научно-педагогических кадров Санкт-Петербургского отделения МАН ВШ и Санкт-Петербургским государственным техническим университетом.

Исполнителями программы являются члены названного Совета и других Советов СПб отделения МАН ВШ, научные коллективы и научно-педагогические работники нашего Технического университета, Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, Санкт-Петербургской государственной аэрокосмической академии, Санкт-Петербур-

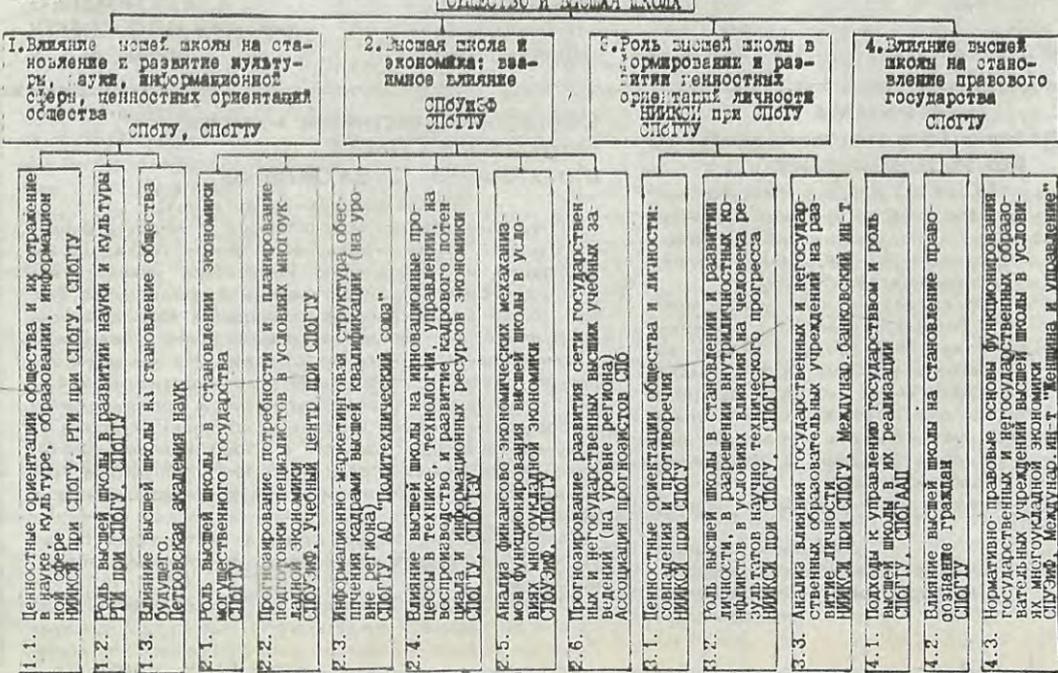
бургского государственного электротехнического университета, Международного банковского института, Международного института «Женщина и управление». В исследованиях принимают участие члены Гуманитарной академии, Инженерной академии наук и искусств, Ассоциации прогнозистов Санкт-Петербурга.

По мере развития исследований состав исполнителей может дополняться и изменяться с учетом получаемых результатов исследований.

Программа открыта для всех желающих принять участие в исследовании проблем высшей школы по интересующим их направлениям. При этом могут корректироваться формулировки проблем, предлагаться новые проблемы, уточняющие и развивающие содержание основных направлений программы.

Поэтому предлагаем организовать дискуссию по названным выше проблемам.

В. ВОЛКОВА,  
председатель Совета,  
академик МАН ВШ,  
чл.-корреспонденты МАН ВШ:  
В. КОЗЛОВ, В. ОКОРКОВ,  
В. ЖУКОВ, Е. ПЛУДОВСКАЯ



## Памяти товарища

После тяжелой, продолжительной болезни на 51-м году жизни скончалась ведущий научный сотрудник НИЛ «Механика грунтов и устойчивость хвостохранилищ» при кафедре подземных сооружений, оснований и фундаментов кандидат технических наук КОЛПАЧКОВА Алла Бенциановна.

Поступив в лабораторию в 1971 г., она прошла путь от начинающего инженера до известного в стране и за рубежом специалиста. В лаборатории, на кафедре раскрылись ее яркий талант исследователя, высокий творческий потенциал научного работника, большие организаторские способности.

За более чем 20-летний период работы в качестве ответственного исполнителя и научного руководителя, Алла Бенциановна провела крупные, в ряде случаев определяющие исследования, направленные на повышение надежности уникальных, высоких и сверхвысоких хранилищ отходов горнорудной промышленности. По результатам исследований выпущено более 30 отчетов по НИР, в отечественных и зарубежных журналах и трудах международных конференций опубликовано более 25 статей и докладов. Оригинальные научные разработки Аллы Бенциановны легли в основу не имеющих аналогов нормативных документов по экологической безопасности сооружений хвостохранилищ.

Ее творческая активность, большое трудолюбие и научная принципиальность снискали уважение коллег, а жизнерадостность, оптимизм, требовательность к себе в сочетании с заботой о других и редкая скромность служили примером для ее товарищей по работе.

Добрая память об Алле Бенциановне Колпачковой всегда будет с нами.

Товарищи и коллеги по Университету, институтам «Механобр», ВАМИ, Гипрониколь, Ленкомэкологии!

Высшая школа — многоаспектная, многоцелевая система. В разные периоды ее деятельности на первое место выдвигались различные цели: вначале — увеличение численности подготовки кадров для народного хозяйства, затем — повышение качества подготовки специалистов, в первый период перестройки — интеграция высшей школы, производства и науки.

В настоящее время начинает все больше осознаваться тот факт, что основной функцией высшей школы, наряду с задачами подготовки кадров, должна быть функция собственно образования, формирования личности, повышения уровня культуры, нравственности общества и личности, что является необходимым условием становления общества, стремящегося к идеалу, к созданию условий для всестороннего развития каждого члена общества путем согласования потребностей и программ индивидуумов с учетом их способности и возможностей.

В то же время, внедрение в экономику рыночных принципов существенно повлияло на финансово-экономическое обеспечение высшей школы, на процессы планирования подготовки и распределения специалистов. Наряду с государственными высшими учебными заведениями возникают частные, акционерные и т. п. негосударственные образовательные учреждения, в т. ч. послеузовского образования, а соответственно и возникает проблема их взаимодействия, степени государственного регулирования.

С учетом сказанного важнейшими функциями МАН ВШ является анализ целей (основных направлений) и функций высшей школы в новых условиях многоукладной экономики, в т. ч. исследование роли высшей школы в развитии общества, включая влияние высшей школы на становление и развитие культуры, науки, личности, ценностных ориентаций общества и личности; взаимное влияние высшей школы и экономики друг на друга (подготовка специалистов, влияние высшей школы на инновационные процессы в экономике, финансово-экономические и организационно-правовые механизмы функционирования высшей школы в условиях внедрения в

Авторы статьи принимают извинения читателям газеты за плохое качество иллюстрации программы.

Примеры ошибок, противоречий и пробелов отнюдь не исчерпываются приведенными в предыдущих статьях. Однако, как мне кажется, не меньшую, а возможно даже большую опасность представляет язык учебников физики. Главная беда заключается в том, что в текстах одновременно используются одни и те же слова в значениях, принадлежащих к разным эпохам, и поэтому не имеющих между собой ничего общего, а авторы не отдают себе в этом отчета. Приведу некоторые впечатляющие примеры.

**Работа.** Во всех учебниках работа определена как физическая величина. И вместе с тем без конца раз можно прочитать, что «работа совершается» или даже «сила совершает работу» (одна физическая величина (сила) «совершает» другую физическую величину!).

В чем тут дело? Прежде всего в смешении разных значений слова «работа». Когда говорят «работа совершается», то, очевидно, имеют в виду не физическую величину, а процесс, заключающийся в передаче материального движения от одного тела к другому. Но об этом ни

в одном учебнике не написано. Далее. Количественно процесс передачи движения наиболее обобщенно оценивают физической величиной энергией, которую в данном случае по недоразумению называют другим именем — «работой». Таким образом, во-первых, оказываются смешанными два значения слова «работа» (процесс и физическая величина), и, во-вторых, без всякой необходимости используют синоним термину «энергия» — «работа». Спрашивается: в состоянии школьник разобраться в этой мешанине? Достаточно ясно, что термин «работа» следует использовать для обозначения только процесса.

**Энергия** также повсеместно определена как физическая величина. Но сколько раз мы читаем, что энергия «выделяется», «преобразуется», «излучается», «передается» и т. п.! Вот недавний пример. В словаре «Атомная энергетика в терминах» читаем: «Ядерное деление. Процесс..., сопровождающийся

расщеплением ядра тяжелого атома..., в результате которого образуются более легкие ядра, новые нейтроны или другие элементарные частицы и выделяется энергия». Здесь «ядро», «атом», «нейтрон», «элементарная частица» — имена предметов из мира вещей. Так как наряду с ними «выделяется энергия», у читателя создается впечатление, будто энергия — тоже объективная реальность. (Кроме того, в этом определении еще три ошибки): (1) ядерное деление точнее называть физическим явлением, а не процессом. (2) Словом «сопровождается» обозначают нечто побочное, второстепенное. Поэтому здесь оно неуместно. Вместо него следует использовать выражение «заключающееся в». (3) Не «в результате которого», а «в процессе которого».)

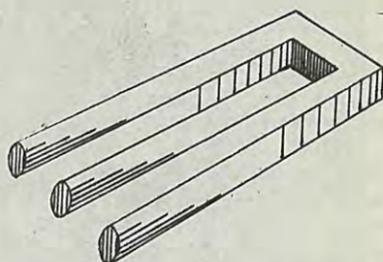
**Электрический заряд** в учебниках определен как физическая величина (8 кл.), либо сказано, что он не поддается определению (10 кл.). Вместе с

тем в тех же учебниках сказано, что электрический заряд существует, находится на теле, располагается на наружной поверхности тела, может передаваться от одного тела к другому и т. п., откуда неясно следует, что электрический заряд — некая субстанция. Какое-либо сомнение в этом исчезнет, если прочитать статью в Физическом энциклопедическом словаре (1983). Вот ее начало: «Электрический заряд, источник электромагнитного поля, связанный с материальным носителем; внутренняя характеристика элементарной частицы, определяющая ее электромагнитное взаимодействие. Вся совокупность электромагнитных явлений есть проявление существования, движения и взаимодействия электрических зарядов» (выделено мной.— К. Г.). Однако по современным представлениям, объективной реальностью являются электроны, протоны и другие микрочастицы. «Заряд» же — имя физической величины, т. е. предмета из мира идей, в силу чего слова «существует», «движется» и «взаимодействует» с ним категориально не совместимы. Тем более физиче-

ская величина не может быть «источником» объективной реальности — электромагнитного поля.

Подобные коктейли из современных и архаичных значений слов свойственны всем разделам физики. В результате в сознании учащихся складываются эклектичные, противоречивые представления, образным аналогом которых может служить известная «невозможная фигура», показанная на рисунке. Если решительным образом не реформировать этот «птичий язык», можно не сомневаться, что для понимания многим учащимся физика так и останется недоступной.

К. ГОМОЮНОВ



### Врачевание знаний\*

Меня спросили: непонятно, кому адресована эта серия статей — авторам учебников, преподавателям или студентам? По-видимому, необходимо напомнить кое-что из вступительной статьи.

По происхождению и значимости ошибок школьные учебники коренным образом отличаются от оригинальных работ. Ошибки в статьях и монографиях — плод одного или нескольких человек. Касаются они узкого круга специалистов и, если значимы, быстро обнаруживаются и устраняются. Совсем иной характер носят ошибки в учебниках. Физики преподают не одно столетие. Преподаваемый материал многократно фильтруется и шлифуется. Над ним трудятся десятки авторов будущих учебников. Сотни специалистов участвуют в рецензировании рукописей и учебников, представленных на конкурсы (кстати сказать, из семи изученных мной учебников для средней школы пять удостоены премий на всесоюзных конкурсах). Их изучают сотни преподавателей и тысячи студентов пединститутов. С ними работают десятки тысяч учителей. Сотни тысяч родителей помогают своим детям учиться. И, наконец, учатся миллионы школьников. Таким образом, дефекты учебни-

ков — результат «коллективного творчества», а не «частный случай». Они — общественное явление, имеющее далеко идущие последствия — несформированность у учащихся опыта, стремления и способности к научному пониманию, а как результат — несформированность научной картины мира в их сознании.

Поскольку ошибки в учебниках — общественное явление, публикации мои обращены к широкой общественности, к людям, обеспокоенным состоянием образования, и имеют целью привлечь внимание к важнейшему источнику и одному из необходимых условий повышения качества образования.

Иногда говорят, что на ошибки в учебниках можно не обращать внимания — ведь несмотря на них наука, техника и производство непрерывно развиваются. Появление творцов научно-технического прогресса вполне понятно. Человек, как и любое другое живое существо, — самоорганизующаяся система. Поэтому всегда находятся талантливые люди, способные развиваться в какой-то мере вопреки тому, чему их учат. Однако никто не подсчитал, сколько способных молодых людей не реализовали своих потенций из-за недостат-

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ков образования. Психологам хорошо известен феномен, суть которого кратко формулируется так: «Успех порождает успех, неудача — неудачу». С удовольствием человек занимается только тем, что у него хорошо получается. Если школьник, а потом студент многократно не понимает физику, он перестает ею интересоваться. Более того, у него оказывается заниженной самооценка. Далеко не каждому учащемуся придет в голову, что не понимает он из-за дефектов учебника. Скорее всего он засомневается в своих способностях. Даже если знающий человек объяснит ему суть дела, наличие ошибок в учебниках может вызвать раздражение и, как следствие, нежелание учиться. В 1989 г. академик Л. Б. Окунь опубликовал в журнале «Успехи физических наук» (Т. 158, вып. 3, с. 511—530) статью, в которой показал, что бытующее в учебниках и научно-популярных книгах по теории относительности утверждение, будто масса тела зависит от скорости, не соответствует действительности. Он приводит отрывок из работы К. Адлера, опубликованной в 1987 г. в «Американском журнале физики» под заголовком «Пана, а масса действительно зависит от скорости?»

Л. Б. Окунь пишет: «Вопрос, вынесенный в заглавие, был задан автору его сыном. Ответ был: «Нет», «Впрочем, да», «На самом деле нет, но не говори об этом своему учителю». На следующий день сын прекратил заниматься физикой».

В заключение приведу отрывок из третьей (неоконченной) части романа Л. Соболева «Капитальный ремонт».

Юрий Ливитин, с отличием окончивший училище, получил назначение на миноносец «Лейтенант Казарский». Наряду с исполнением основных обязанностей, ему было поручено заведовать финансами и перепиской. Вначале все шло хорошо. Но однажды командир корабля предложил ему «ответить по-хитрее» на министерское письмо («какого черта они пристают, мы уже дважды отписывались»). Два часа просидев над бумагой, Юрий с тоской почувствовал, что не только ехидного, но и самого смиренного ответа сочинить не может (далее на 1/3 страницы следует изложение министерского письма «со множеством запятых и единственной точкой»). В этом состоянии, близком к отчаянию, застал его лейтенант Мейк, прежде ведавший перепиской. Юрий попросил

у него совета.

«Пал Фаныч минуточку-полторы изучал документ, потом положил на стол его и сказал:

— Нет, фендрик, нам с вами сюда лучше не соваться. Это же хлюстом написано.

— Каким хлюстом? — не понял Юрий.

— Простым. А отвечать надо обязательно двойным, иначе от них не отбиться.

— Ничего не понимаю... Какой двойной хлюст?

— Надо, фендрик, свою кляузную специальность изучать, — поучительно сказал Пал Фаныч, и по складке полных его губ Юрий понял, что готовится очередное откровение. — Со времен Акакия Акакиевича в служебной переписке существует письмо хлюстом: это когда тот, кто пишет, понимает, в чем дело, а те, кому пишут, понять не могут. Впрочем, понимать они и не должны, в этом вся суть хлюста. И как бы они там ни отписывались — им опять хлюстом. И так до бесчувствия. А спасенье одно — двойной хлюст: это когда мы сами не понимаем, о чем пишем, а те, кому пишут, уж и подавно...».

Очень хочется, чтобы в учебниках не было «двойного хлюста»!

\* См. «Политехник» 1994, №№ 18, 20, 23, 24, 27.

К. ГОМОЮНОВ, профессор, научный руководитель методотдела университета

## Что год грядущий нам готовит...

Начало нового календарного года всегда связано с ожиданием встреч с новым поколением абитуриентов, которые в сентябре заполнят аудитории СПбГТУ и других вузов города. Наш университет серьезно готовится, чтобы удовлетворить спрос на новые направления обучения, прежде всего в области информатики, высоких технологий, экономики и менеджмента, используя для этого как традиционные формы обучения (очного и вечернего), так и обучения в форме экстерната и через систему повышения квалификации и переподготовки кадров.

Для решения этих задач в СПбГТУ в последние годы осуществлены большие преобразования. В частности, идет интенсивный процесс развития факультетов, появления на них новых кафедр и их филиалов в других организациях и городах РФ, создания научных и учебных центров. При этом усиливаются межкафедральные

связи, в т. ч. для подготовки по междисциплинарным специальностям.

На ФЭМ, например, наряду с подготовкой по направлению производственный менеджмент, которая была начата еще в 1934 г., осуществляется подготовка по новым специальностям — национальная экономика, мировая экономика, финансы и кредит, маркетинг, государственное и муниципальное управление, а с этого года — по безопасности жизнедеятельности.

Усилились международные связи университета, прежде всего с ведущими учебными заведениями Европы, США, а с прошлого года с такими государствами, как Испания, Греция, Бразилия, Израиль.

Структура ряда факультетов позволяет, по существу, трансформировать их в институты, находящиеся в рамках университета, имеющие в своем составе кафедры, их филиалы, учебные и научные центры, лаборатории.

Например, ФЭМ в настоящее время имеет 12 кафедр, 6 учебных лабораторий, 4 филиала, а также договоры с высшими учебными заведениями ФРГ, Дании, Франции, США, контакты с Финляндией, Данией, Великобританией, что позволяет нашим студентам проходить обучение в этих странах. В свою очередь на ФЭМ проходят обучение иностранные студенты и аспиранты. Мы готовимся расширить число курсов, которые могли бы читаться на английском языке.

К сожалению, сегодня, несмотря на интеграцию РФ в мировое сообщество, уровень знаний иностранного языка как у абитуриентов, так и у студентов в среднем продолжает оставаться низким. Поэтому факультет считает целесообразным ввести вступительный экзамен по иностранному языку, чтобы как-то стимулировать его лучшее изучение в школе.

Желаю выпускникам школ больших успехов и поступления в вузы СПб, в том числе и в СПбГТУ.

Т. ЛИСОЧКИНА, декан ФЭМ, профессор

### ЧИТАТЕЛЬ СПРАШИВАЕТ

Северный лагерь: опасно для жизни?

13 июля 1994 года в Северном лагере СПбГТУ произошла серьезная драка, в которой пострадали 4 человека, причем 1 человек был госпитализирован. Только в сентябре была создана совместная комиссия профкома и администрации ТУ по исследованию причин инцидента, которая в конце ноября (!) приняла акт типа «комиссия рекомендует...». Никаких административных решений по случившемуся не принято до сих пор. Хотелось бы знать, не опасно ли ехать в Северный лагерь будущим летом? Будет ли опять лагерь (как и 3 последние года) в первую смену наводнен «криминальными» личностями!

В. МЕЛЬНИКОВ

# Фотокарточки военной поры

Эти фотографии сделаны в 1944 году. Снимков, запечатлевших политехников в блокадные дни сорок первого — сорок второго, не сохранилось. Скорее всего, их никогда и не было... Выцветшие, пожелтевшие, далеко не шедевры фотоконстатива — они запечатлели людей, вынесших на своих плечах нечеловеческие трудности Ленинградской блокады.

И пусть не собьет вас с толку обманчивый вид их «упитанных» лиц — это лишь результат естественной реакции организма, испытывавшего голод и дистрофию. Многие из тех, кто были рядом с ними, не смогли выжить...



До войны в нашем институте было собственное садоводство, где выращивали цветы, украшавшие территорию и здания института.

В апреле 1942 года в районе Гражданки институту выделили земельный участок (3,7 га) для подсобного хозяйства, в которое к тому времени уже было преобразовано садоводство. Вся обработка земли выполнялась вручную. Кроме работников подсобного хозяйства на эту работу и уборку урожая направляли сотрудников института, которые не были эвакуированы или не ушли на фронт.

Летом 1944 года вырастили небывалый урожай овощей. На выставку достижений подсоб-

ных хозяйств Выборгского района, проведенную в Доме ученых, политехники представили образцы выращенных овощей — кочаны капусты весом по 10 кг, морковь — по 600—700 граммов.

Всего же за 4 года работы подсобного хозяйства было выращено около 200 тонн овощей и картофеля. Овощи поступали в детский сад № 41 (он работал всю блокаду), в столовую института, где можно было по специальным талонам получить дополнительное питание.

На снимке: бригада овощеводов, которой руководила М. И. Мада (Ильина), она на переднем плане.

Наталья Григорьевна Григорьева — единственная женщина механических мастерских предвоенной поры, намотчица. Специалист высочайшего класса. Однажды во время войны с аэродрома привезли сгоревший электродвигатель иностранной марки. Никакой документации к нему, конечно, не было, но Наталья Григорьевна с ремонтом успешно справилась...

Закончив в тридцатые годы курсы слесарно-токарного дела, успешно работала на токарном, револьверном, строгальном станках. Когда мужчины ушли на фронт, Наталья Григорьевна снова стала станочницей. Ее учениками были подростки, под ее руководством осваивавшие станочные специальности и выполнявшие заказы для фронта.



В первые же дни войны все кафедры, отделы, имевшие производственное оборудование, стали перестраиваться применительно к условиям военного времени. По приказу директора института от 7 июля 1941 года были созданы Объединенные мастерские Политехнического института.

Мастерские выполняли заказы для фронта, работая в кооперации с заводами «Ильич» и «Кировский». Изготавливали пуансоны и матрицы для штампов, детали для бронбойных снарядов и ручных гранат, передвижные кровати для госпиталей, красноармейские котелки. Собирали гранаты «лимонки». Всего мастерские института освоили и выпустили 25 видов военной продукции.

На снимке: коллектив цеха № 1 (механические мастерские Главного здания), который возглавлял Н. П. Прудников. Женщины и подростки изготавливали детали для автоматов ППШ и ППД. За 1943 и первое полугодие 1944 года было изготовлено около 800 тысяч деталей для 200 тысяч автоматов.

С. СИРОТКИНА,

председатель секции общества «Жители блокадного Ленинграда» СПбГТУ

К 50-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ

Рубрику ведет Ю. ГОРЮНОВ



## О студентах и об армии

М. КОЗЛОВ, доцент

В трагический для университета «пожарный» день 8 февраля в городе состоялось важное для всех нас, работников вузов и студентов, мероприятие.

В Доме журналистов по инициативе депутата Госдумы А. Голова и Санкт-Петербургского отделения Российско-американского информационного пресс-центра состоялся «круглый стол» по проблемам, связанным с возможным изменением существующего статуса студентов по выполнению ими воинских обязанностей.

По существу, дискуссия по тематике «круглого стола» открыл еще накануне Горвоенком генерал-майор А. Обухов, выступивший на страницах газеты «Санкт-Петербургские ведомости» с большой статьей на военно-патриотическую тему «Душой болеть за каждого солдата». Горвоенком изложил свое (а, возможно, и не только свое) отношение к рассматриваемой проблеме. Генерал написал: «Только у нас почему-то правительство сначала развязывает войну, посылает на смерть солдат и офицеров, а потом уже разбирается, нужна ли была эта война, справедлива ли она... В то же время политики и иезуитски призывают солдат и их родителей: «Не служите, оставляйте свои части, не выполняйте приказы». Слово им неведомо, что не генералы развязали войну, а правительство. При этом некоторые правительственные деятели «ли-

цемерно предлагают посылать в Чечню исключительно контрактников. Но когда разговор заходит об оплате, «добрые дяди снова уходят от ответственности».

К сожалению, по причинам, оставшимся неизвестными для собравшихся, ни генерал, ни его представители не прибыли для участия в очной дискуссии по этой важной проблеме. Тем не менее, практически все выступавшие согласились со многими идеями А. Обухова. Полное единодушие выявилось по всем основным обсуждавшимся моментам. Защита своей страны от враждебных действий — священная обязанность каждого гражданина любой цивилизованной страны, и никакая причина (кроме физических дефектов) не может освободить гражданина от этой обязанности. В то же время никто не высказал сомнения в том, что предложенная некоторыми структурами идея об отмене права на отсрочку от призыва на военную службу для студентов не может быть принята. Все выступившие (в том числе и автор этих строк) как на своем примере, так и на примере своих студентов показали, что попытки решить проблему призыва за счет студентов, неоднократно предпринимавшиеся в прошлом, са-

мой проблемы никак не решали: вместо этого они принесли вред как студентам, так и всем образовательным учреждениям на всех уровнях.

Учитывая то, что жесткую позицию защиты интересов студентов занимают все студенческие профсоюзные организации, которые выступили со специальным заявлением по проблеме призыва студентов в армию, нерациональное и невзвешенное решение этой проблемы может привести к «социальному взрыву» в среде студентов, который поддержат другие слои населения.

Анализируя возникшую ситуацию, нужно прежде всего попытаться выяснить, кто и почему в очередной раз поставил на обсуждение проблему студентов в армии. Независимое исследование, проведенное автором статьи, привело к нескольким неожиданным результатам.

Во-первых, категорически отверг свою причастность к возможному призыву студентов в армию министр обороны генерал армии Павел Грачев. В своем телевизионном интервью, переданном 09.02.95 года по второй программе центрального телеви-

дения в 20 часов 45 минут, он заявил буквально следующее: «Говорят, Грачев студентов призывает! Да не призывает я студентов». После столь эмоционального начала министр подробно объявил, почему сейчас армии нужны не 17—18-летние «зеленые необученные», а вставшие на ноги выпускники вузов в возрасте 20—21 года.

Однако в то же время командиры некоторых воздушно-десантных «грачевских» частей обратились в Правительство и в Думу с предложением лишить студентов отсрочки от призыва (программа «Утро», 16 февраля, 8 час. 05 минут).

Во-вторых, руководство Горвоенкомата, обсудив проект нового Закона о военной обязанности, поддержало положение об отмене большинства отсрочек от призыва в армию (в том числе и студенческих) и обратилось к депутату А. Голову с просьбой поддержать в думе этот новый закон.

В-третьих, до сих пор нет полной ясности в вопросе о том, кто является автором далеко не новой идеи о немедленном призыве студентов в армию. По одним сведениям она возникла в Комитете Госдумы по обороне, который возглавляет радикально-демократический полков-

ник (из бывших замполитов), один из лидеров гайдаровского «Выбора России», господин С. Юшенков (СПБВ, от 10 февраля, статья Ю. Нерсесова). Возможность такого варианта косвенно подтверждается в следующем номере «Ведомостей» в статье «Сцена для полковника».

По другим источникам, проект нового закона со всеми его нововведениями родился в Комитете по геополитике, который возглавляет один из лидеров партии Жириновского (ЛДПР).

Так или иначе, в обстановке такой неразберихи вполне вероятно абсолютно нелогичные решения. Именно поэтому ректоры крупнейших вузов города, в том числе и наш ректор Юрий Сергеевич Васильев, открыто выразили на страницах городской печати свое резко отрицательное отношение к призыву студентов в армию. В общем, сторонники сохранения существующего положения дел в этой области выражают свою точку зрения прямо и откровенно. В это же время сторонники нового курса упорно отмалчиваются. Значит, втайне готовится очередная акция, возможно, очередной указ Президента. И законопослушные граждане будут обязаны выполнять этот очередной указ № 2000..., хотя как всем нам известно, не только не выполнен, но и демонстративно забыт Указ № 1, касавшийся проблем образования в России, т. е. проблем ее будущего.

Учредитель газеты: коллектив Санкт-Петербургского государственного технического университета  
Газета зарегистрирована Исполкомом Ленинградского горсовета народных депутатов 21.01.91 г.  
№ 000255

Адрес редакции: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, 1 учебный корпус, к. 332, телефон 552-64-47

Отпечатано в СПб ГГК, С.-Петербург, Фонтанка, 57.

Заказ № 585  
Тираж 1500

Редактор  
Евгения ЧУМАКОВА