

За кадры

Газета основана
15 марта
1931 г.
Выходит по
понедельникам
и средам
Цена 2 коп.

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

Понедельник, 25 января 1982 года № 6 (2381)

АБИТУРИЕНТОВ ПРИГЛАШАЕТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Здесь
рождается
исследователь

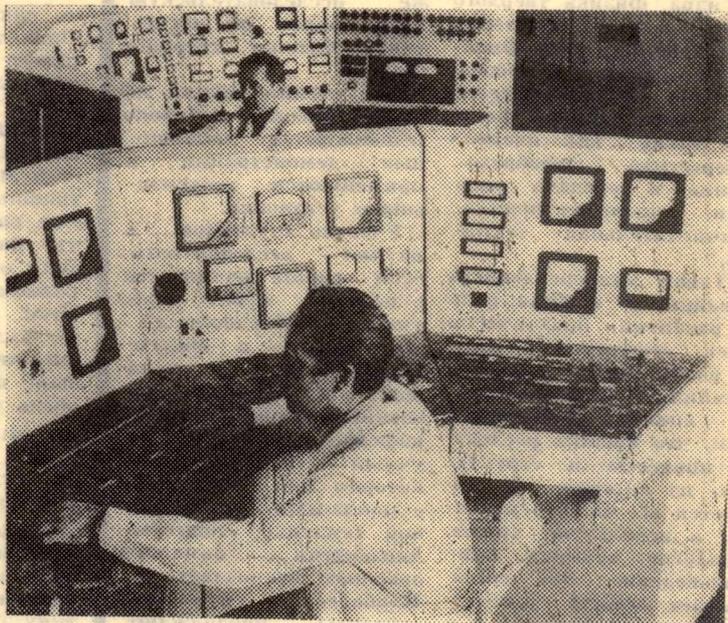
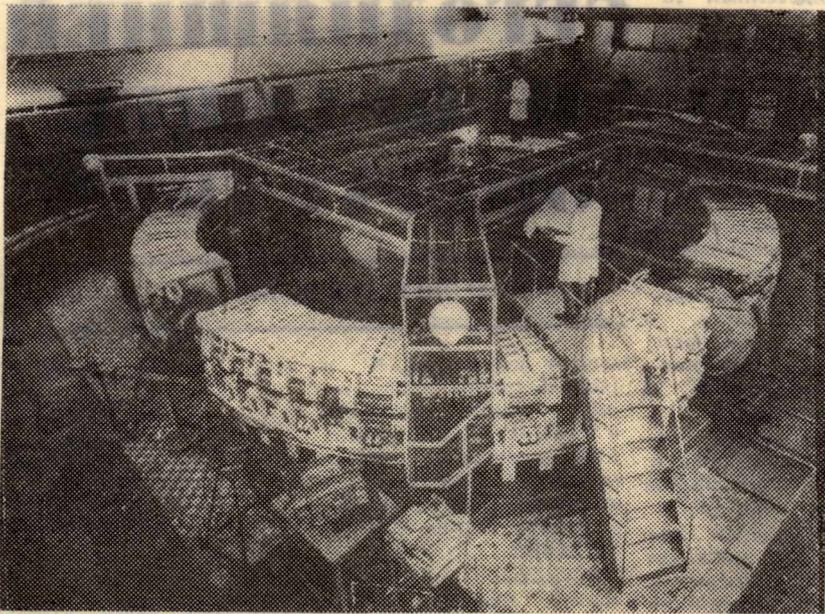
На базе НИИ ядерной физики создано студенческое конструкторское бюро (СКБ) «Инструмент». Его задача — улучшать подготовку специалистов ионной и плазменной технологии, импульсных ионных и электронных пучков, разработки ускорителей интенсивных пучков заряженных частиц, металловедения, ядерно-физических методов анализа технологических объектов.

СКБ развивает научный студенческий потенциал, привлекая будущих инженеров к исследованиям НИИ ЯФ и других подразделений института по созданию износостойчивых, жаропрочных и антикоррозийных покрытий с помощью электронного и ионного легирования инструмента. Работа ведется для Томского завода режущих инструментов и других промышленных предприятий города.

Для СКБ выделены производственные помещения и аудитория для теоретических занятий, активно работающим студентам начисляется зарплата.

Руководят работой студентов ведущие специалисты НИИ. В СКБ работают студенты не только физико-технического, но и других факультетов института, Томского университета.

Г. РЕМНЕВ,
начальник СКБ,
кандидат технических наук.



В крупнейшем вузе Сибири — Томском политехническом институте в 1930 году был открыт физико-технический факультет. Факультет готовит инженеров-физиков, физико-химиков, специалистов нового типа, хорошо знающих свою специальность и производство и, вместе с тем, обладающих основательной научной подготовкой. Наши выпускники становятся специалистами в области теоретической, ядерной экспериментальной, молекулярной и прикладной физики, по приборам экспериментальной и прикладной физики, по приборам экспериментальной дефектоскопии, автоматики и электроники, плазмо-химии и химической технологии.

Из шести кафедр четыре возглавляются профессорами докторами технических и физико-математических наук. На трех кафедрах все преподаватели имеют ученую степень доктора или кандидата наук. Из 63 преподавателей 52 имеют ученую степень. Кроме них, на факультете трудится большой коллектив научных работников.

Кафедры и лаборатории факультета оснащены современным оборудованием. Активно готовят специалистов помогают коллективы НИИ ядерной физики, НИИ электронной интроско-

пии. Эти научные учреждения были в свое время организованы на основе физико-технического факультета и продолжают сотрудничать с факультетом, являясь наряду с лабораториями профилирующих кафедр базой для научной работы студентов. В учебном плане кафедр предусматривается обучение высшей математике, физике и химии на уровне университетского образования. Вместе с тем, в отличие от университета, студенты изучают инженерно-технические дисциплины: начертательную геометрию, теоретическую механику, сопротивление материалов, электротехнику, экономику промышленности, организацию производства и др. Повышенный срок обучения (пять с половиной лет) позволяет на старших курсах вводить в учебный план как обязательный раздел научно-исследовательскую работу студентов (НИРС).

Наиболее успевающих и хорошо проявивших себя в учебе с III курса закрывают за научными руководителями, как правило, кандидатами или докторами наук. Такие студенты учатся по индивидуальному плану, ведут научные исследования, приобретают научную специальность. Большой задел исследований многим из них прокладывает дорогу в аспи-

рантуру. Хорошая теоретическая и практическая подготовка позволяет успешно участвовать в конкурсах. Традиционно на институтских, городских, зональных и республиканских олимпиадах, выставках и конкурсах студенты физико-технического факультета занимают много призовых мест. Четвертая часть объема научной продукции института, выпускаемой с участием студентов института, — авторские свидетельства, научные статьи и публикации, выступления на Всесоюзных конференциях с докладами, награжденные конкурсные работы МВССО СССР и ЦК ВЛКСМ, являются работами, выполненными с участием студентов

факультета. Так, в 1981 году получено 4 авторских свидетельства и направлено 5 заявок на изобретение, в 13 докладах на Всесоюзных конференциях соавторами являлись студенты, направлено в печать и опубликовано 38 работ со студентами-соавторами. На Всесоюзном конкурсе научно-исследовательских работ студентов отмечена медалью, две — дипломами Всесоюзного конкурса, 3 работы — Почетными грамотами МИФИ и одна работа — Почетной грамотой Тюменского обкома партии. ФТФ по праву считается одним из передовых в институте. За время своего существования он

подготовил большой отряд молодых специалистов, которые успешно трудятся на предприятиях и в вузах, в партийных, советских учреждениях и других организациях. Многие из них занимают командные посты, имеют большие достижения в науке и технике. Так, в частности, в 1981 г. три выпускника факультета избраны член-корреспондентами АН СССР. Мы получаем отзывы от предприятий и учреждений, в которых отмечают высокий уровень подготовки специалистов, организационные навыки и трудовые наши выпускников.

П. ТУШИН,
декан ФТФ.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФАКУЛЬТЕТА:

- ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ • ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ • МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА ПЛАЗМЫ • ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА
- ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА, КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА • ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ФУНДАМЕНТ ЗНАНИЯ

ОБЩАЯ физика относится к наиболее важным фундаментальным дисциплинам, изучаемым в высшей школе. В объеме знаний, накопленных человечеством, физике принадлежит исключительное место. Выдающиеся достижения в физике XX века оказали глубокое влияние на самые различные области науки и техники и, в сущности, на всю нашу жизнь. Среди важнейших научных проблем, на которых должно быть сосредоточено внимание ученых в ближайшие годы, немало прямо или косвенно связанных с успехами теоретической и экспериментальной физики. Среди них физика элементарных частиц и атомного ядра, физика твердого тела, оптика, квантовая электроника, радиоп физика и отрасли, непосредственно развивающиеся на основе успехов физики, такие как ядерная энергетика, преобразование и передача энергии, микроэлектроника, вычислительная техника.

Такая универсальность физики, ее важная роль в развитии практически всех естественных наук и большинства областей техники общепризнана и вполне объясняется тем, что физика исследует процессы и структуры, из которых формируется все то, что изучают и используют химия, биология, техника, природоведение. Это накладывает особую ответственность на физиков и в то же время привлекает к их работе внимание широкого круга специалистов, которым просто необходимо знать, что происходит в многочисленных областях физических наук. Именно поэтому вузовский предмет физика закладывает основу, базу знаний студента, без которой невозможно изучение многих других технических дисциплин. Только фунда-

ментальное общефизическое и математическое образование способствует выработке современного научного мировоззрения и позволяет успешно решать сложные технические и научные проблемы, выдвигаемые практикой.

Студенты физико-технического факультета в течение первых двух лет обучаются на кафедре теоретической и экспериментальной физики, получая фундаментальную общенаучную подготовку.

Кафедра имеет в своем составе учебные лаборатории по разделам физики: механике и молекулярной физике, электротехнике, колебаниям и волнам, оптике, атомной физике, а также исследовательскую лабораторию по изучению физики твердого тела.

При чтении лекций по курсу физики широко используются лекционные демонстрации и применяются телевизионные установки.

Участие студентов в научной исследовательской работе начинается с первого курса через учебно-исследовательскую работу и физические кружки под руководством научных работников кафедры. При кафедре действует научный клуб студентов, в котором они выступают с докладами по избранной тематике, подготовиваемыми с помощью опытных преподавателей. Наиболее способные студенты продолжают затем заниматься в лабораториях кафедры и научно-исследовательских институтах при Томском политехническом институте, сначала в качестве лаборантов, а после окончания института — инженеров и аспирантов.

В. МОСКАЛЕВ, заведующий кафедрой теоретической и экспериментальной физики, профессор.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «Физико-энергетические установки» возникла на факультете 15 лет назад в связи с развитием ядерной физики. Поэтому профиль подготовки наших выпускников является современным и перспективным.

Функционирование атомной электростанции обеспечивается слаженной работой инженеров-физиков, теплотехников, специалистов по автоматике. Наша кафедра готовит инженеров-физиков широкого профиля для работы на атомных электростанциях и других физико-энергетических установках. Как минимум 30 лет назад специалистов такого профиля (вспомните первую атомную электростанцию — 1954 год, знаменитый ледокол «Ленин» — 1959 год) было совсем не много. Теперь мы являемся свидетелями того, как тайнами микромира, тайнами урана обладают многие сотни специалистов. Мне пришлось бывать в отделе распределения молодых специалистов Министерства Энергетики и электрификации СССР, и я еще раз убедился в том, что наши инженеры-физики очень нужны народному хозяйству. Итак, если кратко о профиле подготовки: **физический, современный, перспективный и очень необходимый.**

Возникает вопрос, где и как проходят практику, куда распределяются выпускники кафедры?

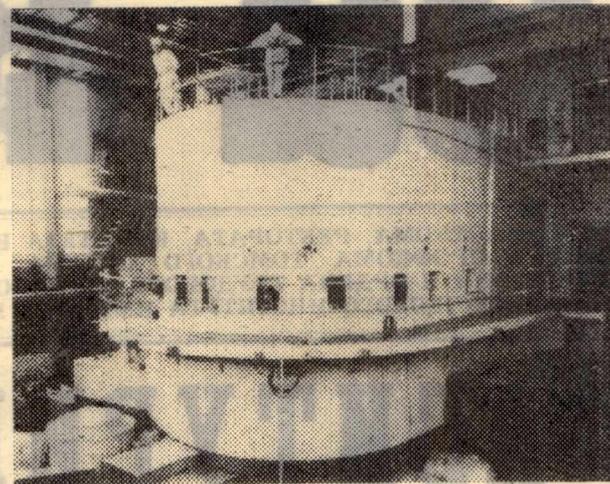
Студенты нашей специальности проходят практику на передовых, современных предприятиях и учреждениях Советского Союза, расположенных в самых различных уголках нашей страны, таких как Билибинская и Кольская АЭС, Шевченковская и Ленинградская АЭС, Ровенская и Смоленская АЭС, Объединенный Институт ядерных исследований — г. Дубна, физико-энергетический институт — г. Обнинск, Калининская и Армянская АЭС. А на Ново-

Воронежской АЭС, где работает свыше 80 выпускников ТПИ, в мае проводится «день томича».

Абитуриенты часто задают вопрос: «Насколько вредно для здоровья работать по профилю специальности?»

В отечественной промышленности и строительстве заботами нашей партии и правительства приняты такие меры, что при соблюдении работниками правил и техники безопасности ущерб здоровью минимален, несравненно больший вред приносят курение, выпивки и другие вредные привычки.

Например, за год за счет естественной радиоактивности человек по-



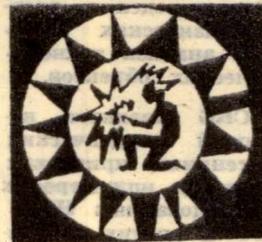
Интересы студентов разнообразны, и они их в полной мере удовлетворяют в своих клубах, таких как туристиче-

ской физики, НИИ электронной интроскопии и на учебно-исследовательском ядерном реакторе института. Такие условия имеют немногие вузы во всей стране.

Свидетельством тому являются три высших награды — золотые медали, полученные за последние три года. Необходимо отметить также, что студенты являются полноправными соавторами статей, отчетов и авторских свидетельств, участвуют в работе по хозяйственным. Все это создает благоприятные условия быстрого роста квалификации будущих специалистов как в области промышленности, так и в научной работе.

О. ЕВДОКИМОВ, зав. кафедрой, доктор физико-математических наук.

НА СНИМКЕ: подготовка научно-исследовательского атомного реактора к эксперименту.



РАССКАЗЫВАЕМ

КОМАНДИРЫ СЕГОДНЯШНЕЙ И БУДУЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

лучает дозу 28 МБЭР, а радиоактивное облучение, соответствующее 0,5 МБЭР за год сокращает в среднем жизнь человека на 10 секунд, в то время, как одна выкуренная папироса — на 20 минут.

Известен и такой факт, что в атомной промышленности зарегистрирован самый низкий уровень травматизма по сравнению с другими отраслями, например, во много раз меньше травм, чем в химической промышленности.

Жизнь студентов не ограничивается учебой. Многие из них занимаются спортом: туризмом, футболом, тяжелой атлетикой, борьбой, лыжами, легкой атлетикой, шахматами.

ский клуб, фотоклуб, клуб изобразительного искусства «Скиппи» и других.

Не только в учебное время, но и в часы досуга наши студенты занимаются научной работой. Для этого существуют и условия, и система организации научной работы студентов. На кафедре работает квалифицированный научно-педагогический состав: 8 кандидатов наук и 1 доктор физико-математических наук. Они руководят научной работой студентов на 4 и 5 курсах. Многие наши студенты занимаются научной работой в НИИ

В ГЛУБЬ МИКРОМИРА

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

план специальности предусматривает изучение высшей математики, в объеме примерно равном университетскому курсу физики, общеинженерных и общественно-политических дисциплин, обязательных для инженера любой специальности.

Для подготовки физиков-экспериментаторов очень важно иметь навыки исследовательской работы, которые студент приобретает в течение четырех семестров. Учебно-исследовательская работа (УИР) обязательна для каждого студента, и большинство их работает увлеченно, получает интересные результаты. В 1981 году наши студенты получили 12 грамот и премий на Всесоюз-

ных, республиканских и зональных конкурсах и, кроме того, 18 наград на конкурсе института. 3 работы отмечены как лучшие на Всесоюзном конкурсе, одна из них — грамотой ЦК ВЛКСМ.

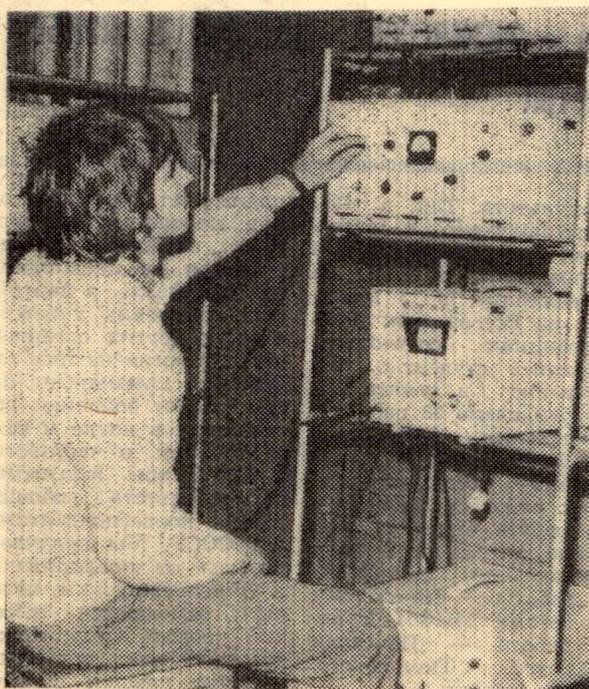
Для подготовки специалистов нужны хорошие лаборатории и опытные кадры. Наши студенты обучаются в современных лабораториях НИИ ядерной физики и НИИ электронной интроскопии при ТПИ. Из 12 преподавателей профилирующей кафедры: 2 — профессора, доктора технических наук и 7 доцентов, кандидатов наук с большим педагогическим стажем. Студенты проходят две производственные практики в различ-

ных научных центрах страны, таких как Объединенный институт ядерных исследований (г. Дубна), институты ядерной физики АН (г. Алмата, Ташкент и др.).

О хорошем качестве подготовки наших выпускников свидетельствует тот факт, что среди них 18 докторов наук и свыше 130 кандидатов наук.

Многие выпускники работают в лабораториях на предприятиях, в конструкторских бюро, создавая новые приборы для контроля технологических процессов с помощью радиоактивных излучений.

Б. КОНОНОВ, зав. кафедрой, профессор.



НА СНИМКЕ: учебная исследовательская работа в лаборатории экспериментальной ядерной физики. Фото А. Павлова.

Роль физики в развитии современного общества огромна: она пробудила интерес к естествознанию и вызвала развитие новых технологий и отраслей промышленности — полупроводниковой, вакуумной, криогенной, атомной энергетике, радиационной физике и химии и др. За последние 20 лет существенно изменилось представление об устройстве микромира, элементарных частиц, но многое еще нужно изучить, для чего требуется много инженеров-физиков. Инженер по специальности «экспериментальная физика» должен знать физику — общую, теоретическую, атомную, ядерную и др., чтобы понимать задачи, которые ставят перед ним теоретики; уметь разработать методику расчета приборов, проектировать их, монтировать и эксплуатировать, получать и обрабатывать результаты. Учебный

СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ — НОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.

СТРЕМЛЕНИЕ познать внутренний мир вещей, их строение, структуру с незапамятных времен владело умами людей. Это стремление нашло отражение и в народных легендах, сказках. Оно двигало пылкую мысль ученых и изобретателей. Открытие и использование рентгеновского излучения стало, пожалуй, первой реализацией желания видеть скрытое.

Совокупность методов, позволяющих выявлять внутреннюю структуру непрозрачных объектов, не разрушая их, составляет предмет интроскопии — внутривидения.

Раковины в сварном шве и корпусе ядерного реактора, трещины в кости человека и крыле самолета, рентгенографическое исследование произ-

ведений искусства, поиск металлических примесей и предметов в пищевых продуктах и в человеческом организме, контроль горячего проката и поиск подземных коммуникаций — выявить все это помогает интроскопия.

Современный уровень развития производства неуклонно ведет к необходимости постоянного контроля качества выпускаемой продукции во всех отраслях народного хозяйства. Объем затрат на контроль достигает сейчас 30—40 процентов от общих затрат на производство товаров.

До недавнего времени вопросами неразрушающего контроля занимались специалисты самого широкого и разнообразного профиля, за-

стью без должной специальной подготовки. Полное и всестороннее использование достижений современной науки о неразрушающем контроле качества невозможно без планомерной подготовки специалистов этого профиля. С целью обеспечения подготовки инженеров — дефектоскопистов в 1980 г. Минвузом СССР было принято решение об открытии новой специальности 0653 «Физические методы и приборы контроля качества». Энтузиастами открытия этой специальности стали Московский энергетический и Томский политехнический институты. Именно в них впервые в СССР открыт набор на эту специальность.

Студентам специально-

сти «Физические методы и приборы контроля качества» предстоит изучить основы общетехнических дисциплин (механика, физика, химия, теоретическая механика, программирование), теорию электрических цепей, электронику и микроэлектронику, обработку конструктивных материалов, вопросы стандартизации и метрологии и многие другие дисциплины. Они будут знакомиться с основами конструирования и производства радиационных, акустических, магнитных, вихревых, тепловых и других приборов и систем неразрушающего контроля, организацией служб контроля на промышленных предприятиях.

Большое значение в

подготовке специалистов придается участию студентов в научных исследованиях НИИ электронной интроскопии. Будущие инженеры смогут работать на уникальных современных установках, новейшем электронном оборудовании, имеющемся в институте. Вместе с научными сотрудниками и инженерами они будут решать практические, важные для народного хозяйства задачи.

Итоги студенческой работы — это приборы, отчеты, статьи, доклады, заявки на изобретения и авторские свидетельства. О своих работах студенты докладывают на самых представительных совещаниях и конференциях. Только в 1981 г. студентами получено свыше 30

различных наград и поощрений, в том числе дипломы Всесоюзного конкурса студенческих работ.

Выпускникам специальности предстоит работать на промышленных предприятиях, в конструкторских бюро, научно-исследовательских институтах, где они будут специализироваться на разработке и производстве приборов и установок для неразрушающего физического контроля.

В. ЧАХЛОВ, директор НИИ электронной интроскопии, кандидат технических наук, доцент.

НА СНИМКЕ: студент В. Семеновых работает с рентгенотелевизионным микроскопом.



НА СНИМКЕ: студенты автоматического гического процессом. Фото А. Павлова.

Физика плюс кибернетика

ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА, КИБЕРНЕТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ОДНА из пяти выпускающих кафедр ФТФ готовит инженеров физиков по специальности «электроника и автоматика», специалистов в области кибернетики и вычислительной техники. Осуществление контроля, регулирования и управления промышленными объектами и современными физическими экспериментальными установками — вот поле деятельности выпускников этой кафедры.

Современные технологические процессы в силу ряда объективных причин — больших единичных мощностей агрегатов, высоких требований к точности и оперативности управления, необходимости обеспечения мер безопасности и эк-

сплуатационных удобств — немыслимы без оснащения их автоматизированными системами управления на базе управляющих вычислительных машин. Использование АСУ ТП позволяет повысить производительность труда, качество продукции и эффективность производства, увеличить выпуск годной продукции, освободить человека от рутинной работы, оперативно управлять производственными процессами, экономить энергетические и сырьевые ресурсы.

С другой стороны последние десятилетия характеризуются широким внедрением в практику научно-лабораторных исследований ЭВМ различных классов в ка-

честве обязательного элемента систем автоматизации. Именно применение ЭВМ обусловило возникновение систем автоматизации научных исследований (САНИ), что привело к значительному ускорению научных работ.

Создание и эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами и систем автоматизации научных исследований — это и есть та инженерная работа, которой посвятит свою жизнь выпускник нашей кафедры.

Подобные кафедры есть и на других факультетах, в чем же особенность нашей?

Нельзя создать работоспособную автоматизированную систему, не зная свойств объекта. Наши объекты автоматизации — это физико-энергетические установки и новые отрасли химической технологии в промышленности; ядерно-физические и термоядерные эксперименты в научных лабораториях.

Создателю автоматизированных систем необходимо не только проникнуть в суть процессов. (Окончание на 4-й стр.)

НА СТЫКЕ НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

В УСЛОВИЯХ научно-технического прогресса становится все труднее отделить физику от технологии и техники. Достижения физики часто позволяют сделать новые открытия в технологии и технике, а успехи последних, в свою очередь, способствуют дальнейшему развитию физики. Особенно это относится к проблеме, в которой физика плазмы и молекулярная физика тесно взаимосвязаны и направлены на решение актуальных вопросов в области атомной энергетики и процессов термоядерного синтеза.

Студенты специальности получают фундаментальные знания по различным разделам технической и специальной физики и выпускаются инженерами-физиками. Но вместе с тем они получают достаточно знаний, чтобы можно было творчески работать на стыке физики с технологией и техникой (ведь известно, что все новое рождается на стыке наук). **Выпускается не просто инженер-физик, а физик-технолог, физик-конструктор и физик-исследователь, т. е. физик широкого профиля, способный решать сложные проблемы в условиях современного научно-технического прогресса.**

При подготовке специалистов, наряду с учебным процессом, большое внимание уделяется научно-исследовательской

работе студентов. Наиболее интенсивно студенты занимаются научно-исследовательской работой на старших курсах и в период дипломирования. Ежегодно 2—3 выпускника по результатам дипломирования остаются на кафедре для прохождения аспирантуры и подготовки кандидатских диссертаций.

Свои исследования студенты проводят под руководством сотрудников кафедры по двум направлениям: по физике и химии плазмы и по физико-технологическим методам разделения и тонкой очистки веществ.

По первой проблеме изучаются свойства плазмы и процессы, которые в такой плазме протекают и могут быть использованы в современной технологии и технике.

Известно, что плазма — это четвертое состояние вещества и самое распространенное состояние для нашей Вселенной. Плазму можно с успехом использовать в технологических и технологических целях. Процессам в плазме принадлежит большое будущее. Это связано не только с дальнейшей интенсификацией уже известных процессов. Дело в том, что использование плазмы и плазменных процессов в современных условиях научно-технического прогресса позволяет по-новому решать сложные технические и технологические пробле-

мы на стыке науки с производством. Например, решать актуальные проблемы, связанные со взаимодействием плазмы с веществом; использованием плазмы в термоядерных процессах, в лазерной технике, в плазменных центрифугах, в МГД — генераторах и т. д.

По второй проблеме на кафедре изучаются процессы, связанные с применением ионообменных смол и мембран в научных и практических целях. Вопросы, которые могут быть решены с помощью ионитов, самые разнообразные. В основном — это разделение и тонкая очистка веществ, биофизика, промышленное получение чистого золота, полупроводниковых материалов и т. д.

Приглашая вас на нашу специальность, мы с полной ответственностью берем на себя обязательство подготовить из вас инженеров-физиков высокой квалификации. Но хочется поставить вас в известность, что успешная подготовка инженеров-физиков — это наше общее с вами дело. Не забывайте, что только высокая преданность своему делу, в сочетании с дисциплиной и увлеченностью, позволят вам стать инженерами-физиками, а мы будем рады этому содействовать.

И. ТИХОМИРОВ, зав. кафедрой, профессор.

Физика плюс кибернетика

(Окончание.)

Начало на 3-й стр.)
но и уметь описать их совокупностью определенных математических выражений (составить математическую модель процесса), что требует глубокого знания соответствующих разделов математики. Теоретическим фундаментом нашей специальности является кибернетика — наука об управлении и связи в системах различной физической природы. Кибернетика изучает процессы получения и преобразования информации, процессы принятия решений и процессы управления. Овладение кибернетикой — это усвоение прежде всего математических методов кибернетики.

Одной из важнейших частей автоматизированных систем является техническое обеспечение, т. е. комплекс вычислительных и управляющих устройств, средств преобразования и передачи

сигналов и данных, программно-управляемых модульных структур типа КАМАК, датчиков и исполнительных органов, обеспечивающих функционирование системы. Изучению принципов действия и конструирования названных устройств уделяется большое внимание в процессе обучения.

Обучение на кафедре и в лабораториях ведут 7 кандидатов наук, которые почти все являются ее выпускниками. Полученные знания студенты закрепляют на двух практиках — производственной и преддипломной. В качестве постоянных мест практик закреплены крупнейшие научные центры и промышленные предприятия: в Дубне, Новосибирске, Владивостоке и других городах страны.

У кафедры имеются большие традиции по организации учебно-исследовательской работы студентов. Более 20 лет на-

зад кафедра стала инициатором введения в ТПИ учебно-исследовательской работы студентов как обязательной дисциплины учебного плана. Благодаря тесной связи коллектива с промышленными предприятиями и научно-исследовательскими организациями студенты выполняют работы по реальной тематике. Многие работы наших студентов получили высокую оценку на различных конкурсах, а пять лучших работ студентов кафедры были отмечены золотыми медалями на всесоюзных конкурсах.

Как показывает практика, выпускники нашей кафедры, получившие глубокую подготовку в области электроники, автоматики и вычислительной техники и знакомые с основными тенденциями развития современной науки и техники, успешно работают на самых различных промышленных предприятиях, в крупнейших научно-исследовательских организациях и в ряде высших учебных заведений нашей необъятной Родины.

В. КАРНАЧУК,
зав. кафедрой, доцент,
В. ДЯДИК,
доцент.

ДЛЯ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

ТРУДНО назвать такую область современной науки и техники, где бы не использовались плоды труда и научных изысканий физико-химиков. Особенно бурно химия и химическая технология развиваются в последнее время.

Решениями XXVI съезда КПСС и «Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» предусмотрено широкое развитие атомной энергетики, в частности, в 11-й пятилетке планируется ввести в действие 24—26 млн. кВт мощностей атомных электростанций.

Уже сейчас во всем мире насчитывается свыше 100 атомных электростанций общей мощностью более 80 млн. кВт. По прогнозам к 2000 году половина всей энергии, потребляемой человечеством, будет производиться атомными электростанциями.

Такие колоссальные масштабы роста атомной энергетики объясняются прежде всего ограниченностью запасов органического топлива. Уже сейчас многие развитые страны Запада испытывают острый дефицит в топливе. А 1 кг ядерного горючего, например, урана-235, при своем расщеплении в ядерном реакторе образует столько же энергии, сколько выделяется при сжигании 3000 т каменного угля. Овладение энергией атома устранило угрозу энергетического голода на нашей планете.

Решение этой задачи было достигнуто путем разработки и внедрения в производство таких процессов, как ионный обмен, экстракция, зонная плавка. Для интенсификации технологических процессов физико-химии привлекают на помощь высокочастотные

и ультразвуковые поля, коронный разряд, плазменное состояние вещества, радиоактивное излучение и др.

Вышеуказанные примеры свидетельствуют о большом значении химии и химической промышленности для развития наиболее прогрессивных отраслей производства. Поэтому подготовка специалистов физико-химиков и химиков-технологов, владеющих всем современным арсеналом науки, очень необходима для решения научных и народнохозяйственных задач.

Физико-химическая специальность является одной из ведущих на физико-техническом факультете — это тот фундамент, на котором строится современная энергетика и будет строиться энергетика будущего. Специальность является одной из первых по времени организации и количеству студентов. Она готовит инженеров физико-химиков-технологов для новых отраслей химической технологии.

Подготовка специалистов ведется по широкому профилю. Большое значение придается изучению математики, физики, основных разделов химии, особенно физической химии, химической термодинамики и кинетики как основы для глубокого понимания всех физико-химических процессов. Все это является базой для изучения процессов и аппаратов химической технологии и специальных химических дисциплин.

Обучение на кафедре и в лабораториях ведет квалифицированный преподавательский состав, в котором один доктор и 10 кандидатов наук.

Лаборатории кафедры оснащены современным оборудованием, позволяющим проводить различные физико-химиче-

ские исследования и закреплять теоретические знания на практике.

Студенты старших курсов принимают участие в научно-исследовательской работе кафедры, связанной с разработкой теоретических основ и аппаратурного оформления новых технологических процессов, с исследованиями по интенсификации существующих процессов и улучшению условий труда. Существенную помощь научному коллективу кафедры оказывают студенты при выполнении хозяйственных научно-исследовательских работ, которые кафедра заключает с предприятиями. Наиболее способные студенты после окончания института остаются работать на кафедре, повышают свою научную подготовку через аспирантуру кафедры. Характерным в этом отношении является тот факт, что педагогический и инженерный состав кафедры в основном сформировался из выпускников кафедры разных лет. Свыше 100 наших выпускников защитили кандидатские и докторские диссертации, причем, 42 из них — непосредственно на кафедре.

Живущий полнокровной и разнообразной жизнью коллектив ждет молодое пополнение физико-химиков, которому предстоит принять активное участие в создании материальной базы коммунистического общества и в развитии советской науки.

Н. КУРИН,
зав. кафедрой,
профессор доктор технических наук,
Б. ШАПКИН,
доцент кандидат технических наук.



Группа 0790 — одна из лучших в институте, признанный лидер социалистического соревнования. Это настоящий дружный

коллектив. В учебе — стопроцентная успеваемость, в общественной работе у всех поручения. На субботник, на кросс, в поход

— все вместе. Упорство, принципиальность, взаимопомощь помогают этой группе быть всегда впереди. Фото И. Вотчала.

У СТАНОВЛЕННЫ следующие сроки приема документов, проведения вступительных экзаменов и зачисления 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 производится в приемной комиссии.

В заявлении поступающий указывает факультет и специальность. Заявление (по форме, указанной в правилах приема) подается на имя ректора института.

К заявлению прилагаются:

1) документ о среднем образовании (в подлиннике);

2) характеристика для поступления в вуз, ко-

УСЛОВИЯ ПРИЕМА

торая выдается с последнего места работы (для работающих) и подписывается руководителями предприятия, партийной, комсомольской и профсоюзной организациями. Выпускники средних школ (выпуск 1981 года), представляют характеристики, подписанные директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи, причем обязательны две подписи:

3) медицинская справка (форма № 286);

4) выписка из трудовой книжки (для работаю-

щих);

5) шесть фотокарточек (снимки без головного убора) размером 3x4 см;

6) паспорт и военный билет или приписное свидетельство (предъявляются лично).

Поступающие сдают вступительные экзамены по математике (письменно и устно), физике (устно), русскому языку и литературе (сочинение).

Лица, закончившие средние общеобразовательные школы с золотыми медалями и средние специальные и профессионально-технические учебные заведения с дипломом с отличием, — физику (устно).

Абитуриенты, у кото-

рых аттестат без троек и средний балл не ниже 4,5, сдают два вступительных экзамена: по математике (письменно) и по физике (устно).

При получении не ниже 9 или 10 баллов на этих экзаменах абитуриенты зачисляются в число студентов. Абитуриенты, набравшие менее 9 баллов, сдают остальные два экзамена и участвуют в общем конкурсе.

Зачисление в институт производится по результатам сдачи вступительных экзаменов.

Преимуществом правом поступления при равенстве общего количества баллов пользуются лица, имеющие стаж ра-

боты не менее 2 лет, передовики производства, а также уволенные в запас военнослужащие.

При институте открыто подготовительное отделение с дневной, вечерней и заочной формами обучения. Прием заявлений и начало занятий проводятся в следующие сроки. На обучение с отрывом от производства (дневное обучение) прием заявлений с 1 октября по 10 ноября, начало занятий с 1 декабря.

Без отрыва от производства (заочное и вечернее отделение) — прием заявлений — с 1 августа по 10 сентября, начало занятий — с 1 октября по 1 июля.

Лица, окончившие подготовительное отделение, зачисляются в институт вне конкурса. Во время учебы на

подготовительном отделении слушатели получают стипендию, иногородним предоставляется общежитие.

Для подготовки к вступительным экзаменам при институте работают с 1 сентября по 30 июня заочные, с 1 октября по 1 июля — вечерние и с 5 июля по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Все абитуриенты на время вступительных экзаменов и зачисленные в число студентов I курса обеспечиваются общежитием и получают стипендию. Срок обучения на факультете 5,5 лет.

Заявление с указанием факультета и специальности направлять в приемную комиссию по адресу: 634004, г. Томск, 4, проспект Ленина, 30, ТПИ, приемная комиссия.