

За кадры

СРЕДА

13

ЯНВАРЯ

1971 Г.

№ 3 (1517).

Цена 2 коп.

Газета основана
в 1931 году

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА И
ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. С. М. КИРОВА

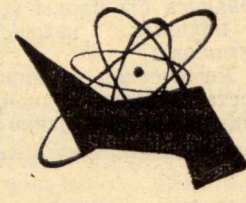
Выходит
2 раза в неделю

ВЫПУСКНИКИ средних школ, рабочие и служащие, имеющие среднее и средне-техническое образование, желающие поступать в высшее учебное заведение! Вам мы сегодня рассказываем о физико-техническом факультете Томского ордена Трудового Красного Знамени политехнического института им. С. М. Кирова, надеясь, что многие из вас выберут именно этот факультет.


Слов нет, каждый абитуриент после тщательного обдумывания и взвесив свои возможности, способности и желания, сам выберет себе специальность. Но мы хотим помочь выбрать институт, специальность, особенно тем, кто в школе больше всего увлекался физикой или химией.

Наш физико-технический **ФАКУЛЬТЕТ ГОТОВИТ ИНЖЕНЕРОВ-ФИЗИКОВ И ХИМИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ.** В этом номере газеты научные работники, заведующие кафедрами, преподаватели, студенты и выпускники рассказывают о том, каких специалистов готовят факультет, о научной и общественной деятельности студентов ФТФ.

В этом году наш факультет отметил свое двадцатилетие. В период подготовки к юбилею мы получили сведения почти о всех наших выпускниках. Из этих сведений ясно видно, что физико-технический за 20 лет своего существования подготовил большой отряд специалистов — инженеров-физиков и хими-



Пригла- шаем на ФТФ



П. ЛАПИН,
декан ФТФ, кандидат технических наук, доцент.

ков-технологов, которые в подавляющем большинстве успешно трудятся на предприятиях, в научных исследовательских институтах и вузах, в партийных, советских учреждениях и других организациях. Многие из них занимают командные посты, имеют большие достижения в науке и технике. Из выпускников ФТФ 10 человек имеют ученую степень доктора наук, более 200 — кандидаты наук. Мы получили много благодарных отзывов от предприятий и учреждений, в которых отмечается высокий научно-технический и политехнический уровень подготовки специалистов, хорошие организаторские навыки и трудолюбие выпускников факультета.

Будущие инженеры-физики готовятся стать специалистами в области экспериментальной и теоретической физики, прикладной и технической физики, по приборам эк-

спериментальной физики, дефектоскопии, автоматике и электронике, а инженеры-химики — в области химической технологии. Институт готовит инженеров нового типа: хорошо знающих свою специальность и производство и вместе с тем обладающих основательной научной подготовкой.

В учебных планах кафедр факультета предусмотрено обучение высшей математике, физике, химии на уровне университетского образования. Вместе с тем, в отличие от университетов, студенты изучают инженерно-технические дисциплины такие, как начертательная геометрия и техническое черчение, механика, термодинамика, экономика промышленности и организация производства, вычислительная техника в инженерно-экономических расчетах. Я не говорю уже о специальных

профилирующих дисциплинах, которых в планах вполне достаточно, чтобы получить подготовку на современном уровне по избранной специальности.

Наряду с этим в учебных планах для всех студентов, как обязательная, предусмотрена научно-исследовательская работа (НИРС).

Обучение ведут 5 докторов, около 60 кандидатов наук. Активно помогают готовить специалистов многие научные работники НИИ ядерной физики, электроники и автоматике и НИИ электронной микроскопии при ТПИ. Эти научные учреждения в свое время выдвинулись из состава ФТФ и продолжают сотрудничать с факультетом.

Кафедры и лаборатории факультета оснащены современными установками и приборами; у нас имеется своя научно-

техническая библиотека и читальный зал. Начиная со 2—3 курсов — желающие, а с 4 курса все без исключения, интенсивно занимаются научно-исследовательской работой. Так в 1970 году научные поиски вело более 600 студентов, и 50 наиболее способных были переведены на индивидуальную форму обучения. Они под руководством доцента или кандидата наук занимаются в избранных научных направлениях. Многие из тех, кто выбирает себе такой путь учебы, становятся хорошими инженерами-исследователями и нередко после окончания института поступают в аспирантуру.

На факультете имеется аспирантура и совет по присуждению ученой степени доктора и кандидата наук.

После 4 и 5 курсов все студенты проходят две длительные произ-

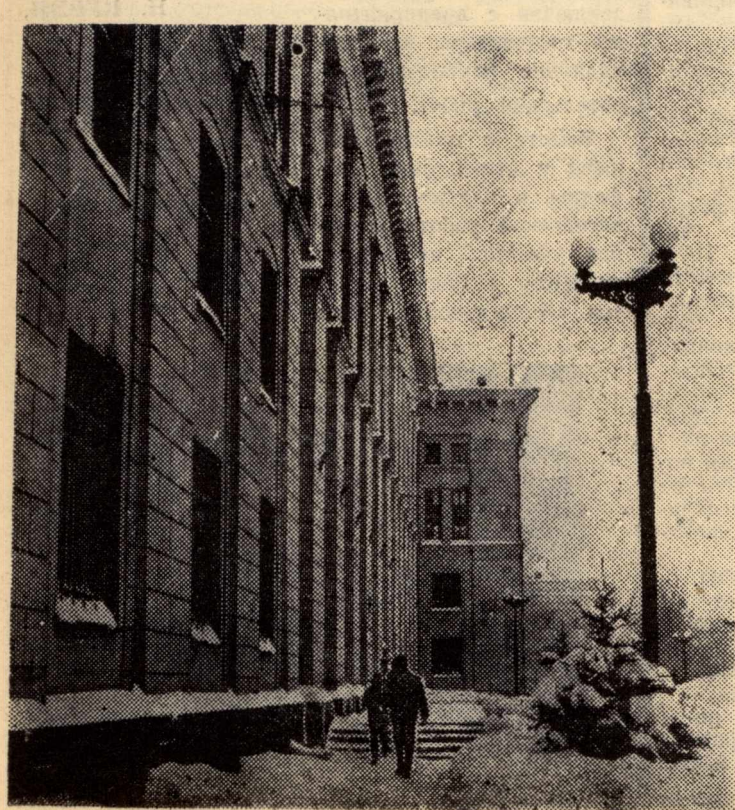
водственные практики на передовых предприятиях и в научных учреждениях страны. Там на рабочих, технических и инженерных должностях закрепляют приобретенные в институте знания.

Наш факультет по праву считается передовым в институте. По итогам выполнения показателей он занимал первое место в 1967, 1968 годах, второе — в 1969 году. По итогам социалистического соревнования в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина он вновь стал победителем и получил переходящее Красное Знамя. ФТФ занимает первое место и по итогам научно-исследовательской работы студентов. На факультете учатся четыре ленинских стипендиата, более 100 студентов сдали весеннюю экзаменационную сессию только на «отлично».

Факультет имеет свое студенческое общежитие — новый 9-этажный корпус со всеми бытовыми удобствами.

На факультете повышенный срок обучения (5 лет и 6 месяцев), успевающие студенты получают повышенную стипендию (45 руб. в месяц на 1—4 курсах, 50 руб на 5—6 курсах).

Трудно, но интересно учиться на ФТФ. Уверен, что поступив на наш факультет, вы, как и те, кто у нас учился и учится сейчас, не пожалете об этом.



**Будущие
физики
и химики-
технологи!
Физико-
технический
факультет
ЖДЕТ ВАС!**

Десятый учебный корпус института. Здесь разместились физико-технический факультет ТПИ. Фото А. Батурина.

О существовании физико-технического факультета я знала еще в школе, потом училась на заочных подготовительных курсах при ТПИ.

Теперь я стала студенткой ФТФ.

Есть ли разница между моими впечатлениями, сложившимися в школе, и теми, которые накапливаются сейчас? Несомненно. Слетел розовый ореол романтики, который окружает понятие «физик», когда ты учишься в 10 классе и читаешь некоторые произведения о физиках. Но совсем не значит, что наступило какое-то разочарование. Нет. Просто понятие «физик» стало более объемным. Это не меланхоличный бородатый с гитарой в руках и заумными идеями в голове. Физик — это великий труженик. Учеба на ФТФ требует самого серьезного отношения и большой силы воли. Об этом скажет лю-

Романтика

бой студент. Об этом нам говорили и выпускники факультета на вечере, посвященном 20-летию ФТФ. Среди них были крупные ученые, ведущие специалисты лабораторий, научно-исследовательских институтов, заводов страны. Они рассказывали о своих студенческих годах, о том, каким был ФТФ в годы их обучения. Красной нитью во всех выступлениях прошла мысль о том, что мы не уроним добрых традиций, продолжим их. Эти слова были обращены и к нам, и к тебе, абитуриент-71. Ведь и для тебя скоро отзвонит последний школьный звонок.

В случае успешной сдачи экзаменов ты станешь студентом ФТФ. Мы, теперешние первокурсники, желаем тебе больших удач.

Ольга ЧАЙКИНА,
студентка I курса.

Отсюда начинается путь в физику

В названии специальности, которую получают выпускники ФТФ, слово «физика» почти всегда присутствует. Подавляющее большинство специальных дисциплин, изучаемых студентами ФТФ — это отделы физики. А путь в физику на ФТФ начинается у нас, на кафедре теоретической и экспериментальной физики. Мы встречаем бывшего школьника на первом курсе, когда он начинает слушать у нас общую физику и расстаемся со студентом, перешедшим на четвертый курс, со студентом, владеющим мощным аппаратом современной теоретической физики. Робкий первокурсник делает у нас простые лабораторные работы по механике, познает азы законов электричества, сдает первые экзамены, привыкает к новым, не похожим на школьные, методам учебы. Выдержавший

первые трудности, освоившийся со студенческим бытом второкурсник смело штурмует законы оптики и атомную физику, ну, а самоуверенный третьекурсник проходит окончательную закалку в огне теоретической физики, познавая глубочайшие и удивительные по своей силе и одновременно кристально-прозрачные по своей логике идеи Ньютона и Лагранжа, Максвелла и Лоренца, Планка и Эйнштейна, Гейзенберга и Бора. После теоретической физики студенту уже ничего не страшно. А самые смелые — пробуют и свои собственные силы. Именно третий год обучения наиболее подходящее время для начала самостоятельной научной работы. На нашей кафедре, хотя она и не является профилирующей, выполняются дипломные работы по нескольким современным научным направлениям. Под руководством доцента Д. И. Вайс-

бурда исследуются вопросы радиационной физики кристаллов. Под моим руководством ведется разработка проблем движения и излучения релятивистских элементарных частиц во внешних полях, изучаются новые точные решения задач классической и квантовой механики, классической и квантовой электродинамики. Молодому пылкому уму есть где проявить себя. Только одно непременно требуется от каждого — работа, работа и работа. Каждому пришедшему к нам мы можем обещать интересную тему исследования, научную и методическую помощь. Однако спокойной жизни не обещаем, ее не будет у того, кто связал свою жизнь с физикой.

В. БАГРОВ, заведующий кафедрой теоретической и экспериментальной физики, доктор физико-математических наук, профессор.

СОВРЕМЕННЫЙ научно-технический прогресс тесно связан с развитием науки и техники. В нашей стране партией и правительством уделяется большое внимание развитию высшей школы, это и понятно. На заво-

страны, где они знакомятся с новейшим оборудованием, работают стажерами и закрепляют на практике полученные ими в институте знания. К услугам студентов нашей специальности современное оборудование и приборы.

Специальности

физическая

ды и фабрики, в научно-исследовательские институты страны должны приходить инженеры, обладающие основой современных знаний, способные творчески подходить к решению различных проблем.

Инженеров высокой квалификации готовит физико-технический факультет, и в частности, наша кафедра, выпускающая инженеров-физиков. Выпускники кафедры обладают хорошей математической подготовкой, получают инженерные и теоретические знания в некоторых разделах современной физики и ее технических приложений. Во время обучения в институте студенты проходят производственную и преддипломную практики на передовых предприятиях и ведущих научно-исследовательских институтах

Все студенты старших курсов занимаются научно-исследовательской работой. На кафедре работают постоянно действующие научные студенческие семинары, которыми руководят опытные преподаватели. Нередко студенты являются соавторами статей и научных отчетов, выступают с докладами на различных конференциях. Темы дипломных работ являются, как правило, реальными, связанными с решением определенного рода задач, интересующих производство.

В связи с развитием промышленности потребность в инженерах-физиках будет возрастать. Наша кафедра является одной из немногих в стране, готовящих специалистов в этой области.

М. КУРИН, заведующий кафедрой, доцент.

ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ характерно проникновение прикладных дисциплин в университеты и традиционных университетских дисциплин в технические вузы. В нашей специальности объективно отразились эти современные тенденции высшей школы, в ней сочетаются строгость университет-

студентов представляются на институтские, республиканские и всесоюзные конкурсы. Ежегодно на всесоюзный конкурс направляется до 10 студенческих работ.

Закреплению полученных теоретических знаний и развитию навыков научной работы способствуют две практики. Они еще называются про-

техническая физика

ской науки и прикладной инженерии, но для нашей специальности это название устарело, поскольку практика проходит в лучших физических лабораториях страны.

Об этом можно судить по краткому перечню дисциплин, которые изучаются нашими студентами: высшая математика в объеме, близком к объемам физических факультетов университетов; общая и атомная физика, физика мезонов, элементарных частиц; основные разделы теоретической физики; электродинамика, квантовая механика, статическая физика, взаимодействие излучения с веществом — все это по существу университетские курсы в техническом вузе. Кроме того, имеются и технические дисциплины: вычислительная техника; черчение, разработка и конструирование точных механизмов, электроника, радиотехника и, наконец, экспериментальные методы современной физики.

Возникает вопрос: теоретиков или экспериментаторов готовит наша кафедра? Отвечаем: экспериментаторов с глубокими теоретическими знаниями.

Другая характерная черта нашей специальности: широкое участие студентов в научно-исследовательской работе. Начиная с третьего курса (а иногда и ранее) большинство студентов под руководством кандидатов наук и аспирантов занимаются конкретной научной работой, по результатам которой проводятся студенческие научные конференции, направляются статьи в печать. Лучшие работы

изводственными, но для нашей специальности это название устарело, поскольку практика проходит в лучших физических лабораториях страны.

Существует у нас еще одна форма обучения студентов, привлечения их к систематической кропотливой и серьезной научной работе. Речь идет об обучении по индивидуальному плану. Это означает, что под руководством доцента кафедры или сотрудника научного учреждения вы можете работать по специально разработанному плану в соответствии с вашими склонностями и способностями темой научной работы. Индивидуальные планы — это тоже дух времени: широкое образование сочетается с более глубоким изучением отдельных научных вопросов. Именно этой цели и служат индивидуальные планы, которые на нашей кафедре применяются очень часто. Например, в 1970 году нашу специальность получили 11 студентов, в течение трех лет работающие по индивидуальным планам в Объединенном институте ядерных исследований (г. Дубна). Индивидуальные планы при необходимости позволяют нам готовить не только физиков-экспериментаторов, но и физиков-теоретиков.

Б. КОНОНОВ, заведующий кафедрой, доцент, кандидат технических наук.

О. ЕВДОКИМОВ, заместитель заведующего кафедрой, доцент, кандидат физико-математических наук.

химическая

ОЖАЛУИ, нет ни одной отрасли современной науки и техники, где не использовались бы плоды труда и научных изысканий химиков.

Химическая специальность является одной из ведущих на физико-тех-

являются соавторами научных отчетов и статей, выступают с докладами на студенческих научных конференциях. Участие студентов в научно-исследовательской работе способствует формированию молодого ученого-исследователя, инженера-

ническом факультете, одной из первых по времени организации и количеству студентов. Она готовит химиков-технологов для новых отраслей химической технологии.

Подготовка специалистов-химиков осуществляется по широкому профилю. Большое значение придается изучению математики, физики, основных разделов химии, особенно физической химии и химической термодинамики, представляющих основу для глубокого понимания всех химических процессов. Все это является базой для глубокого изучения процессов и аппаратов химической технологии и специальных технологических дисциплин.

Наряду с подготовкой инженеров коллектив кафедры химической специальности ФТФ занят разработкой теоретических основ и аппаратного оформления новых технологических процессов, исследованиями по интенсификации существующих процессов и улучшению условий труда. Кафедра выполняет задания производства, заключая с предприятиями хозяйственные договоры на выполнение научно-исследовательских работ.

Вместе с преподавателями и инженерами кафедры в научно-исследовательской работе активное участие принимают студенты старших курсов специальности. Они

новатора, расширяет научно-технический кругозор, помогает будущим технологам и научным работникам способствовать техническому прогрессу.

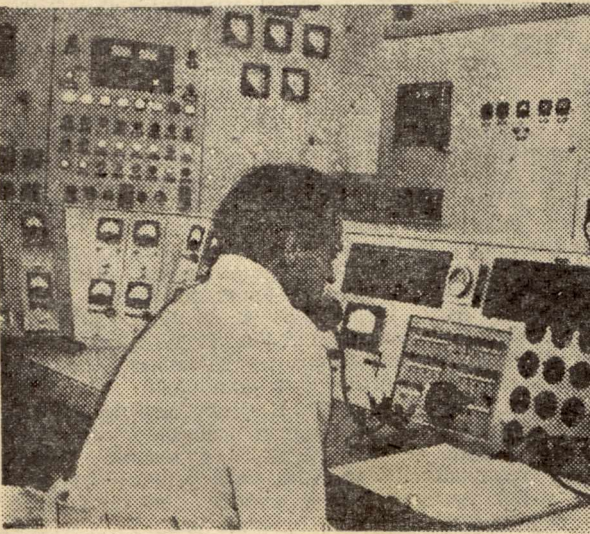
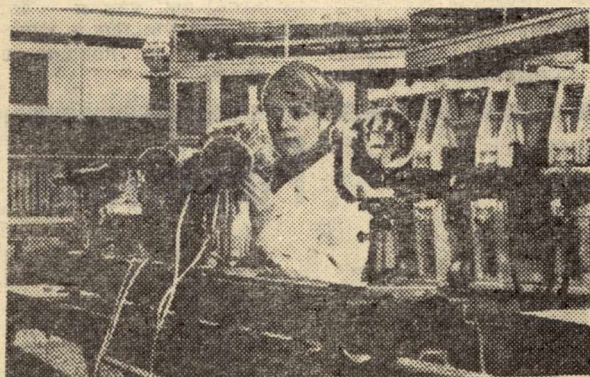
Выпускники кафедры работают на современных предприятиях, отличающихся масштабом производства, высоким уровнем автоматизации и культуры труда. Среди них есть руководители комбинатов, заводов, цехов и отделов, многие отмечены высокими правительственными наградами. Значительная часть выпускников занимается научной и преподавательской работой в различных научно-исследовательских учреждениях страны. За последнее десятилетие свыше 50 наших выпускников защитили кандидатские и докторские диссертации.

Живущий полнокровной и разнообразной жизнью коллектив кафедры ждет молодое пополнение, которому предстоит воплотить в жизнь грандиозные планы развития химической науки и промышленности.

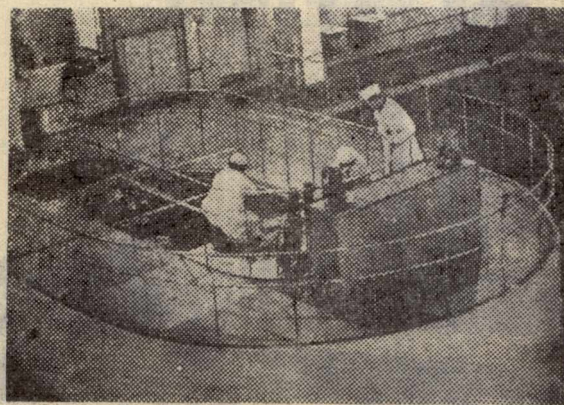
Н. КУРИН, заведующий кафедрой химической специальности, профессор, доктор технических наук.

И. ТУРЛЕВ, доцент, кандидат технических наук.

А. ПЛАХОВ, старший научный сотрудник, кандидат технических наук.



Эти снимки сделаны на объекте «Сириус».



На учебном атомном реакторе ТПИ.

Специальности

В СОВРЕМЕННОЙ науке все труднее отделить область чисто физических процессов от химических, и наоборот. Достижения физики часто позволяют сделать неожиданные открытия в химии, а успехи химических наук способствуют дальнейшему развитию физики.

Студенты нашей специальности получают фундаментальные знания по различным разделам технической физики и выпускаются инженерами-физиками. Однако, вместе с тем, они изучают ряд химических дисциплин, что позволяет им творчески работать также и на стыке физики с химией (ведь известно, что все новое рождается обычно на стыке наук).

При подготовке специалистов, наряду с учебным процессом особое внимание уделяется научно-исследовательской работе студентов. Наиболее интенсивно студенты занимаются научно-исследовательской работой на старших курсах

И физика, И химия

и в период дипломирования. Исследования под руководством сотрудников кафедры проводятся по физике плазмы и плазмохимии высокочастотных разрядов.

По первой проблеме изучаются процессы, протекающие в низкотемпературной плазме высокочастотных разрядов. Температура такой «низкотемпературной» плазмы достигает свыше семи тысяч градусов. Оказалось, что изучение плазмы важно не только с точки зрения протекающих в ней физических процессов. Такую плазму можно с успехом использовать для синтеза веществ, получение которых обычными, ранее известными средствами, практически невозможно (например, получение различных со-

единений на базе благородных газов). Процессам в плазме принадлежит большое будущее. Это связано с дальнейшей интенсификацией процессов, увеличения их производительности при резком уменьшении габаритов аппаратуры. Кафедра явилась пионером применения плазмы высокочастотных разрядов в практических и научных целях.

Во второй проблеме изучаются процессы, связанные в основном с применением ионообменных смол и мембран. Вопросы, которые могут быть решены с помощью ионитов, самые разнообразные: выделение ценных ионов из растворов, концентрирование микропримесей.

За последнее время по результатам проведен-

ных на кафедре исследований получено 9 авторских свидетельств, опубликовано свыше 150 научных трудов, защищены одна докторская и 12 кандидатских диссертаций.

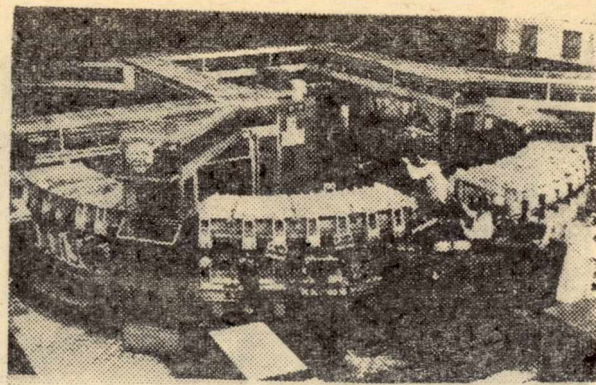
Из выпускников на кафедре сформирована целая группа аспирантов — 10 человек. Кафедра широко связана договорами по научно-исследовательской тематике с предприятиями и научными учреждениями.

В экспериментальных исследованиях и при анализе опытных данных студенты используют высокочастотные генераторы, масс-спектрометры, спектрографы, спектрофотометры, осциллографы и другую современную аппаратуру.

Практика показала, что выпускники нашей кафедры в области технической физики и на стыке с химией могут успешно работать как на предприятиях, так и в исследовательских учреждениях.

И. А. ТИХОМИРОВ, заведующий кафедрой, доктор физико-математических наук;

А. Г. ВЕРГУН, доцент, кандидат технических наук.



УСКОРИТЕЛИ в физических исследованиях

Одной из интереснейших задач современной науки является исследование свойств и структуры атомов, атомных ядер, элементарных частиц. Эти исследования начались в конце прошлого века и ведутся со все большей интенсивностью. Глаз человека является неважным «прибором», если речь идет об исследовании объектов, размеры которых меньше 0,1 мм. Этот предел был значительно отодвинут с изобретением микроскопа и особенно электронного микроскопа, в котором вместо пучка света, освещающего объект, используют пучок электронов.

Согласно квантовой механике — науке, описывающей поведение микроскопически малых частиц, электрон (и любая другая частица) обладает волновыми свойствами. Причем длина волны частицы зависит от ее массы и энергии. Электрон, ускоренный до энергии в несколько тысяч электровольт, обладает длиной волны примерно в 10 тысяч раз короче длины волны видимого света, поэтому с его помощью можно «увидеть» даже отдельные сложные молекулы. Для дальнейшего увеличения разрешающей способности необходимо увеличить энергию электронов. Сказанное выше относится не только к электронам, но и к другим частицам — протонам, нейтронам и т. д., которые также обладают волновыми свойствами и могут быть использованы в качестве «света», позволяющего «видеть» строение атома и атомных ядер.

Важность и актуальность таких исследований заставляет ученых различных стран сооружать все более и более мощные ускорители частиц.

Стремление повысить максимальную энергию частиц в ускорителе не означает, что установки на меньшие энергии становятся ненужными. Не-

которые типы таких машин начинают широко использоваться в технике. Мощные пучки электронов используют в металлургии при получении сверхчистых материалов, потоки гамма-квантов и нейтронов применяют для просвечивания непрозрачных тел. Многие виды излучений, взаимодействуя с веществом, «облагораживают» материалы, улучшая их механические, электрические и другие характеристики.

В Томском политехническом институте работы по изучению взаимодействия излучений с веществом ведутся уже в течение ряда лет. Активное участие в этой работе принимают наши студенты, которые проходят в этих лабораториях весь путь «от солдата до генерала».

На старших курсах под руководством опытных преподавателей и инженеров они ведут сложные теоретические расчеты, конструируют и сооружают установки, участвуют в экспериментах. Эта работа требует хорошей физической и математической подготовки, поэтому на нашем факультете большое внимание уделяется изучению этих фундаментальных дисциплин.

Приглашая сегодняшних школьников поступать на физико-технический, мне все-таки хотелось бы отметить, что путь к вершинам нашей науки не усыпан розами. Нужно затратить очень много труда для того, чтобы стать таким специалистом, который не будет в дальнейшем выбирать себе задачи по плечу, а сам будет по плечу тем задачам, которые сегодня стоят перед нашей наукой.

А. КОЛЬЧУЖКИН, доцент, кандидат физико-математических наук.

НА СНИМКАХ: ускорительные установки института «Сирис» (вверху) и циклотрон (внизу).

Е СЛИ БЫ ЛЮДИ ЗАДУМАЛИСЬ над тем, что самое примечательное и наиболее заметное в окружающей их жизни, то у большинства сложилось бы мнение — это сложность мира, проявляющаяся в количестве и качестве применений всего, что окружает человека.

Растет население Земли, увеличивается количество и скорость транспорта, все более разветвленной и многообразной становится связь. С каждым годом увеличиваются мощности двигателей, растут и усложняются информационные потоки между различными сферами человеческой деятельности.

Эта внешняя, материальная сторона сложности окружающего мира находит свое отражение и в развитии науки. Еще сравнительно недавно экспериментальные исследования проводили один или несколько ученых с использованием относительно простого оборудования. Сейчас в экспериментах принимают участие большие коллективы научных работников. Исследования ведутся с помощью сложных дорогостоящих установок, эксплуатация которых требует значительных затрат.

Особенно это относится к физическим экспериментам, которые сегодня по масштабам, количеству оборудования и участников напоминают скорее цеха гигантского завода, чем научной лаборатории. Достаточно вспомнить Серпуховский ускоритель, диаметр ускорительной камеры которого равен 3 км.

Автоматизация управления экспериментальными физическими установками, насыщенными большим количеством сложного оборудования, среди которого в последнее время непрерывно увеличивается число быстродействующих вычислительных машин, является сложной задачей.

Автоматизация производства так бурно раз-

вивающаяся в наше время, уходит глубокими корнями в далекое прошлое развития технической мысли. Даже само слово «автоматизация», означающее в переводе с греческого «внедрение самодвижущихся механизмов», относится к прошлому. Однако в каждую

электроника и автоматика.

Кафедра является одной из немногих в стране, которая готовит специалистов в этой интересной области.

За период обучения (5 с половиной лет) наряду с изучением общетехнических дисциплин

АВТОМАТИКА И КИБЕРНЕТИКА

эпоху автоматика имела определенные цели, средства, свою историю. Вместе с развитием общества она непрерывно совершенствовалась и менялась. Еще не так давно специалист по автоматике получал от технолога исходные данные, которыми должны удовлетворять система автоматического регулирования, и по ним составлялся проект. Сейчас быстродействующая вычислительная техника дает ему возможность анализировать поведение системы и самому составить исходное задание на проектирование автоматической системы, производящей оптимальное, т. е. наилучшее в каком-либо смысле, управление процесса.

В развитии современной техники эксперимента наблюдается стремление к автоматизации не только отдельных операций, но и всего комплекса работ на экспериментальной установке. Это требует от инженера-физика, специализирующегося в области автоматизации и электроники, не только знания физики, но и основ кибернетики, теории автоматического регулирования, знания и навыков работы на вычислительных машинах.

Этим требованиям удовлетворяют инженеры-физики, выпускаемые

упор делается на изучение математики, физики, электроники и автоматики. Последний раздел включает в себя такие дисциплины, как математические основы кибернетики, теория автоматического регулирования, информационно-измерительные системы, моделирование физических процессов на вычислительных установках, систематические методы контроля и управления, техническая кибернетика и другие дисциплины.

Кафедра обеспечивает выполнение лабораторных работ по изучаемым курсам с использованием современного оборудования. Две производственные практики, после 4 курса и преддипломная, проводятся в передовых научно-исследовательских институтах и промышленных предприятиях. С 1969 года в качестве постоянного места практики закреплен Объединенный институт ядерных исследований в Дубне.

У кафедры имеются определенные традиции в организации учебно-исследовательской работы студентов. Благодаря тесной связи коллектива кафедры с передовыми промышленными предприятиями и научно-исследовательскими организациями, студенты выполняют работы по ре-

альной тематике. Многие работы наших студентов получили высокую оценку на Всесоюзном конкурсе научно-исследовательских студенческих работ, на республиканских и городских выставках. Четыре раза (в 1964, 1965, 1969 и 1970 годах) лучшие работы студентов кафедры были отмечены золотыми медалями на Всесоюзном конкурсе работ.

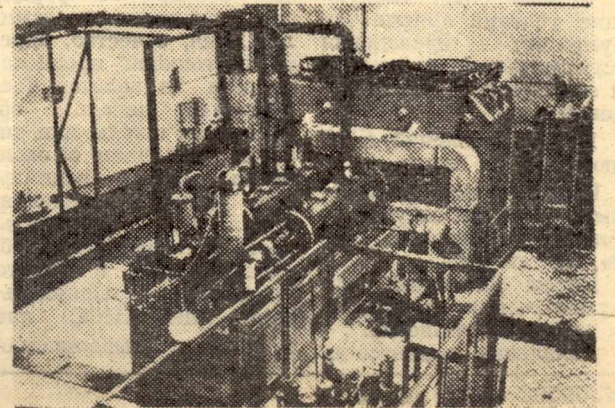
Как правило, студенческие работы являются частью комплексных разработок, проводимых кафедрой или НИИ, поэтому многие студенты являются соавторами научных отчетов, статей, и авторских свидетельств на изобретения.

За годы своего существования кафедра подготовила много квалифицированных специалистов, работающих в настоящее время в научно-исследовательских институтах и передовых промышленных предприятиях страны от Ленинграда до Владивостока.

Успешное сочетание процесса обучения с самостоятельной, творческой работой студентов, позволяет кафедре готовить высококвалифицированные кадры. Только за последние 5 лет закончили аспирантуру при кафедре и защитили кандидатские диссертации 9 выпускников нашей кафедры.

Новейшие исследования в области физики направлены на освоение новых источников энергии. Сделаны первые успехи в решении проблемы управляемого термоядерного синтеза. Добиться самого высокого в мире потребления энергии на душу населения пока еще остается только мечтой. Но советские люди стремятся превратить эту мечту в действительность. Поэтому так необходимы новые отряды специалистов, способных управлять сложными физическими установками.

М. ТКАЧЕНКО, заведующий кафедрой, доцент.
В. КАРНАЧУК, доцент кафедры.





КОМСОМОЛИЯ ФАКУЛЬТЕТА

Комсомольская организация нашего факультета является одной из самых многочисленных организаций института. Она учит жить студентов единым дружным коллективом, имеющим глубокое чувство товарищества и взаимопомощи. Совместно с другими общественными организациями комсомольское бюро проводит социалистическое соревнование между специальностями и группами факультета.

Более 600 студентов комсомольцев занимаются у нас научно-исследовательской работой, почти все студенты являются хорошими спортсменами в самых различных видах спорта.

Комсомольская организация во время летних каникул формирует студенческие целинные отряды для поездки на ударные стройки севера Томской области. Наши строители осваивают большие капитальные вложения, строят дома, проводят большую культурно-массовую и политико-воспитательную работу среди местного населения, помогают в организации консультативных пунктов для поступающих в вузы.

Знает студентов-физиков и детвора, для которой мы организовали на Оби пионерский лагерь. Целинный отряд «Тахион» пользуется заслуженным уважением и популярностью среди жителей поселка нефтяников — Стрежевого, в котором в 1970 году работали бойцы этого отряда.

Студенты нашего факультета принимают активное участие в художественной самодеятельности, в различных кружках и секциях. У нас есть свое кафе — «Гамма», здесь мы обычно проводим торжественные и тематические вечера. На эти вечера мы приглашаем не только студентов, но и видных ученых, деятелей науки и искусства, поэтов и журналистов.

Мы стараемся, чтобы воспитание коллективиста было соединено с воспитанием всесторонне развитого, внутренне дисциплинированного человека, способного глубоко чувствовать, ясно мыслить, организованно действовать.

Абитуриент 1971 года! Комсомольца ФТФ ждет тебя в свои ряды!

В. КИСЕЛЕВ,
секретарь бюро ВЛКСМ.

В РЕШЕНИИ недавно состоявшейся VI Всесоюзной научно-технической конференции по методам контроля качества материалов и изделий без разрушения, записано «...просить МВ и ССО РСФСР открыть специальность «Не разрушающие методы контроля»... в Томском политехническом институте им. С. М. Кирова».

«Открыть», значит, организовать подготовку специалистов с высшим техническим образованием, которые будут в условиях промышленного производства вести стопроцентный, надежный и высокопроизводительный контроль всех выпускаемых материалов и изделий.

Если налицо ощутимый прогресс в создании методов и средств контроля для готовой продукции, после ее непосредственного изготовления, то практически полностью отсутствуют методы активного контроля (т. е. контроля в процессе изготовления изделия или материала, который не допускает появления брака). Белым пятном является отсутствие методов и средств контроля узлов и деталей в процессе их эксплуатации. А такой контроль совершенно необходим для получения непрерывной информации о качестве и свойствах всех без исключения де-

талей самых разнообразных установок, машин и агрегатов.

Даже такое поверхностное изложение проблем, которые необходимо решить в области неразрушающего контроля, дает представление о сложнейших задачах, нуждающихся в решении в ближайшие 5—10 лет. Но сначала их нужно разрешить в научном плане, чтобы затем перейти к техническим разработкам.

А теперь вернемся к началу нашего сообщения. Хотя официально специальность «Не разрушающие методы контроля» в ТПИ еще не открыта, фактически она существует, и место ее рождения — физико-технический факультет, год 1960-й.

Существование такой специальности подтверждает и наличие учебного плана по этой специальности, и наличие лабораторной базы, а, главное, то, что ежегодно физико-технический факультет удовлетворяет многочисленные заявки различных научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий. Выпускники нашей кафедры успешно

работают как в науке, так и на производстве.

Видимо, небезынтересна организация учебного процесса на кафедре, так как ее структура имеет свою специфику в отличие от других кафедр. Прежде всего, кафедра ведет подготовку по трем специальностям — это уже ранее названная специальность «неразрушающие методы контроля», далее это приборостроительная специальность — «приборы и установки радиометрических и дозиметрических измерений», и, наконец, «экспериментальные методы прикладной физики».

Таким образом, на кафедре имеется три учебных плана, по которым ведется подготовка студентов в зависимости от их желаний и способностей. Кроме того, значительное число отличных и хорошо успевающих студентов готовится по индивидуальному плану. Здесь особенно следует подчеркнуть роль научных учреждений ТПИ. Для студентов наша кафедра — это прежде всего НИИ электронной микроскопии, который в

полном смысле слова является современной базой подготовки молодых специалистов.

Наличие большого количества лабораторий в НИИ, оснащенных современным уникальным оборудованием, высококвалифицированные кадры — все это позволяет кафедре готовить инженеров — исследователей, способных решать как научные, так и сложные технические задачи. Научно-исследовательская работа студентов в лабораториях кафедры в НИИ, реальная тематика курсовых и дипломных работ, работа по индивидуальным планам под руководством преподавателей кафедры и научных работников НИИ ЭИ — все это способствует подготовке квалифицированных специалистов.

С каждым годом усиливаются связи кафедры и научных учреждений ТПИ. Это позволяет постоянно улучшать подготовку студентов — выпускников физико-технического факультета.

В. ГОРБУНОВ,
заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор.

НАШ ФИЗТЕХ

Все это дал ставший нам очень близким коллектив физико-технического факультета. Если бы вновь пришлось выбирать специальность, как это было в 1965 году, то мы повторили бы то же самое. И не случайно.

Для студентов у нас есть все условия для учебы, занятий научно-исследовательской работой. Есть где отдохнуть, заняться спортом.

Активно участвуют студенты-физики и в общественной жизни факультета. Беседы с видными учеными, экскурсии в научно-исследова-

тельские институты, участие в различных кружках — все это делает первокурсников истинными патриотами своего факультета... На профилирующих кафедрах осваивали мы свою будущую специальность, занимались научно-исследовательской работой, готовили себя к будущей практической деятельности. И вот мы накануне выпуска. Как-то очень быстро пролетели студенческие годы. На душе и радостно, и немножко грустно. Не хочется расставаться с институтом, где все стало таким близким, где прошли луч-

шие годы, годы студенческой юности. Большое спасибо от нас, выпускников 1971 года, коллективу ФТФ, сделавшему все, чтобы мы стали настоящими специалистами современного производства, стоящего на грани между наукой и техникой. Ведь инженер-физик не просто инженер, а специалист, обладающий высокими знаниями в области физики. А это в наше время очень и очень важно!

Хочется сказать сегодняшним абитуриентам: идите на физико-технический, не ошибетесь! Ни пуха, ни пера на вступительных экзаменах!

В. ГОФМАН,
студент 6 курса.



В спортивно-оздоровительном лагере института, расположенном на живописном берегу Оби, ежегодно отдыхают сотни политехников.

Фото А. Батурина.

Условия приема

Установлены следующие условия приема документов, проведения вступительных экзаменов и зачисление в число студентов.

Прием заявлений с 20 июня по 31 июля.

Вступительные экзамены с 1 по 20 августа (в Томске), зачисление с 21 по 25 августа.

Прием заявлений с документами производится в приемной комиссии. Заявление подается на

имя ректора по форме, где указывается: фамилия, имя, отчество, адрес по постоянной прописке, имеется ли золотая (серебряная) медаль об окончании школы или диплом с отличием об окончании среднего специального учебного заведения, факультет, специальность, нуждается ли в общежитии, год и место рождения, национальность, член КПСС или ВЛКСМ, выполняемая

работа и общий трудовой стаж к моменту поступления в институт, наименование среднего учебного заведения, год окончания, какой язык изучал в школе, фамилия, имя, отчество родителей, их местожительство, наименование и местонахождение предприятия, занимаемая должность, указать об участии в спортивной и общественной жизни, присвоенные разряды или звания. Обучались ли на

подготовительных курсах, при каком институте, школе, участвовали на олимпиадах, смотрах на лучшие знания по математике, физике, химии. К заявлению прилагаются:

- 1) документ о среднем образовании (в подлиннике);
- 2) характеристика для поступления в вуз, выдается на последнем месте работы (для работающих), подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской или профсоюзной организациями.

Выпускники средних школ (выпуск 1971 года)

представляют характеристики, подписанные директором школы и классным руководителем или секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи;

- 3) медицинская справка (форма № 286);
- 4) выписки из трудовой книжки (для работающих);
- 5) 5 фотокарточек (снимки без головного убора) размером 3х4 см;
- 6) паспорт и военный билет или приписное сви-

детельство (предъявляются лично).

Поступающие на ФТФ ТПИ сдают следующие вступительные экзамены: 1. На физическую специальность: физика (устно) — профилирующий предмет, математика (устно и письменно), литература — сочинение.

2. На химическую специальность: химия (устно) — профилирующий предмет, математика и физика (устно), литература — сочинение.

Заявления с документами направляйте по адресу: Томск, 4, пр. Ленина, 30. Приемная комиссия.