

ЗА КАДРЫ

1974

ФЕВРАЛЬ

20

СРЕДА

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

Газета основана 15 марта 1931 г.

№ 14 (1770)

Выходит два раза в неделю

Цена 2 коп.

НАШ факультет готовит инженеров по следующим основным специальностям:

ИНЖЕНЕРНАЯ ЭЛЕКТРОФИЗИКА;
ПРОМЫШЛЕННАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА;
СВЕТОТЕХНИКА И ИСТОЧНИКИ СВЕТА;
ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА.

Общим для этих специальностей является то, что они, изучая наиболее интимные процессы и явления природы, относятся к новой технике и находятся на стыке многих наук. Такое положение этих специальностей делает их особенно перспективными, а их развитие оказывает существенное влияние на многие области знания и отрасли народного хозяйства, что в ближайшее время будет во многом определять научно-технический прогресс общества. Вот почему открытие электрофизического факультета (1 января 1966 года) в составе Томского политехнического института является не случайным.

Несмотря на свою молодость, наш факультет укомплектован высококвалифицированными преподавателями. На факультете работают 4 профессора, 39 доцентов, 39 кандидатов наук, большой отряд преподавателей и аспирантов, которые ведут высококачественную учебную подготовку и руководят научно-исследовательской работой студентов.

Продолжительность учебы на нашем факультете составляет 4 года 10 месяцев, однако программа составлена так, что по основным фундаментальным наукам — физике и математике — студенты получают знания на уровне университетских программ. Имея такую прочную базу, студенты успешно осваивают профилирующие дисциплины.

С момента своего образования электрофизический факультет не только вырос в самостоятельную единицу, но и дает основу для создания других подразделений. Так, из состава кафедры промышленной и медицинской электроники выделилась лаборатория малогабаритных бетатронов научно-исследовательского института ядерной физики, электроники и автоматики. На базе кафедр техники высоких напряжений и инженерной электрофизики создан научно-исследовательский институт высоких напряжений. При кафедре физики твердого тела успешно функционирует на общественных началах научно-исследовательский институт радиационной физики.

В первоклассных лабораториях НИИ и кафедр студенты-электрофизики выполняют лабораторные работы, проходят практику и дипломное проектирование, а также занимаются научно-исследовательской работой. Выполняя серьезные исследования, конструируя и создавая различную научную аппаратуру, студенты не только расширяют свой кругозор, но становятся изобретателями и соавторами научных статей. Так, только за три последних года 14 наших студентов получили авторские свидетельства на различные изобретения. Для ознакомления с производством и новейшими научными достижениями студенты-электрофизики направляются на практику на ведущие предприятия Москвы, Ленин-



Л. АНАНЬЕВ,
декан электрофизического факультета,
доктор технических наук, профессор.

ПОСТУПАЙТЕ НА ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

града, Риги, Киева и других крупнейших городов Советского Союза.

Профессорско-преподавательский состав факультета, наряду с обучением студентов, ведет важные научные исследования. Ученые факультета ведут глубокие теоретические и экспериментальные исследования, связанные с освоением космического пространства, мирного применения атомной энергии, физики плазмы — основы термоядерного синтеза, изучают влияние различных физических факторов на вещество и живые организмы, включая человека.

В большинстве проводимые научные исследования завершаются созданием технических устройств, которые находят широкое применение в промышленности и науке. Так, на кафедре промышленной и медицинской электроники разработан уникальный прибор — малогабаритный индукционный ускоритель электронов — бетатрон. С помощью излучения, которое генерирует бетатрон, производятся различные научные исследования, дефектоскопия промышленных изделий. В настоящее время пе-

реносные малогабаритные бетатроны получили мировую известность и нашли сбыт в таких высокоразвитых в промышленном отношении странах, как ГДР, Чехословакия, Франция, Финляндия и Румыния. Коллектив кафедры физической электроники принял участие в создании уникального ускорителя прямого действия «Тонус» в НИИ ядерной физики.

Мы гордимся своей научной высоковольтной лабораторией и ее уникальным оборудованием. Здесь установлен генератор импульсных напряжений на 3 млн. вольт, каскад высоковольтных трансформаторов на 1 млн. вольт. У нас есть лаборатории медицинской электроники и электрофизических свойств твердых тел.

За сравнительно короткий срок у студентов факультета появились хорошие традиции, основой которых является организованность, дисциплина, хорошая успеваемость. Комсомольцы ЭФФ активно участвуют в третьем трудовом семестре. Бойцы студенческих строительных отрядов в летнее время оказывают большую помощь в возведении животноводческих и бытовых помещений, в уборке урожая. А в свободное время выступают с лекциями перед населением области, показывают концерты, рассказывают молодежи сельских школ об институте. Отряды студентов-строителей проводят безвозмездный ремонт квартир инвалидов и участников Великой Отечественной войны.

Одна из заслуг комсомольцев нашего факультета состоит в том, что они одни из первых в Томском политехническом институте, проявив большой энтузиазм и настойчивость, превратили неприглядное заброшенное полуподвальное помещение в своем общежитии в красивый, оформленный с высоким художественным вкусом, студенческий клуб «Мечта» и оборудовали его звукомышкой. Имея такое помещение, студенты получили большую возможность заниматься в различных кружках художественной самодеятельности. У студентов имеется собственный эстрадный оркестр. Большинство инструментов для оркестра комсомольцы приобрели на совместно заработанные деньги. Как правило, уже из только что поступивших на наш факультет студентов производится отбор способных музыкантов, которые вначале проходят хорошую подготовку в дублирующем составе оркестра, а затем переходят в основной состав. Имея на счету много хороших дел, комсомольская организация ЭФФ является одной из наиболее активных в институте, одним из руководителей ее является студент-коммунист, депутат Верховного Совета РСФСР Александр Пузыревич.

Сегодня на страницах институтской многотиражной газеты выступают ведущие научные работники ЭФФ, представители общественных организаций, которые подробно рассказывают о жизни факультета. Уверен, что выпускники средних школ заинтересуются этими специальностями и поступят на наш факультет.

СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ НАУКИ и производства требует, чтобы выпускник высшего учебного заведения имел не только

глубокие теоретические знания, но и обладал навыками практической работы, умением пользоваться сложными приборами и самому создавать их. Он должен быть способен решать вопросы технического и научного характера, воплощать в реальных схемах и устройствах свои идеи и замыслы.

Уже на первых курсах ты можешь проверить свои способности, участвуя в НИРС. Ты познаешь радость творчества, когда первая, собранная твоими руками, схема на-

ШКОЛА ТВОРЧЕСТВА

дает сигнал требуемых параметров. В эту минуту осознаешь, как много дает тебе НИРС — научно-исследовательская работа студентов. Эта школа творчества позволяет не только закрепить пройденный материал, но и расширить и углубить свои знания по специальности. Студенты сами создают то, о чем они слышали на лекциях, изучали на практических занятиях. Именно здесь нужны упорство и терпение, уме-

ние анализировать — эти необходимые качества инженера.

Под руководством ведущих научных работников факультета студенты работают над созданием приборов и оборудования. Например, студенты-электрофизики участвовали в создании первых томских ускорителей электронов-бетатронов, запатентованных теперь во многих странах мира. Нередки случаи, когда в результате работы в НИРС рождается принципиально но-

вая конструкция — изобретение. Только в 1973 году студентами нашего факультета было подано три заявки на изобретения и получено одно положительное решение о выдаче авторского свидетельства.

Студенты старших курсов проводят самостоятельные исследования свойств твердого тела, поведения заряженных частиц в электрических и магнитных полях, разрабатывают новые контрольно-измерительные и медицинские приборы. Темы, выбранные еще для НИРС, стано-

заданиями по проектированию нужных факультету приборов, таких, например, как созданный на кафедре промышленной и медицинской электроники электротренажер для оценки знаний студентов, которым заинтересовались уже представители других учебных организаций.

Для обмена опытом по организации НИРС и по результатам студенческих научных исследований на факультете ежегодно проводятся научно-методические конференции студентов томских и иногородних вузов.

В. МОРОЗОВ,
доцент кафедры промышленной и медицинской электроники, кандидат технических наук,

Промышленная и медицинская электроника



Будни факультета — это неустанный труд по накоплению и совершенствованию знаний, постоянный поиск научных истин. Все это ведется талантливым научно-преподавательским коллективом в тесном единении со студентами.

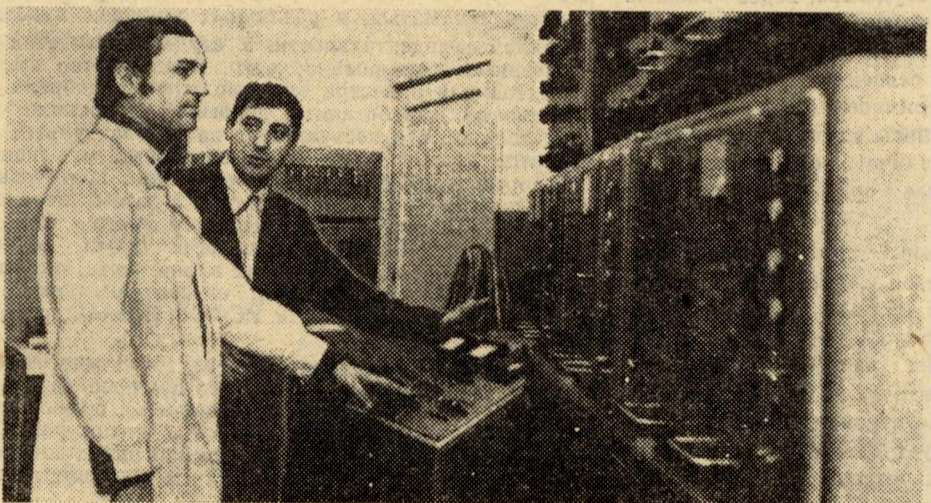
НА СНИМКАХ (сверху вниз):

○ Доцент Н. П. Диденко принимает экзамены.

○ Ассистент В. Ю. Яковлев ведет подготовку к эксперименту.

○ Аспирант В. А. Шлотгауэр и ассистент В. Ф. Губерт в исследовательской лаборатории кафедры промышленной и медицинской электроники.

Фото А. Зюлькова.



Последние десятилетия ознаменовались широким распространением электроники в быту, технике и науке. Освоение космического пространства новых источников энергии, развитие совершенных средств связи, ЭВМ и высокопроизводительных технологических процессов, изучение загадочных явлений в природе и живом организме немислимы без использования последних достижений физики и электроники. Во многих областях электронные устройства приходят на смену человеку, заменяя его как в управлении производством, так и в сфере самого производства. Этому способствует широкая универсальность электронных устройств, высокая чувствительность, надежность и безынерционность приборов и аппаратов, основанных на использовании средств электронной техники.

Вопросы практического применения электроники в народном хозяйстве и научных исследованиях изучаются прикладной наукой — технической электроникой, одной из основных направлений которой является промышленная электроника. Подготовка инженеров по этой специальности проводится с учетом нескольких специфических направлений. Среди них: изучение устройств силовой электроники, включающих мощные преобразовательные установки, используемые в электрометаллургии, на транспорте, в энергетике; устройств системы автоматического управления установками и технологическими процессами разных отраслей народного хозяйства; устройств для электрофизических методов обработки материалов; изучение устройств неразрушаю-

щих методов контроля промышленных изделий и материалов, основанных на применении электромагнитных полей, радиоактивного, рентгеновского и инфракрасного излучений и ультразвука.

Вторым, бурно развивающимся в настоящее время направлением технической электроники, является ее ответвление, изучающее электронные устройства, применяемые в медицине и биологии.

Научно-техническая революция, переживаемая в настоящее время, привела к насущной необходимости объективного изучения человека не только для уменьшения на него влияния вредных воздействий изменившейся окружающей обстановки и повышения эффективности лечения различных заболеваний, но и изучения перспективных направлений, согласования в общем-то ограниченных возможностей человека с характеристиками и параметрами созданных им технических средств.

Арсенал средств медицинской электроники охватывает электронные устройства, которые применяются для терапии различных заболеваний, их диагностики, а также автоматизации и кибернетизации соответствующих исследований. В процессе обучения студент, избравший это направление, знакомится с методами и устройствами исследования электрофизиологических процессов в организме путем регистрации биотоков мозга (электроэнцефалограмм), сердца (электрокардиограмм) и т. д., воздействием на организм различных факторов, обработкой результатов исследования и методами проектирования соответствующей аппаратуры.

Будущему специали-

сту даются необходимые знания по физике рассматриваемых явлений, принципам расчета, проектированию и конструированию различных устройств, базирующихся на этих явлениях, а также сообщается необходимый минимум знаний по анатомии и физиологии человека, биофизике и биохимии.

Полученные теоретические знания студенты закрепляют на лабораторных занятиях в лаборатории кафедры, на практике в передовых научно-исследовательских институтах, на промышленных предприятиях страны, а также самостоятельной научно-исследовательской работой в научных кружках и студенческом конструкторском бюро кафедры.

Современный инженер, которому предстоит работать и в новом XXI веке, должен иметь не только превосходные специальные знания, быть политически грамотным, но и обладать высокой культурой, уметь работать с людьми, то есть быть интеллигентным в самом широком смысле.

Эстетическое воспитание проводится в кружках самодеятельности, эстрадном оркестре, вечерах КВН и традиционных вечерах-встречах студентов и преподавателей.

У нас имеется небольшая группа, занимающаяся социологическими исследованиями такими, как изучение контингента студентов, выяснение взаимоотношений в группе, факторов, влияющих на успеваемость и т. д. В работе этой группы активное участие принимают студенты специальности, что позволяет будущим инженерам более сознательно подходить к проблемам управления.

Л. АНАНЬЕВ,
зав. кафедрой, доктор технических наук, профессор.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «Светотехника и источник света» — самая молодая на ЭФФ (первый выпуск специалистов состоялся в 1971 году) и в то же время одна из крупнейших специальностей в институте. Уже в год открытия (1966) на специальность было принято 50 человек, а в текущем году план приема составляет 100 человек. Возросший прием связан с большой потребностью в специалистах-светотехниках.

Свет настолько неразрывно вошел в жизнь и деятельность человека, что мы иногда его просто не замечаем. Между тем без света невозможно само биологическое существование жизни человека и его трудовой деятельности (установлено, что от качества освещения зависит производительность труда), но и важнейшим и тонким инструментом познания окружающего мира. Свет далеких звезд, достигающих до Земли за миллионы световых лет, — наш единственный источник информации о глубинах вселенной. А

СВЕТОТЕХНИКА

свет, излученный атомами и молекулами, позволяет заглянуть в тайны микромира. Около восьмидесяти процентов информации человек получает через органы зрения. Поэтому продление светового дня является одним из основных факторов прогресса в развитии общества. В последнее время свет все больше становится орудием труда — мощные галогенные лам-

пы накаливания применяются для расплавления тугоплавких металлов. Все шире применяются лучи лазера для сложнейших технологических операций. С помощью лазерного и концентрированного светового луча производят механическую обработку материалов, которые не поддаются обработке обычными методами. Световая локация, то есть обнаруже-

ние различных удаленных объектов, является наиболее точной. Всем известно, что положение лунохода на Луне определялось с помощью светового локатора с точностью до нескольких метров. Свет играет большую роль в искусстве, оформлении городов. Светомузыка, световая реклама, роль света в театре известны всем. Прогресс кинотехники обязан в

основном прогрессу в области источников света. Велико значение света в науке (достаточно упомянуть об оптической пирометрии, единственном методе измерения высоких температур, спектрометрии). Наконец, свет играет важную роль для решения задач исследования космоса (солнечные батареи, системы ориентации, локация и т. д.). Вот почему человек создал

ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ характеризуются непрерывным возрастанием доли электротехнологии в общем балансе потребителей электроэнергии. В связи с совершенствованием технологических процессов различных отраслей народного хозяйства. В настоящее время широко развита механическая обработка металлов и материалов дополняется, а в отдельных случаях замещается другими методами обработки, в частности электрофизическими, в которых роль «рабочего инструмента» выполняют электрическая искра, дуга, электрическое и магнитное поля высокой напряженности, электронный и световой луч, высокочастотное поле и другие.

В машиностроительной промышленности широко внедряется электроимпульсная (электроискровая) обработка металлов, электроразрядная и взрывная штампов-

ИНЖЕНЕРНАЯ ЭЛЕКТРОФИЗИКА

ка, электроискровая очистка литья. На горных и обогатительных предприятиях с помощью электрической энергии осуществляются технологические процессы, а также инициирование взрывчатых веществ. На предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях электрическая энергия используется для ускорения химических реакций, создания сверхвысоких давлений, температур, импульсных источников света, источников тока высокого напряжения и получения сверхчистых материалов.

Всем знакомые синтетические ворсовые материалы наиболее качественно могут быть изготовлены с помощью электростатического осаждения ворса.

Почти в любой отрасли современной промышленности приходится очищать различные газы от пыли и туманов. Во многих случаях очистке подвергаются миллионы кубометров промышленных газов в час. Ежегодно с газами одного сажевого завода средней мощности выносятся из печи 10—20 тыс. тонн сажи. При этом не только загрязняется атмосфера, но и теряется наиболее ценная часть продукции — самая мелкая сажа. Применение электрофильтров позволяет уменьшить эти потери в тысячи раз.

Для использования электрического тока в различных технологических процессах и создания специальной электрической аппаратуры в высших учебных заведе-

ниях ведется подготовка инженеров по специальности «Инженерная электрофизика».

Студенты получают широкую научную и инженерную подготовку, изучая специальные курсы высшей математики, увеличенный курс физики и теоретические основы электротехники, курсы высоковольтного оборудования и измерения высокого напряжения, методики и техники физического эксперимента, электронной и импульсной техники, а также основ инженерной электрофизики. Широкая общенаучная подготовка инженеров-электрофизиков позволяет им наиболее глубоко усвоить профилирующие дисциплины.

Много времени сту-

денты проводят в высоковольтной лаборатории кафедры. В ней, наряду с промышленными образцами высоковольтных испытательных аппаратов и установок, размещаются уникальные высоковольтные установки, разработанные сотрудниками кафедры и построенные при их активном участии. К примеру, генератор импульсных напряжений на 3 млн. вольт подвесной конструкции был вторым таким устройством в мире. По уровню используемых напряжений высоковольтная лаборатория кафедры оснащена и другим и остается единственной в Сибири и на Дальнем Востоке. Наряду с упомянутым ГИИом на 3 мв, лаборатории кафедры оснащены и другим

уникальным высоковольтным оборудованием, измерительной и регистрирующей аппаратурой — каскадом трансформаторов на 1 млн. вольт, рядом установок для получения постоянных, переменных и импульсных напряжений от единиц до сотен киловольт. К услугам студентов и исследователей — киловольтметр на 300 кв, скоростные фоторегистраторы, позволяющие получить скорости фотографирования до 2 млн. кадров в секунду, теневые установки для исследования ударных волн, электронно-оптические преобразователи, разнообразная осциллографическая аппаратура, в том числе для регистрации импульсов наносекундной длительности.

А. ДУЛЬЗОН,

зав. кафедрой техники высоких напряжений, кандидат технических наук доцент.

НА КАФЕДРЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА ведется подготовка инженеров-физиков и горных инженеров-физиков, специализирующихся в областях радиационной физики и физики горных пород. Оба направления являются новыми, перспективными, с большим будущим.

Радиационная физика, как один из разделов физики твердого тела, возникла на стыке двух наук: физики твердого тела и ядерной физики. Предметом радиационной физики и радиационного материаловедения является изучение физических процессов, развивающихся в телах, подверженных воздействию различного рода излучений, установление связи между радиационными превращениями в телах и вызываемыми этими превращениями, изменениями свойств тел.

Эти актуальные для века космических полетов и использования атомной энергии задачи невозможно решить без знания структуры радиационных дефектов и процессов их образования, без разработки теории генерации дефектов под облучением. В настоящее время установлено, что излучение может быть использовано в качестве эффективного инструмента улучшения различных характеристик материалов. Так, радиационной обработкой получают сверхпрочные алмазы, высокотемпературные полимеры, кристаллы с высоким удельным электросопротивлением. Можно с уверенностью сказать, что эти эффекты, уже используемые в практике, яв-

Физика твердого тела

ляются незначительной частью этих потенциальных возможностей, которые таит в себе радиационная физика.

Другим направлением, по которому обучаются студенты на кафедре физики твердого тела, является подготовка специалистов по физике горных пород. Это тоже сравнительно молодая наука, развивающаяся на базе физики твердого тела и геологии.

С одной стороны, физические методы находят все большее применение в геологии и горном деле. С другой стороны, явления природы, изучаемые в геологии, находят себе объяснение в законах физики твердых тел. Творческий союз физики и геологии дает возможность найти пути решения таких важных научных проблем, как проблемы внутреннего строения глубоких недр Земли, проблемы радиоактивности Земли и ее теплового баланса, проблемы электрических и магнитных полей Земли.

Студенты, специализирующиеся по физике горных пород, наряду с циклом дисциплин физи-

ко-математического профиля изучают основы геологии, физику и химию горных пород, проходят дополнительную учебную геологическую практику в горных районах Хакасии и Алтая.

Студенты, обучающиеся на кафедре физики твердого тела, проходят производственную практику в научно-исследовательских институтах Академии наук СССР.

Современные специалисты должны не только быть на уровне требований научнотехнического прогресса, но и уметь предвидеть тенденцию и перспективы его развития. Для этого очень важно творческое начало в подготовке кадров.

Важнейшим условием, обеспечивающим творческую подготовку специалистов, является интенсивная научно-исследовательская работа студентов в вузе, независимо от того, готовятся ли эти специалисты в дальнейшем для научной или производственной деятельности.

Научная работа студентов стала неотъемлемой частью учебного процесса в институте.

Студенты специальности «Физика твердого тела» имеют возможность участвовать в научно-исследовательской работе под руководством преподавателей кафедры, в научно-исследовательском институте радиационной физики и радиационного материаловедения ТПИ.

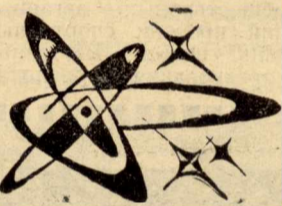
Е. ЗАВАДОВСКАЯ, зав. кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор.

В СВЯЗИ С ВОЗРАСТАЮЩИМ КОЛИЧЕСТВОМ ИНФОРМАЦИИ встает вопрос о выборе того научного материала, который необходимо дать студентам, чтобы сформировать из них широко образованных инженеров. С этой точки зрения роль общеобразовательных кафедр, в частности кафедры общей физики, в подготовке специалистов приобретает все большее значение. Изучение общих законов физики закладывает тот необходимый научный фундамент, без которого невозможно усвоение и приобретение знаний по специальным дисциплинам. Прочное знание фундаментальных физических законов природы, кроме того, становится важным элементом материалистического мировоззрения.

Кафедра общей физики ТПИ является одной из старейших кафедр в институте. Это обстоятельство наложило определенный отпечаток на ее стиль работы: постоянное совершенствование методов обучения, поиск новых, наиболее эффективных форм преподавания.

Первая большая физическая аудитория — одна из лучших лекционных залов — в течение многих лет была свидетелем блестящих лекций профессора Б. П. Вейнберга, академика В. Д. Кузнецова, профессора А. А. Соколова (ныне профессора МГУ), заслуженного деятеля науки и техники РСФСР профессора А. А. Воробьева, профессора В. А. Соколова, профессора П. А. Савинцева, профессора Б. Н. Родимова и других,

Кафедра ОБЩЕЙ ФИЗИКИ



которые дают почувствовать красоту окружающего нас физического мира, будоражат мысль.

В распоряжении студентов имеются 4 учебных лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием. Работа в лаборатории дает первоначальные навыки физического эксперимента, позволяет глубже усвоить теоретический материал, прочитанный на лекциях. И, конечно, студенты учатся решать простые физические задачи.

На кафедре становится традицией ежегодно проводить институтские физические олимпиады, которые дают возможность проявить студентам свои способности при решении нетривиальных задач. В течение последних 5 лет на кафедре работает народный университет знаний для учеников средних школ г. Томска. Занятия в университете проводят ведущие преподаватели кафедры, а также ученые

ТПИ, работающие в различных областях физики.

В настоящее время кафедра насчитывает 29 сотрудников. В числе их такие опытные преподаватели, как доцент В. Е. Аверичева, доцент В. Н. Горячев, доцент М. И. Иванкина, старший преподаватель Н. Л. Вишневецкая, старший преподаватель Л. Я. Калачникова, отдавшие педагогической деятельности свыше 15—20 лет. В последнее время кафедра пополнилась довольно значительным числом молодых преподавателей, окончивших аспирантуру ТПИ. И то, что рядом с ними трудятся их старшие коллеги, помогает им быстрее овладеть секретами нелегкого педагогического искусства. На кафедре сейчас работают 9 кандидатов наук, пятеро защитили диссертации в 1973 году, и еще три сотрудника завершили работу над кандидатскими диссертациями.

Педагогическая деятельность, конечно, немалозначима без научно-исследовательской работы. Эта работа ведется на кафедре по нескольким направлениям. Одна группа занимается исследованиями механических и тепловых свойств ионных кристаллов. Другая группа работает в области физики низкотемпературной плазмы. Часть сотрудников занимается исследованием радикально-рекомбинационной люминесценции.

А. БОТАКИ, заведующий кафедрой общей физики, доцент кандидат физико-математических наук.

К. ЮГАЙ, старший преподаватель, кандидат физико-математических наук.

ИСТОЧНИКИ СВЕТА

большое число искусственных источников света. Некоторые из них по яркости соперничают с солнцем, например, ксеноновые газоразрядные лампы — имитаторы солнца. Создание искусственных источников света, то есть генераторов света, — первая задача светотехники, как науки. Вторая ее задача — это использование света и управление световыми пучками. Она решается с помощью разнообразных световых

приборов — прожекторов, проекторов, оптических локаторов, световых маяков и т.д.

Развитие современных источников света идет в направлении все большего использования явления люминесценции и использования полупроводниковых материалов.

Большой прогресс наблюдается в области газоразрядных люминесцентных ламп. Они в три раза экономичнее ламп накаливания и в пять раз долговечнее.

На явлении люминесценции основана работа квантовых оптических генераторов света — лазеров. Эти новые источники света создают чрезвычайно мощные и узкие световые пучки и имеют огромное поле применения в науке и технике.

Все большее применение находит явление электролюминесценции, то есть свечение некоторых твердых веществ — люминофоров при при-

ложении к ним электрического поля. На этом принципе работают так называемые рулонные источники, с помощью которых можно сделать светящимися весь потолок и стены. На основе электролюминесценции и пытаются построить также безвакуумный плоский телевизор с электролюминесцентным экраном.

Разработка современных источников требует глубокого знания физики. Специальность «Све-

тотехника и источники света» с полным правом можно было бы также назвать «Светофизикой». Студенты этой специальности получают глубокую теоретическую подготовку. Кроме того, они приобретают навыки практической работы в лабораториях института, знакомятся с оптическими и спектральными приборами. Производственную практику студенты проходят на передовых предприятиях, в НИИ Москвы, Баку, Риги, Са-

ранска, Томска, Ленинграда, Свердловска, Новосибирска и других городов.

Выпускники специальности работают в научно-исследовательских организациях, занимающихся проблемами физики свечения и светотехники, а также на предприятиях, выпускающих источники света, световые приборы и светотехническое оборудование.

В. ЛИСИЦЫН, зав. кафедрой светотехники и источников света, кандидат физико-математических наук доцент.

ТРУДОВОЙ СЕМЕСТР

Летом большинство студентов - электрофизиков проводят свои каникулы на стройках Томской области. Нашими руками построено немало объектов в Стрежевом, Кожевниковском, Шегарском, Бакчарском районах. В июле - августе 1973 г. все бойцы студенческого строительного отряда (ССО) нашего факультета (это, кстати, впервые в практике ТПИ) работали на строительных объектах города Томска. Было сформировано семь отрядов: «Меридиан», «Элфиз», «Прометей», «Астра», «Искра», «Анг», «Эвридика». Кроме того, были сформированы два специализированных отряда проводников пассажир-

ских поездов «Голубая стрела» и пионервожатых. Бригада студентки гр. 180-3 Л. Крашениной отряда «Голубая стрела» заняла 1 место в соревновании городских бригад. Студенты - электрофизики ведут большую комиссарскую работу. Мы оказали участникам и инвалидам Великой Отечественной войны большую помощь в ремонте квартир: в каждом отряде было 1-2 трудновоспитуемых подростка; шефствовали над детскими домами № 2 и № 5, над Домом малютки; помогли в ремонте дома-музея писателя В. Я. Шишкова.

Дни, проведенные в отрядах, не лишены были

интересных праздников, спортивных состязаний, КВН. Томичи могли познакомиться с нашими лекторами и агитбригадами, которые выступали на предприятиях и на агитплощадках города. Отряд «Искра» (командир С. Шувалова, комиссар Л. Войнова) занял 1 место по коммуне «Сосна» и был награжден вымпелом штаба ССО.

В этом году студенты-электрофизики вносят свой посильный вклад в строительство промышленных и сельскохозяйственных объектов Колпашевского и Каргасокского районов.

В. НАДЕЛЯЕВА,
студентка III курса.



Адрес дислокации — речной порт Томска.

НАШИ СТУДЕНТЫ ОТЛИЧАЮТСЯ БОЛЬШОЙ АКТИВНОСТЬЮ. В числе первых электрофизики и в спорте. Действительно, в наиболее популярном виде спорта — футболе уже несколько лет подряд команда ЭФФ неизменный чемпион или призер. Не отстают от юношей и девушки.

В 1973 году чемпионом ТПИ по баскетболу среди женщин стала команда ЭФФ. И по волейболу девушки ЭФФ в 1973 году выиграли кубок ТПИ, а юноши заняли 2-е место. Успехи эти не случайны. На факультете спорт любят

все. В октябрьский праздник на турнире ЭФФ на кубок студсовета по футболу выступали команды этажей, курсов, специальностей и даже отдельных групп. В декабре на лыжный кросс по сдаче норм ГТО вышли 600 человек. Это больше, чем запас лыж во всем институте. По плану к марту 1974 года должны сдать все нормы ГТО 220 человек, а уже сейчас сдали все эти нормы 190 человек.

Спортклуб совместно с культмассовым сектором общественных организаций провели спортивный день смеха. Шуточные соревнования привлекли

СИЛЬНЫЕ, ЛОВКИЕ, СМЕЛЫЕ

массу зрителей и прошли с большим успехом.

Интерес к спорту подтверждается широким участием в различных секциях. Это и легкая атлетика, в которой электрофизики выводят свой факультет в лидеры, например, завоевав 1 место в эстафете 4x100 м, это туризм и скалолазание. За плечами электрофизиков много летних и зимних маршрутов по Алтаю и Забайкальским хребтам. По скалолазанию

электрофизики выставили три команды, и все они заняли первые места.

На нашем факультете был создан клуб каратэ — интересного, красивого и мужественного вида спорта. Клуб имеет устав, готовит эмблемы, костюмы, значки. Пока в него входят только члены оперативного отряда, но цель клуба — дать основы наиболее эффективных способов самообороны всем дружинникам,

создать общегородской клуб, тем самым поднять уровень оборонно-спортивной работы, уровень охраны общественного порядка.

Честь электрофизиков защищают и те, чьи личные успехи в спорте служат примером для остальных. Это — мастер спорта по самбо Сергей Разик, чемпион области по боксу Николай Золотарев, выполнивший мастерский норматив. За 10,2 сек. пробегает 100

метров Николай Колесников — второй призер мемориала братьев Знаменских.

Словом, электрофизический факультет готовит не только инженеров для наиболее современных разделов науки и техники, но и является хорошей школой и по общественной и спортивной работе.

Г. ИВАНОВ,
председатель спортсовета, член партбюро.



МЫ ОТДЫХАЕМ

Любимым местом отдыха электрофизиков является клуб «Мечта», который создали студенты своими руками. На вечерах, беседах, встречах в «Мечте» собирается столько народу, что она не может вместить всех желающих. И вот летом 1973 года клуб решил расширить и реконструировать. Пройдет немного времени и вновь в обновленной, «помолодевшей» «Мечте» зазвучит музыка, зазвонят песни. Вновь заработает клуб любителей музыки «Музыкальная пятница», клуб любителей поэзии

«Поэзон», клуб любителей шутки и чая «Ча-ча», секция «Учись красиво танцевать». На факультете продолжают работать много секций и кружков художественной самодеятельности: вокальные группы девушек и юношей, секция характерного и балльного танцев, вокально-инструментальный ансамбль. Третий раз подряд наш факультет занимает первое место в институтском смотре самодеятельности. Жюри отмечает исполнение номеров почти всех коллективов. Особенно отмечена вокальная груп-

па девушек (рук. Н. Проппичева) и группа балльного танца (рук. А. Голубев).

Первым вечером о творчестве Расула Гамзатова начал свою работу в этом году клуб «Поэзон». Беседой о балете Чайковского «Щелкунчик» открыл новый сезон работы клуб «Музыкальная пятница». В клубе любителей шутки и чая обдумывается первоапрельский день смеха. Художественный совет факультета стремится удовлетворить запросы каждого студента.

Л. РОДНИКОВА,
студентка IV курса.

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 медаль об окончании школы или диплом с отличием об окончании средне-

го специального учебного заведения, факультет, специальность, нуждаемость в общежитии, год и место рождения, национальность, партийность (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

Условия приема

на подготовительных курсах, при каком институте, школе, участвовали ли в 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, выданная на последнем месте учебы или работы, обязательно подписывается руководителем предприя-

тия, партийной, комсомольской или профсоюзной организациями; выпускники средних школ (выпуск 1974 года) представляют характеристики, обязательно подписанные директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации, характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи;

3) медицинская справка (форма 286), дополненная заключением ЛОРа, невропатолога, хирурга, окулиста (цветовосприятие);

4) выписка из трудовой книжки (для работающих);

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

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

Поступающие сдают следующие вступительные экзамены: физика (устно), математика (устно, письменно), русский язык и литература (сочинение).

При институте с 1 сентября по 30 июня работают заочные, а со 2 по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Срок обучения на факультете 5 лет. Успешающие студенты получают стипендию и обеспечиваются общежитием. В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР с 1 сентября 1972 г. стипендии повышены. Заявления посылать по адресу: 634004, г. Томск, 4, пр. Ленина, 30, ТПИ, приемной комиссии.

ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ.

«ЗА КАДРЫ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Отпечатана в газетном

дательств, полиграфии и

Газета Томского политехнического института.

г. Томск-4, пр. Ленина, 30, гл. корпус ТПИ, комн. 210, тел. 9-22-68, 2-68 (внутр.).

цехе типографии Томского областного управления из-

К302446 Заказ № 395

Редактор

Р. Р. ГОРОДНЕВА.