

ПОЛИТЕХНИК

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФСОЮЗНЫХ КОМИТЕТОВ, КОМИТЕТА
ВЛКСМ И РЕКТОРАТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ М. И. КАЛИНИНА

№ 30 (2970)

Среда, 1 ноября 1989 г.

Выходит с 22 апреля 1926 г.

Цена 2 коп.

Сегодня в номере

- Комиссия по разработке проекта Устава ЛПИ ждет ваших предложений.
- «Происходит деидеологизация сознания...» (с заседания бюро парткома института). 1-я стр.
- К 90-летию нашего института: РФФ. 2-3 стр.
- «Переубедить их мне не удастся...» (доцент В. Д. Ногин — о дискуссии по проблемам преподавания математики). 4-я стр.

Наш завтрашний день... Каким ему быть — зависит от нас

А ваши предложения?

ПРОИСХОДЯЩИЕ изменения в стране предъявляют новые требования к высшей школе, к каждому вузу. В утвержденном приказом Гособразования СССР в июле с. г. примерном временном Положении о высшем учебном заведении в качестве первоочередной ставится задача реализации потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, создание условий для профессионального роста и совершенствования, и только затем уже говорится о необходимости подготовки специалистов для народного хозяйства, что до сих пор было главным и единственным требованием, предъявляемым к высшей школе. В числе принципиально новых задач, поставленных перед преподавателями и студентами вуза, — расширение их участия в распространении научных и политических знаний среди населения, повы-

шении общеобразовательного и культурного его уровня.

На основе этого временного Положения Гособразования СССР каждый вуз имеет право разработать собственный устав. В Уставе должны быть отражены основные задачи вуза, взаимоотношения между его структурными подразделениями и с другими предприятиями и организациями, с которыми он взаимодействует, основные права и обязанности студентов и сотрудников.

Для разработки Устава ЛПИ создана комиссия, в которую вошли представители основных структурных подразделений и общественных организаций института, специалисты по организационным структурам управления. В ее задачи входит организация разработки проекта Устава.

Предварительное обсуждение принципов организации работы по созданию Устава ЛПИ

состоялось 29 сентября. Правда, пришли в актовое зал немногие, но зато те, кто пришел, проявили большую активность и заинтересованность. Собрание рекомендовало расширить состав комиссии, включив в нее представителей более широкого круга структурных подразделений (по их усмотрению), и шире привлечь к обсуждению Устава общественные организации института.

Комиссия приглашает принять участие в разработке Устава всех преподавателей, сотрудников и студентов института. Ваши предложения вы можете передать в профком ЛПИ или профгруппорган своих подразделений. С временным Положением о вузе можно познакомиться на кафедрах и в вестибюле 1 учебного корпуса. О ходе разработки Устава мы будем вас регулярно информировать.

Ю. МИХАЙЛОВ,
первый проректор,
председатель комиссии
по разработке проекта
Устава ЛПИ

АЛЬТЕРНАТИВНОСТЬ

29 СЕНТЯБРЯ в актовом зале проводился «прямой диалог» — «Новое положение о высшей школе. Каким быть Уставу ЛПИ?»

Реформа касается всех сторон жизнедеятельности вуза: государственное финансирование, взаимоотношения с предприятиями, децентрализация управления, вплоть до создания службы по социальным вопросам. Первый проректор ЛПИ Ю. К. Михайлов проинформировал собравшихся, что ученым советом создана рабочая комиссия по выработке проекта Устава, которую он возглавляет. 1,5 месяца уйдет на рабочий проект, затем начнется поэтапное обсуждение. Если появится несколько вариантов, на обсуждение общественности будут предложены альтернативные проекты.

Как итог «прямого диалога» — принято к сведению рабочей комиссии несколько предложений и замечаний:

- дополнить список рабочей комиссии по выработке Устава выборными делегатами от всех подразделений института;
- одновременно с проектом Устава разработать регламент и процедуру избрания совета института, обсудить их на факультетах;
- продумать, как лучше использовать почти параллельно действующие СТК и ученые советы факультетов.

Теперь о таком вопросе. «Устав... какого вуза мы утвердим — ЛПИ или ЛГУ?» — поинтересовались в актовом зале. Значит, не исключена постановка вопроса о полной автономии нашего института? К слову сказать, есть возможность использовать опыт в разработке проекта Устава новоиспеченного технического университета — МТУ им. Баумана.

Так или иначе, предстоит учесть все предложения, все «за» и «против» по существу нового документа высшей школы. В январе будущего года новый Устав нашего института должен быть утвержден.

О. ГИРШКЕВИЧ

В ПАРТКОМЕ ИНСТИТУТА

ДВА С ПОЛОВИНОЙ ПРОЦЕНТА

На заседании бюро парткома был заслушан вопрос «О плане расходования денежных средств, выделенных парторганизации института в 1989 году».

В текущем году парторганизации ЛПИ выделены средства в сумме 5 тысяч рублей, что составляет 2,5 процента от общей суммы взносов, уплаченных коммунистами-политехниками. 2 тысячи рублей из них пойдут на оплату аренды помещения для проведения общепарткомского партийного собрания в

декабре с. г. Из трех тысяч рублей выделен общий фонд партийного комитета. Остальные деньги распределены между цеховыми партийными организациями ЛПИ пропорционально сумме уплаченных партвзносов, причем минимальная сумма составила 40 рублей (ФТФ, п/о поликлиники, Дома ученых, кафедры физвоспитания), максимальные — 217 (ММФ) и 206 рублей (ЭнМФ, ФМФ).

Партийные бюро на своих заседаниях сами решат, как будут израсходованы эти, в сущности, символические суммы.

«Всеядность и беспринципность»?

БЮРО партийного комитета института на своем заседании обсудило вопрос об идеологической и пропагандистской работе партбюро, партгрупп и коммунистов — заведующих кафедрами ФОН в условиях демократизации и гласности. По рассмотренному вопросу принято постановление.

ЗАСЛУШАВ и обсудив доклад секретаря партбюро ФОН В. П. Горюнова и сообщение декана факультета общественных наук М. А. Василюка, бюро парткома отмечает, что совместными усилиями партийной организации и декана ФОН разработаны и обсуждены в коллективе основные направления перестройки преподавания общественных наук. Усилия партийной организации и деканата направлены на повышение роли ФОН как научно-методического центра идейно-воспитательной работы в институте. Положено начало проведению систематических социологических исследований. Результаты последних используются в целях совершенствования учебной и идеологической работы.

Укрепляется взаимодействие обществоведов с партбюро факультетов. Издается методическая литература по некоторым направлениям идеологической работы. Значительная работа проводится в системе марксистско-ленинского образования научно-педагогических кадров, в методологических семинарах, в УМЛ, на факультете общественных наук, в обществе «Знание». Осуществляется пропагандистская работа в Калининском РК КПСС, на предприятиях и в организациях района, города, области. Усилия партбюро и партгрупп направлены на повышение личной ответственности коммунистов за состояние идеологической работы. На собраниях партгрупп

заслушиваются отчеты членов парткома и профкома института, других выборных органов.

В качестве основного направления идеологического воспитания партбюро и администрация ФОН рассматривают совершенствование учебного процесса по общественным наукам. На всех кафедрах пересмотрены учебные планы, вводится чтение спецкурсов по наиболее актуальным проблемам, читается ряд факультативных курсов, ведется поиск наиболее рациональных форм аттестации студентов.

Бюро парткома разделяет обеспокоенность коммунистов рядом негативных процессов общественного развития, затронувших высшую школу. К ним относятся снижение авторитета марксистско-ленинской теории, ослабление внимания студентов к общественным дисциплинам. Происходит деидеологизация сознания студентов, на фоне которой типичный характер приобретают идеологическая всеядность и беспринципность. Совершенствование преподавания общественных наук сдерживается недостаточной материально-методической базой, необеспеченностью учебной и научно-методической литературой. Слабо ведется работа по изучению деятельности неформальных организаций, особенно в стенах института. Недостаточно число обществоведов, активно участвующих в пропагандистской работе в институте и вне его. Сохраняется проблема оперативной информированности по наиболее актуальным проблемам.

В постановлении бюро парткома указаны меры по перестройке идеологической и пропагандистской работы на ФОН в новых условиях. В частности, поддержан вопрос о создании лаборатории социологических исследований. Предложено обсудить на факультетах тезисы новой концепции идейно-воспитательной работы в институте («С учетом требований дня», «Политехник» № 26).

Создается Союз ученых Ленинграда

В ИЮНЕ этого года на учредительной конференции, состоявшейся в Москве, создан творческий Союз ученых СССР. Основными целями союза являются: развитие науки, обеспечение независимости исследований, свободы творчества, поддержание и повышение статуса ученого в обществе. В основе программы творческого Союза: формирование общественного мнения по социально значимым проблемам; демократизация науки; борьба с монополизмом в науке; повышение престижа интеллектуального труда; защита части и достоинства научных работников; создание юридических основ и гарантий научного творчества; содействие созданию достойных условий труда и быта научных работников; поиск путей, организационных структур и социальных механизмов для радикальной реформы образования с установлением общественного контроля за реформой образования; содействие преобразованию контроля за реформой образования; содействие преобразованию системы подготовки научных кадров, включая порядок присуждения ученых степеней и званий; изменение характера преподавания общественных наук в вузах на основе плюрализма и перевода обязательных дисциплин в статус факультатива.

В международной деятельности творческий Союз ученых поддерживает и содействует реализации Венских соглашений. Отстаивает свободу обмена специальной литературой,

защиту достоинства и интересов науки и научных работников СССР.

Кроме программы на учредительной конференции был принят временный устав, в котором творческий Союз ученых СССР определяется как добровольная, независимая, творческая, общественная организация, проводящая свою деятельность в соответствии с Конституцией СССР. Союз объединяет ученых независимо от их должности и места работы, строится на принципе самоуправления, самоуправления и разнообразия организационных структур.

Структура Союза представляет объединение территориальных (региональных) юридически самостоятельных организаций. В настоящее время в нашем городе такая региональная организация и создается. Состоялась учредительная конференция Ленинградского союза ученых. Инициативная группа ученых ЛПИ провела работу по организации намеченной конференции и созданию ячейки Союза в ЛПИ.

С конкретными вопросами и предложениями о своем желании приложить свои силы в организации ячейки в ЛПИ обращаться к инициативной группе (С. А. Тихомиров, каф. «Детали машин», В. А. Королев, каф. ГАК).

В. КОРОЛЕВ
член оргкомитета
учредительной конференции
Ленинградского союза
ученых, профессор

К 90-летию нашего института: РФФ

История и современность

ЮБИЛЕЙ института — это хороший повод для обращения к истории и определения роли факультета в жизни ЛПИ сегодня. Одной из основных черт Политехнического является способность своевременно откликаться на требования современности, умение предугадывать потребности развития научно-технического прогресса. История факультета является тому убедительным подтверждением.

Сороковые годы выдвинули целый ряд проблем глобального масштаба, решение которых требовало специалистов в области только зарождавшейся тогда радиоэлектроники. Институт, чья школа физиков была одной из наиболее авторитетных в стране и в мировой науке, чутко отреагировал на это, и в январе 1952 года был создан радиотехнический факультет (РТФ). В его состав вошли кафедры физико-механического факультета: кафедра радиофизики (при переводе на РТФ разделена на две кафедры — радиофизики и радиотехники), кафедра технической электроники, кафедра физики диэлектриков и кафедра математических и счетно-решающих приборов и устройств. Первым деканом факультета стал специалист с большим опытом организаторской и научной работы в молодой советской электронной промышленности Анатолий Николаевич Цикин, его заместителями — Иван Васильевич Афонькин и Норберт Георгиевич Банковский, секретарем партбюро — Виктор Сергеевич Тарасов.

В дальнейшем факультет меняет название: с 1960 г. — факультет радиоэлектроники, с 1974 г. — радиотехнический. Следуя тенденциям в развитии физических наук и потребностям исследовательских институтов, факультет перестраивает состав и направления работы кафедр: в 1958 году создается кафедра физики полупроводников, в 1968 году — кафедра квантовой электроники, в 1979 году появляется кафедра физики плазмы, и, наконец, в 1986 году организуется на базе Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе кафедра физики полупроводниковых приборов. Кафедры физики плазмы и физики полупроводниковых приборов составили основу созданного в 1988 году физико-технического факультета, а кафедра информационных и управляющих систем, к сожалению, в 1976 году оказалась в составе нынешнего ФТК.

Традиции факультета тесно связаны с идеями основателя советской школы физиков академика Абрама Федоровича Иоффе. Декан физмеха (1919—1948) и, одновременно, директор Физико-технического института, он организует и постоянно направляет подготовку ЛПИ инженеров нового типа — физиков-исследователей. Глубокая физико-математическая подготовка, овладение теоретическим и экспериментальным арсеналом специальности и длитель-

ная (непрерывно еще в студенческие годы) практика в современной научной лаборатории — эти принципы подготовки специалистов были основополагающими для организации учебного процесса на факультете все годы его существования. К руководству кафедрами и к работе со студентами постоянно привлекались авторитетные ученые: академики П. И. Лукирский и В. М. Тучкевич, члены-корреспонденты АН СССР Г. А. Смоленский и В. Е. Голант, профессора М. И. Конторович, З. И. Модель, Л. Н. Добрецов, Е. В. Кувшинский, Ю. П. Маслаковец, Б. И. Болтас, Т. Н. Соколов, В. И. Стафеев и другие. И сегодня читают лекции, ведут студенческие семинары 27 авторитетнейших специалистов АН СССР и промышленности.

Плодотворность идей А. Ф. Иоффе о подготовке инженеров-исследователей, реальная отдача выпускников факультета и глубокая внутренняя связь научных исследований и подготовки инженеров на факультете получили признание в стране и за рубежом. Вот некоторые примеры из разных этапов истории кафедр факультета.

В 1923 году А. Ф. Иоффе приглашает для работы в ФТИ и, одновременно, на преподавательскую работу в ЛПИ Д. А. Рожанского, основателя ленинградской школы радиофизиков. В первых работах по радиолокации принимают участие доцент кафедры радиофизики Ю. Б. Кобзарев (ныне академик) и его студенты П. А. Погорелко и Н. Я. Чернецов (выпуск 1936 г.), которые в марте 1941 г. были отмечены Государственной премией СССР.

В 70-х годах приглашенный на кафедру физики полупроводников из ФТИ профессор В. И. Стафеев организовал лабораторию оптики горячих носителей в полупроводниках. Казалось бы, чисто академические исследования завершились созданием модуляторов оптического излучения на новых физических принципах и открытием явления индуцированного излучения на длинах волн 30—100 мкм, которое отмечено присуждением профессору кафедры физики полупроводников Л. Е. Воробьеву и его коллегам из других научных центров Государственной премии СССР за 1987 год.

Научные школы кафедр радиотехнического факультета органически связаны с учебным процессом, они непосредственно влияют на качество подготовки молодых специалистов, создают атмосферу научного поиска, научной принципиальности, энтузиазма и плодотворных дискуссий в обстановке демократического, партнерского общения ученых и студентов. В настоящее время радиотехнический факультет представляет собой научно-педагогический коллектив, многолетние традиции которого успешно сочетаются с современными научными направлениями и современными тенденциями подго-

товки инженеров для научной работы. Факультет широко использует в качестве учебно-лабораторной базы возможности НИИ и ряда отраслевых институтов. Сложился, говоря современно, учебно-научный комплекс. Его продукция — инженеры-исследователи по новым направлениям науки и, опосредованно, изделия новой техники, новые научные направления, как в институтах, принимающих студентов и выпускников факультета, так и на кафедрах факультета.

Более 500 преподавателей, научных сотрудников, инженеров и техников учебно-вспомогательного персонала обеспечивают обучение 800 студентов дневного отделения института, ведут подготовку студентов на вечернем и на специальном отраслевом факультете; осуществляют повышение квалификации инженеров и подготовку аспирантов. Среди 220 штатных преподавателей и научных сотрудников — 30 кандидатов и 22 доктора наук, в числе которых лауреаты Государственной премии СССР Н. А. Есепкина, В. Ю. Петрунькин, Л. Е. Воробьев, И. А. Цикин.

Кафедра и 6 филиалов ведут научные исследования по государственному программному и плану научно-технического прогресса ведущих отраслей народного хозяйства. За выдающиеся достижения в науке в последние 7 лет 10 сотрудников факультета удостоены звания лауреатов Государственной премии СССР.

В последние годы на факультете уделяется большое внимание развитию международных научных связей. Зарубежные стажировки моло-

дых научных сотрудников проходят в Лондонском королевском университете, в Стокгольмском королевском техническом университете, в Высшей технической школе Праги, Ганноверском и Хельсинском технических университетах и т. д. Установлены контакты с рядом ведущих вузовских центров США; заключены договоры о научном сотрудничестве с техническим университетом г. Граца (Австрия), ВТШ Праги, университетом Циньхуа (Китай).

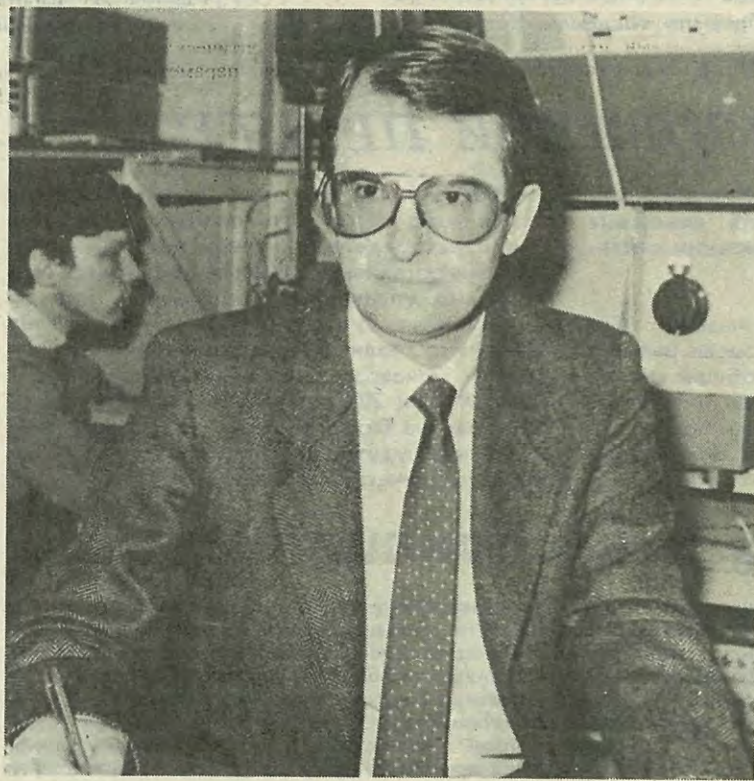
Международные связи позволяют сотрудникам факультета чувствовать себя членами международного сообщества ученых. Эти контакты оказывают заметное влияние на развитие исследований в таких современных областях, как высокотемпературная сверхпроводимость, физика поверхности, распространение электромагнитных волн в сложных средах и т. д. Результаты совместных исследований активно публикуются в ведущих международных научных журналах, используются в лекционных курсах.

Перечисленное выше показывает, что в дело укрепления лучших традиций института наш факультет вносит достойный вклад.

Есть ли задачи, которые нам не удается решать на должном уровне? Есть, конечно, и в первую очередь — это материально-техническое обеспечение как учебного процесса, так и научных исследований, а также крайне неудовлетворительные условия жизни студентов в общежитии. Не всегда нам удается устоять под напором всяческих малоосмысленных инструкций и запретов, преодолеть непонимание некоторыми руководителями особенностей нашего стиля подготовки специалистов, воспитать у студентов чувство ответственности за честь учиться на факультете и, вообще, в Политехническом. Но тем не менее в бурно обновляющейся жизни страны факультет чувствует себя достаточно уверенно.

В. ИЛЬИН,
декан РФФ

НА СНИМКЕ: профессор кафедры «Физика полупроводников», д. ф.-м. н. Л. Е. Воробьев, лауреат Государственной премии СССР.



РФФ как таковой

заставленных стеллажами с приборами, в парах азота и свинца — простые советские люди: студенты, менеджеры, кандидаты, профессора и пр., и пр., двигают науку вперед, раздвигая горизонты познания. Чем только здесь не занимаются: и тонкими структурами (по которым еще не ступала нога человека), и спутниковой связью, и сверхпроводниками, и обычными ферритами.

РФФ — это особый радиотехнический дух, который особенно дает о себе знать на ежегодных «тусовках»: дне радиофизика, не нуждающемся в рекламе, и дне дурака, разрезкамарованном недавно родной газетой «Политехник». Это театр-студия радиотехнического факультета под предводительством

бесшумного режиссера А. Е. Енгальцева. На примере нашего театра доказано, что в одной отдельно взятой личности, типа студент, может уживаться и лирик, и физик, точнее — радиофизик.

РФФ — это наши стройотряды: «Альянс», «Данко», «Искра», «Орт», «Пульсар», «Резонанс» — известные в институте, и в Ленинградской области, и в стране. Так, «Альянс» узнают на улицах Новосибирска; «Данко» — в Красноярске, Абакане, Шарыпове, Дубинине; «Резонанс» известен в Светлогорске, Мангышлаке, Карагане, Богучанах.

Коротко перечислив наши достоинства, нельзя не сказать о наших сложностях, проблемах, неприятностях.

Это наша, извините за выражение, комсомольская организация, которая дышит на ладан. Нет было комсомольского задора, нет настоящего лидера, нет четкой программы действий. Есть кучка энтузиастов, совсем не альтруистов, которые еще пытаются оживить жизнь на факультете (см. выше о наших достоинствах).

Это наше общежитие, «свободная» семерка, в котором нет хозяина, а значит нет и должного порядка.

Это не слишком высокий конкурс на РФФ, низкий уровень подготовки абитуриентов и, как следствие, снижение уровня знаний выпускников последних лет.

И какая мораль следует из вышеизложенного? Да никакой! будет бороться — будем смотреть. Дорогу осилит идущий (восточная поговорка)!

В. ГЛОБАЛЬНЫЙ

От студента —

С профессором кафедры квантовой электроники лауреатом Государственной премии В. Ю. ПЕТРУНЬКИНЫМ, ветераном ЛПИ, беседует Г. Н. Славский.

— Всеволод Юрьевич, в ЛПИ вами пройден путь от студента первого послевоенного выпуска до профессора. Расскажите немного о своей жизни в Политехническом.

— Я поступил на третий курс ФМФ ЛПИ в 1945 г. До этого я окончил два курса ЭнМФ МЭИ. Политехнический только начинал восстанавливаться после войны и блокады.

После окончания института в 1949 г. мне была предложена аспирантура, которую я окончил в 1952 г. Стал преподавать на кафедре радиофизики — ассистентом, затем доцентом и профессором. В середине 60-х годов заведующий кафедрой профессор М. И. Конторович предложил мне организовать обучение в новой области — по квантовой радиофизике, тогда только набирающей силу. Постепенно это направление развилось, и в 1967 году была организована кафедра квантовой электроники, выделенная из кафедры радиофизики. Возглавить новую кафедру предложили мне, и на протяжении 20 лет я был ее заведующим. В 1988 году в связи с достижением 65-летнего возраста я перестал заведовать кафедрой и ныне являюсь на ней профессором.

— Среди ваших учителей были такие светила мировой науки, профессора Политехнического института, как Я. И. Френкель, Г. А. Гринберг, П. И. Лукирский и другие выдающиеся ученые и педагоги. Ваши впечатления об общении с этими замечательными личностями.

— Когда я начал учиться в ЛПИ, деканом ФМФ был его основатель академик А. Ф. Иоффе. Его влияние на деятельность факультета, конечно, было велико, но студенты имели дело, главным образом, с зам. декана Н. И. Морозовым, который запомнился своей благожелательной строгостью. На факультете работало много выдающихся ученых и преподавателей. Достаточно назвать академика П. И. Лукирского, членов-корреспондентов АН СССР Я. И. Френкеля, Г. А. Гринберга, П. П. Кобеко, Р. О. Кузьмина.

Я хочу здесь вспомнить тех своих учителей, которые повлияли на меня в наибольшей степени. Прежде всего — профессора Р. О. Кузьмина, заведующего кафедрой математики, прекрасно читавшего нам свой курс. Вспоминаются лекции по аналитической механике — фундаменту многих наук — профессора Е. Л. Николаи. Лучшим лектором, которого я когда-либо слышал, был профессор Г. А. Гринберг, читавший нам два курса: «Математическая физика» и «Электродинамика». Производило большое впечатление его абсолютное владение материалом.

Не могу не вспомнить вдохновенные лекции профессора Л. Н. Добрецова (курс атомной физики), Г. В. Кисунько (курс УКВ). Особо хочу вспомнить своего учителя и прекрасного человека профессора Б. В. Брауде, который читал нам курс «Антенны» и который сильно повлиял на мое становление как научного работника. Не могу не вспомнить и профессора З. И. Моделя, отметившего недавно свое 90-летие, лекции которого олицетворяли собой

КОГДА я был молодым, и встал передо мной один из вечных вопросов: «Куда пойти учиться!», мне попался на глаза скромный призыв: «Поступай всегда хорошо! А еще лучше — поступай на РФФ!». Я внял этому призыву и не жалею о сделанном.

Что ж такое РФФ!
РФФ — это математика и физика с утра до вечера, до чертиков в глазах и до судорог в мышцах. Что требует постоянного напряжения, но безумно интересно. После каждой сданной сессии чувствуешь себя «человеком разумным» и, как говорили в добрые застойные времена, «испытываешь чувство глубокого удовлетворения».

РФФ — это современные лаборатории, в которых все чаще и чаще можно встретить компьютер, а арифмометров и вообще раз-два и обчелся. В этих лабораториях, увитых волноводами, кабелями, проводами и проводочками,

до профессора

единство науки и техники.

И, конечно же, я не могу забыть своего главного учителя — профессора М. И. Которовича. С ним я проработал много лет, и его влияние на меня как преподавателя и научного работника было определяющим.

В 1952 году из ФМФ выделен новый факультет — РТФ. Это было связано с повышением роли радиоэлектроники в народном хозяйстве и науке. В развитии и становлении нового факультета выдающуюся роль сыграли его первые деканы: А. Н. Цикин и Н. М. Французов.

— В свое время вы организовали и много лет возглавляли кафедру квантовой электроники — новое направление современной науки...

— Как я уже говорил, в середине 60-х годов М. И. Которович предложил мне заняться организацией на кафедре радиофизики обучения в области квантовой электроники. Вместе со мной квантовой радиофизикой занялся ряд сотрудников кафедры. Среди них хочу назвать доцентов Н. А. Есепкину, В. М. Николаева, Л. М. Пахомова (позднее все они защитили докторские диссертации и ныне являются профессорами), которые много сделали для организации и становления нового направления в ЛПИ. Через несколько лет оно настолько окрепло, что в 1967 году смогло выделиться в отдельную кафедру — квантовой электроники.

— Каково ваше мнение о перестройке в ЛПИ и системе высшего образования? Что вы думаете о современной системе обучения на РФФ? Каким, вы считаете, должен быть процесс формирования инженера-физика, специалиста завтрашнего дня?

— На ФМФ и на РФФ была принята система образования, сильно отличавшаяся от того, что существовало в других вузах. У ее истоков стояли академики А. Ф. Иоффе и — в послевоенное время — П. И. Лукирский. Если говорить коротко, то в основе этой системы лежали углубленная подготовка по фундаментальным наукам и большой объем самостоятельной научной работы студентов, причем связанной с настоящими научными исследованиями. Существенно и подчеркивание тесной связи науки и техники. Такой метод подразумевает широкое развитие научной работы на кафедрах на самом высоком уровне, он получил развитие в стране: принят в МФТИ (называется сейчас «системой Физтеха») и в некоторых других вузах.

Развитие этой системы обучения проходило и проходит не всегда гладко: давали о себе знать трудности, связанные с попыткой втиснуть ее в понятные и привычные чиновникам Минвуза рамки. Например, прослеживается явная тенденция уменьшения времени на самостоятельную научную работу в рамках учебного плана. Я думаю, что перестройка высшего образования в нашем случае должна снять внешние ограничения, мешающие совершенствованию системы ЛПИ — МФТИ. Например, было бы полезно разрешить вводить факультативные курсы за пределами сетки часов. Это позволило бы привлечь к чтению лекций по современным проблемам науки крупных ученых и существенно повысить кругозор наших выпускников.

Заведующий кафедрой квантовой электроники В. И. ДУДКИН.

1. Дальнейшее развитие общества определяется двумя важнейшими факторами в достижениях науки: — разработка устройств съема, хранения, передачи и обработки информации;

— создание новых источников энергии, энергосберегающих и экологически чистых технологий.

Кафедра квантовой электроники ведет подготовку по специальности «Радиофизика и электроника», специализации «Квантовая электроника» и принимает непосредственное участие в решении всех вышеперечисленных задач, стоящих перед мировой наукой. Прогресс в вычислительной технике связан с созданием быстродействующих оптических вычислительных машин, что в свою очередь обусловлено развитием исследований в области лазеров, нелинейной оптики, голографии акустооптики, акустоэлектроники, спектроскопии. Все эти научные направления представлены у нас. На кафедре интенсивные исследования по созданию высокоскоростных оптических линий передачи информации с использованием солитонов.

Другое важное направление в развитии квантовой электроники представлено исследованиями в области радиоспектроскопии и двойного радиооптического резонанса.

2. Развитие учебного процесса не только на РФФ, но и в ЛПИ связано в первую очередь с наличием заинтересованности в обучении. К сожалению, в настоящее время наметилась тенденция уменьшения интереса к обучению в технических вузах. На наш взгляд это связано с падением престижа профессии инженера, что обусловлено, в первую очередь, малой зарплатой и наличием большого числа слабых периферийных вузов страны.

Наиболее простым и естественным способом повышения конкурса в ЛПИ является привлечение иногородних абитуриентов, для чего необходимо иметь современные благоустроенные общежития. Оптимальным числом студентов для принимаемых на первый курс РФФ считаю — 250 человек. Для успеха профориентационной работы со школьниками Ленинграда необходимо на каждой кафедре иметь специальную аудиторию, оснащенную техническими средствами обучения (видеотехника, вычислительная и многожильная техника). Необходимо повышать интенсивность процесса обучения (не менее 36 часов в неделю), что позволит повысить качество профессиональной подготовки специалистов. Желательно увеличить число курсов лекций, читаемых студентам по выбору.

Заведующий кафедрой физической электроники профессор Н. Н. ПЕТРОВ

2. На мой взгляд, будет усиливаться роль практической работы студентов в лабораториях на старших курсах и практикумах на младших. Важно, чтобы непрерывно с 1-го до последнего курса студенты много самостоятельно работали. Упражнения и семинары широкого профиля должны сохранить свою роль.

Образование должно не только давать знания, но и формировать личность, т. е. необходима его гуманитаризация. Причем добиться результата только путем специальных занятий здесь невозможно. Важно пробудить интерес у студента — и он сам до многого дойдет.

Люди формируются в общении. Поэтому важно «переплести» быт сотрудников кафедр и студентов. Мы пытаемся это делать, но восстановить утраченные традиции общения очень трудно. Это касается и сотрудников кафедр тоже. К сожалению, наше общение почти не выходит за рамки интересов работы. А посмотрите, как много значило общение для русской интеллигенции прошлых лет. Сейчас мы в семье читаем письма Тургенева. Он был хорошо знаком и с Толстым, и с Достоевским, и с Писемским... Был оживленный обмен мнениями, который обогащал каждого.

Говоря о полезном общении, я никак не имею в виду бесчисленные заседания, которых должно быть неизмеримо меньше.

Что касается новых форм обучения (курсы по выбору, например), то здесь главное препятствие я вижу в отсутствии запроса со стороны студентов. Потенциал наших преподавателей велик и используется далеко не полностью.

НАУКА И ОБУЧЕНИЕ НА ФАКУЛЬТЕТЕ:

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

1. Какие тенденции доминируют, на ваш взгляд, в развитии науки и как они проявляются (или проявятся) на РФФ и вашей кафедре?

2. Как вы представляете себе перспективу развития учебного процесса на РФФ (в идеальном — что бы вам хотелось, и в реальном — чего вы ожидаете — варианты)?

3. Можете ли вы поделиться каким-либо интересным эпизодом из истории факультета?

На эти вопросы отвечают зав. кафедрами факультета.

давателей велик и используется далеко не полностью.

Заведующий кафедрой радиофизики В. М. НИКОЛАЕВ

1. Я принадлежу к тем людям, кого поразило открытие высокотемпературной сверхпроводимости. Разделяю мнение тех, кто понимает, что прогресс в науке, технике, повышение комфорта нашего быта в течение последних десятилетий обусловлены успехами исследователей в области физики твердого тела. Они заложили фундамент твердотельной электроники, который позволил создать современные системы связи и телекоммуникации, персональные ЭВМ и бытовые чудо-приборы, лазеры и волоконно-оптические информационные линии. Инженеры-радиофизики работают во всех перечисленных областях человеческой деятельности. Все специальности нашего факультета связаны с научными направлениями современной электроники.

Электроника за последние десятилетия позволила нам изменить свое представление о планете Земля, сблизить народы и заглянуть на другие планеты. Преподаватели и научные сотрудники факультета, в том числе и кафедры радиофизики, ведут научный поиск решения задач, выдвигаемых как отраслями народного хозяйства, так и Академией наук СССР: радиофизики работают в области специальных антенных систем, оптических процессоров, измерения параметров окружающей среды, ферритовых устройств СВЧ, волоконной оптики и др.

2. Учебный процесс на РФФ, как и на нашем «праотце» ФМФ, по задумке академика А. Ф. Иоффе, всегда лежал на крепком фундаменте самостоятельной научной работы студентов. Один из вариантов учебного процесса будущего на факультете мне представляется таким: обязательный минимум курсов лекций, лабораторий, проектов, обеспечивающих уровень современного инженера-электронщика, далее научная специализация на базе исследования в лабораториях кафедры или отраслевого, академического НИИ.

Заведующий кафедрой физики диэлектриков и полимеров профессор И. А. АБРОЯН

1. Положение вузовской науки, которая у нас уже давно в загоне, плачевное, и в связи с переходом на хозрасчет и самофинансирование, по моему мнению, в ближайшие годы может только ухудшиться. Причины — отток талантливого молодежи в другие сферы деятельности (в частности, в научно-технические кооперативы), нищенский уровень государственного обеспечения, «средневековая» научно-лабораторная база.

Позитивных изменений здесь я не ожидаю, во-первых, потому, что экономическое положение страны действительно крайне тяжелое, а во-вторых, потому, что наше руководство на всех уровнях на моей памяти никогда не отличалось пониманием той огромной роли, которую играют образование, наука, культура в жизни и развитии общества. К сожалению, я склонен думать, что и оговорка, которая прозвучала в выступлении М. С. Горбачева на последнем пленуме ЦК КПСС, о кафедре, с которой «можно говорить что угодно», не является случайной, хотя М. С. Горбачев сразу же попытался сгладить возможную отрицательную реакцию на свои слова.

Если же понимать ваш вопрос о тенденциях как вопрос о научных направлениях, я бы ответил так. Все кафедры радиофизического факультета (и наша в том числе) ведут исследования в самых актуальных, быстро развивающихся направлени-

ях физики — физике, электронике и оптике твердого тела, физике поверхности, радиофизике, квантовой электронике. Мы отслеживаем все новое, все прорывы в этих науках, пытаемся внести свой вклад в их развитие. Но вряд ли кто-нибудь (кроме самих ученых и их домочадцев) может себе представить, каких неимоверных усилий в наших условиях это требует.

Заведующий кафедрой физики полупроводников профессор В. И. КАЙДАНОВ

1. Из приоритетных направлений, близких к профилю кафедры, можно назвать следующие:

— совершенствование проектирования и технологии изготовления микросхем БИС, СБИС;

— оптоэлектроника, микрофотоэлектроника;

— физика, технология высокотемпературных сверхпроводников и их применение в электронике.

Фундаментальные исследования у нас имеют несомненный приоритет.

Признание успехов кафедры в физических и технологических исследованиях привело к включению ее в ряд общесоюзных программ, предусматривающих оснащение исполнителей современным технологическим оборудованием.

3. Мне трудно выделить какой-нибудь яркий эпизод, интересный для читателей газеты. Если будет позволено, я готов поделиться воспоминаниями об одном почти анекдотическом случае из опыта моей методической работы. Несколько лет назад, возглавляя методический совет РФФ, я был членом научно-методического совета ЛПИ. Эти годы характеризовались бурной деятельностью Минвуза и ЛПИ по «совершенствованию организационных форм и содержания методической работы в вузе».

В качестве одного из каналов обратной связи было использовано анкетирование студентов, порученное студенческому профкому ЛПИ. На заседании НМС представитель профкома сообщил усредненное мнение студентов о результативности тех или иных мероприятий в области методики преподавания и обучения (вопросник содержал порядка 10 вопросов), а в заключение сказал примерно следующее: «По мнению студентов и моему тоже, хорошие преподаватели учат по-прежнему хорошо, а плохие не стали лучше...»

Заведующий кафедрой радиотехники профессор И. А. ЦИКИН.

2. Давно уже все мы поняли, что необходимым (но недостаточным) условием достижения успеха в любом направлении развития народного хозяйства является соответствующее финансирование. Очевидно также и то, что затраты на образование при разумном использовании подготовленных специалистов окупаются с лихвой. И тем не менее сегодня наше государство оказалось не в состоянии взять на свои плечи груз решения этой задачи. Путь «продажи» специалистов (а по Москве прошел слух об организации даже аукциона), какими бы терминами — типа «частичное возмещение затрат» — его ни пытались облагородить, опасен не только присущим ему элементом безнравственности, но и вполне вероятным снижением уровня подготовки, особенно фундаментальной. При переводе промышленных предприятий на хозрасчет и самофинансирование в условиях действия нынешнего Закона о госпредприятии, когда советы трудовых коллективов определяют статьи и объемы расходов, при всем уважении к такой форме управления трудно предположить, что большие средства будут выделены на приобретение специалистов, не дающих сиюминутной отдачи. Уже первый опыт в организации такой новой формы взаимоотношений вуз — предприятие, как отраслевой факультет, показывает, что предприятие-заказчик не всегда разделяет нашу позицию в отношении ряда дисциплин общепрофильного профиля, без которых, по нашему мнению, нельзя подготовить полноценного специалиста.

Короче говоря, пока государство принципиально не изменит свое отношение к народному образованию, обеспечив его в достаточной мере за счет госбюджета, перспективы его улучшения (разумеется, и на РФФ тоже) весьма безрадостны.

3. Это было, кажется, в 1973 году. Во время очередного визита на кафедру фотокорреспондента ридился коллективный экспромт: соорудили спиртовку, зажгли фитиль и все это накрыли стеклянной колбой от бывшей генераторной лампы, в которой мы собирались разводить рыбок. На фотографии запечатлен момент, когда мы обсуждаем, на сколько времени хватит кислорода в созданной системе. Эпизод этот был тут же забыт, но каково же было наше изумление, когда эта фотография появилась на стенде главного здания с надписью (за абсолютную точность не ручаюсь): «Точный расчет, тонкий эксперимент — вот основа успеха в научном исследовании».

Стенд просуществовал около года.



«Единокладная поддержка»

и каверзные вопросы

Еще раз о математике и разговорах вокруг нее

В «ПОЛИТЕХНИКЕ» № 33, 1988 г., было опубликовано мое открытое письмо в методический совет ФЭУП и проректору по учебной работе о тяжелом положении, в котором оказались преподаватели математики после принятия новых учебных планов. В № 6, 1989 г., появилась статья профессора К. К. Гомоюнова «Нуждается ли в перестройке курс высшей математики!». Так как ни от методического совета, ни от проректора официального ответа я не получил, то упомянутую статью, по-видимому, и нужно

воспринимать как официальную реакцию на мое письмо, тем более, что написал ее научный руководитель методического отдела института.

Судя по всему, переубедить людей, несущих ответственность за качество подготовки наших студентов, мне не удастся. Тем не менее для выработки объективной оценки создавшейся ситуации хотелось бы прокомментировать некоторые принципиальные положения статьи профессора К. Гомоюнова...

ПРЕЖДЕ ВСЕГО бросается в глаза чрезвычайно упрощенный подход автора к оценке роли математики, которую она играет в современной науке. Профессор К. Гомоюнов поставил математику в один ряд с узкоспециальными вспомогательными средствами. Но в том-то и дело, что математика — наука настолько своеобразная, что в один ряд ее ни с чем не поставишь! Она так органично «вплетается» в ткань других наук, что порой невозможно понять, где кончается техника или экономика и начинается математика. Например, длинный ряд экономических понятий просто немислимо сформулировать вне математики и тем более исследовать связи между ними.

Кроме того, целый спектр важных экономических показателей является не чем иным, как результатом экономической интерпретации соответствующих абстрактных математических понятий. Математика давно выросла из скромного платица безродной служанки конкретных наук. Можно сказать, что теперь она состоит в «законном браке» с конкретной наукой и от этого счастливого «брака» уже выросло полноценное поколение. Чтобы убедиться в этом, достаточно полистать западные технические и экономические журналы. Поэтому правильнее говорить не о применении математики, а о сложнейшем процессе ее взаимодействия с техникой и экономикой, поднимающем последние на качественно более высокий уровень.

В своем письме я писал, что время, отводимое на изучение той или иной дисциплины, должно быть пропорционально исторической продолжительности становления этой дисциплины. Лестно, что профессор К. Гомоюнов приписывает указанную идею мне. Однако справедливости ради должен заметить, что она стара, как мир. По этому поводу не могу не сослаться на Анри Пуанкаре: «Воспитатель должен заставить ребенка пройти через ситуации, которые были пройдены его предками, пройти быстрее, но без пропусков промежуточных этапов. В этом смысле история науки должна быть нашим первым руководителем» (здесь и далее выделено мной. — В. Н.).

Любопытно, что это высказывание взято из той же работы

гениального французского математика, на которую в своей статье ссылался профессор К. Гомоюнов. Ума не приложу, как его не заметил профессор? Более того, цитаты «главная цель обучения математике — это развить известные способности ума», «инженер должен получить полное математическое образование», «но искусство рассуждать разве не есть драгоценное качество, которое преподаватель должен прежде всего культивировать?» — также можно найти в упомянутой работе А. Пуанкаре. Однако смысл приведенных высказываний, мягко говоря, не соответствует «научному подходу», излагаемому профессором К. Гомоюновым.

Попробуем разобраться, в чем же состоит этот «научный подход»? Проф. К. Гомоюнов пишет, что инженер, — это производитель математических методов, и потому его надо учить лишь применять разработанные математические средства. Пусть мои коллеги забросают меня камнями, если среди них найдется кто-нибудь, кто учит наших студентов разрабатывать математические методы. Другими словами, кафедра математики единогласно проголосует за данное высказывание проф. К. Гомоюнова (если такая возможность представится). Но вслед за единодушным принятием высказывания встает маленький каверзный вопрос: как можно применять что-то, предварительно не разобравшись в этом «что-то»? Проф. К. Гомоюнов рекомендует будущим инженерам поступать так, как это делают домохозяйки при использовании холодильников, стиральных машин и телевизоров. Спору нет, если ориентироваться на выпуск инженеров «домохозяйского» уровня, которые, как и прежде, будут разваливать нашу промышленность, то рекомендации профессора окажут здесь неоценимую помощь.

«Со времен греков говорить математика — значит говорить доказательство», — так начинается свой многотомный трактат Н. Бурбаки. Проф. К. Гомоюнов придерживается иной точки зрения. Он предлагает вообще исключить из курса математики доказательства теорем. По сути дела, предлагается вырезать и выбросить за ненадобностью все внутренности целостного организма, а уже после прове-

денной «операции» приступить к его изучению.

Как известно, доказательства ряда теорем носят конструктивный характер, то есть представляют собой в чистом виде алгоритм решения той или иной задачи; выбросить такое доказательство — значит исключить из рассмотрения метод решения соответствующей задачи. Далее, абстрактные математические понятия, как правило, трудно осмыслить, ограничившись прочтением соответствующих определений. Нужно воочию «увидеть», как они «работают». Именно доказательство дает возможность оценить силу и осознать необходимость введения изучаемых понятий, полнее представить их свойства. Кроме того, доказательства, помогая разобраться в логической структуре курса, существенно облегчают его запоминание и усвоение по сравнению с рецептурным методом изложения.

И еще один момент. В формулировке теоремы обычно предполагается выполненным ряд предварительных условий, которые очерчивают сферу применимости теоремы. Анализ доказательства позволяет понять причины возникновения этих условий и точнее оценить возможности применения теоремы.

Наконец о самом главном — ситуации с математикой, сложившейся в институте. Количество часов на ее изучение резко уменьшено. Министерскую программу никто из наших руководителей официально сокращать не решается. Реальных оснований (слабая полиграфическая база, нехватка компьютеров и т. д.) для столь резкого уменьшения часов нет никаких. В итоге математиков просто вынуждают снижать и без того весьма скромный уровень преподавания своей дисциплины. При этом ведутся «феноменологические» разговоры о «научном подходе», внедрение которого должно привести к счастливой поре, когда даже посредственные студенты смогут без всяких усилий осваивать «набившую всем оскомину» математику. Мне это очень напоминает хрущевские призывы за 20 лет построить в нашей стране коммунизм. Но теперь то мы знаем, чего стоят эти пламенные призывы.

В. НОГИН,
математик

Чтоб знали наших

Зарегистрированы товарные знаки ЛПИ



ГОСУДАРСТВЕННЫМ комитетом по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР зарегистрированы два товарных знака, выданных на имя Ленинградского политехнического института.

Знаки представляют собой стилизованное изображение фасада главного здания института и оригинальную интерпретацию его названия русскими или латинскими буквами (см. фото). Исключительное право пользования товарным знаком ЛПИ распространяется на следующие классы и перечень товаров и услуг:

9-й класс — приборы, инструменты для научных целей;

35-й класс — сделки, услуги патентных агентств;

41-й класс — образование, воспитание, издание учебников, учебных пособий, публикации текстовых материалов;

42-й класс — инженерные разработки, патентные исследования, использование запатентованных изобретений, фотографирование.



Использование товарного знака без разрешения (лицензии) ЛПИ запрещается. Использование зарегистрированного товарного знака в СССР следует считать его фактическое применение на товарах (или на упаковке), указанных в свидетельстве на товарных знаков.

Считаю целесообразным на всей научно-педагогической продукции ученых ЛПИ указывать товарный знак ЛПИ. Необходимые клише будут переданы в полиграфическую лабораторию, редакционно-издательский отдел и другие подразделения института.

Кроме того, зарегистрирован изобразительный товарный знак ЛПИ по 11-му классу — кондиционеры, установки для кондиционирования воздуха, холодильные машины и оборудование. Образцы приборов, в частности микрохолодильников для промышленной электроники, будут обозначаться этим товарным знаком ЛПИ.

Поданы заявки на товарные знаки ЛПИ, которые будут использоваться инженерными центрами ЛПИ — ЦОНИ (НИЧ), ГПС (НИЧ), центром менеджмента и маркетинга ЛПИ.

В. СМЕХОВ,
начальник патентного отдела

БЕСПРЕДЕЛ

В самом ближайшем будущем — хватит нам быть раззявами,
Хоть по мыслишке-гупии здоровой, а — наскрести!..
Встала задача-чудище: каждому стать хозяином,
Или остаться «винтиком». Третьего нет пути.
С тысяча девятисотого года, донныне ржавого,
Пепла дымится горсточка, — знать, был силен погром.
Вот они — отношения наши с родной державою:
Если дарить — наперсточком, хапать себе — ведром.
Миллионеры тихие множатся, как бактерии.
Лакмусовой бумажкой новому дню — цена.
Рано еще, быть может, подсчитывать нам потери.
Поздно — кричать «на помощь!», глядя из окна.
Нет, не примчится дядя добренький из-за границы.
Сам по себе не вырастет в поле и колосок.
Можно пойти к соседу, в ножки ему поклониться,
Выклянчить подаянье... Только — пойдет ли впрок?..
И обольщаться рано: прошлое — не покойник.
Встретишь осла с когтями — кресла — не обойти.
Цель обоюдоострая: прошлое вырвать с корнем.
Или — оно сомнет нас. Третьего нет пути...

В. ПРИХОДЬКО

ПРЕДЛАГАЕТ КООПЕРАТИВ

Кооператив «Политехник» предлагает сотрудникам института приобрести в столярной мастерской отходы пиломатериалов.

А. АНИСИМОВ,
председатель кооператива

НАШ АДРЕС:
ул. Политехническая, д. 29,
I учебный корпус, к. 332

ТЕЛЕФОН: 552-64-17

Газета выходит
один раз в неделю