

За кадры

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

Газета основана 15 марта 1931 года.
Выходит по понедельникам и средам.

ПОНЕДЕЛЬНИК,
9 ЯНВАРЯ 1984 ГОДА

№ 3 (2524)
Цена 2 коп.

АБИТУРИЕНТОВ ЖДЕТ ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ — СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ УНПК «ЭЛЕКТРОМЕХАНИК»

СОВРЕМЕННАЯ промышленность, транспорт, сельское хозяйство не могут существовать без использования электрической энергии.

Производство электрической энергии на тепловых и гидроэлектростанциях, ее преобразование для передачи на большие расстояния, непосредственное применение в самых различных областях науки и техники — все это требует решения задач создания и эксплуатации электротехнических изделий, электрических машин и аппаратов, гироскопических приборов и устройств, автоматики систем автоматизированного управления промышленными установками и робототехническими комплексами.

Факультет автоматики и электромеханики Томского политехнического института, организованный в 1951 году, подготовил и выпустил за время своего существования более 6500 инженеров-электромехаников, большинство из которых успешно используют на практике полученные в институте знания. Факультет готовит инженеров по шести специальностям: **электропривод и автоматизация промышленных установок, электроизоляционная и кабельная техника, электрические машины, электрооборудование, гироскопические приборы и устройства, электрические аппараты.**

В рамках специальности электроизоляционная и кабельная техника откры-

та новая специализация — радиационное и космическое материаловедение, а в рамках специальности электропривод и автоматизация промышленных установок — новая специализация системы программного управления промышленными установками и робототехническими комплексами.

В течение первых двух лет обучения будущие инженеры получают глубокие знания по физике, математике, химии, теоретическим основам электротехники. Их мировоззрение формируется при изучении курсов истории КПСС, марксистско-ленинской философии, политической экономии, научного коммунизма. В процессе прохождения общественно-политической практики студенты приобретают навыки в организации и проведении общественной работы, учатся жить и работать в коллективе. Много внимания при подготовке инженеров-электромехаников уделяется общетехническим и общинженерным дисциплинам: инженерной графике, теоретической и прикладной механике, вычислительной технике, программированию, металлосведению, промышленной электронике и т. п.

Формирование специалистов ведут профессорско-преподавательские коллективы профилирующих кафедр, на которых работают 5 докторов наук, более 70 доцентов, кандидатов наук.

На базе факультета ав-

томатики и электромеханики, научно-исследовательского института автоматики и электромеханики и научно-производственно-образовательного объединения «Полюс» создан УНПК — учебно-научно-производственный комплекс «Электромеханик». Задачей УНПК «Электромеханик» является повышение качества подготовки специалистов, укрепление связей факультета с производством и наукой.

Ученые факультета активно занимаются научными исследованиями. Так, в 1983 году на факультете выполнен объем работ по заказам предприятий и министерств на сумму более 650 тысяч рублей.

Активное участие в научной работе принимают студенты. Специально организованная учебно-исследовательская работа, студенческие конструкторские бюро, научные кружки позволяют практически каждому студенту в процессе обучения проявить и развить свои творческие способности. Выполняя научную работу, будущие инженеры еще на студенческой скамье становятся авторами научных статей, изобретений, выступают с докладами на конференциях, экспонируют свои работы на студенческих выставках, участвуют в олимпиадах, конкурсах и т. д.

Участие преподавателей и студентов в научной работе позволяет строить преподавание специальных дисциплин на

основе самых последних достижений науки и техники. Этому также способствует современное оснащение кафедральных лабораторий новейшим оборудованием, организация производственной практики на передовых, оборудованных новейшей техникой, предприятиях нашей страны.

Студенты АЭМФ — признанные зачинатели многих славных комсомольских дел в ТПИ. Несколько лет назад своими силами оборудовали они в общежитии прекрасный клуб «Фантазия», где проходят теперь многие студенческие вечера, праздники, собрания, встречи с учеными, артистами, ветеранами труда. Студенческие строительные отряды АЭМФ в летнее время оказывают большую помощь нефтяникам Томского Севера.

В этом году на дневное отделение АЭМФ будет принято 275 человек. Без отрыва от производства можно получить образование по специальности факультета на вечернем или заочном факультетах.

Выпускники нашего факультета успешно работают во многих уголках нашей Родины. Большая часть их трудится в Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии, на Алтае. Многие из них выросли в крупных руководителях производства, стали учеными.

А. ЛООС,
декан факультета, доктор
технических наук,
профессор.



Главный корпус института.
Фото М. Пасекова.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ АЭМФ

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ.
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ.
ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК.
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ И КАБЕЛЬ-
НАЯ ТЕХНИКА.
ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И УСТ-
РОЙСТВА.**

БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Сотрудники проблемной лаборатории ЭДИП совместно с Институтом минеральных ресурсов Министерства геологии СССР создали метод регистрации электромагнитных импульсов и разработали аппаратуру для его реализации. Проведенные испытания на геодинамических полигонах позволили составить прогноз ряда землетрясений. Обследование строящихся тоннелей БАМа показало перспективность прогнози-

вания зон тектонических разломов, определение которых может значительно сократить время строительства тоннелей. Работа включена в проект Государственного плана экономического и социального развития СССР на 1984 год. Ответственный исполнитель темы — ведущий инженер Ш. Р. Матов, научных руководитель — доцент Ю. М. Анненков.

А. ЯКОВЛЕВ,
начальник НИЧ АЭМФ.



Заведующий кафедрой электрических машин и аппаратов профессор Г. А. Сипайлов обсуждает с доцентом А. Д. Чесалиным темы дипломных проектов.
Фото М. Пасекова.

ОНИ УЧАТ СТУДЕНТОВ

НА АЭМФ сложился крепкий, квалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Большинство кафедр руководят профессора, доктора наук. Кроме большой организаторской работы, каждый из них возглавляет научное направление кафедры, читает лекции.

Более 20 лет руководит кафедрой электрических машин и аппаратов заслуженный деятель науки и техники РСФСР доктор технических наук профессор Г. А. Сипайлов. Он создал школу импульсных электрических машин и машино-вентильных сис-

тем. Под его руководством защищено около 100 кандидатских диссертаций, 9 выпускников института стали докторами наук.

Один из них — А. В. Лоос, заведующий кафедрой электрооборудования и общей электротехники, декан факультета. Круг его научных интересов — создание специальных импульсных электро-машинных генераторов, использующихся для питания электрофизических установок, которые применяются в научных исследованиях, в специальной тех-

нологии импульсно-дуговой электросварки. Профессор читает лекции студентам по общей электротехнике, ведет спецкурс электрических машин и аппаратов.

Кафедрой ЭИКТ руководит доктор технических наук профессор Ю. П. Похолков, проректор института по научной работе. Кафедру гироскопических приборов и устройств возглавляет доктор технических наук профессор В. И. Копытов.

И. СЛАЩЕВ,
зам. секретаря отборочной
комиссии факультета.

РАССКАЗЫВАЕМ О

НАУКА О КОНТАКТАХ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ аппараты представляют собой класс электротехнических устройств, предназначенных для управления процессами в электрических системах, сетях городов и предприятий, электроприводах и вообще в любых случаях использования электричества. С их помощью осуществляется включение и выключение цепей, регулирование напряжения тока, контроль за режимом работы, противоаварийная защита.

Неизмеримо велико значение аппаратов для автоматизации работы электростанций, линий электропередач и потребителей электроэнергии, всех электрофицированных установок. Они широко применяются в промышленности и на всех видах транспорта, в строительстве, связи, быту, в технике научных исследований.

Электроаппаратостроение — одна из основных отраслей электротехнической промышленности, развивающаяся особенно быстрыми темпами. Это вызвано общим прогрессом в энергетике и электрификации, который выражается в увеличении установленной мощности энергетического оборудования и выработке электроэнергии, росте числа и мощности ее потребителей, длины и напряжения ЛЭП, в усложнении электрооборудования, расширении областей и способов использования электричества.

В связи с этим нарастает выпуск аппаратов, растут их технические параметры, все более высокие требования предъяв-

ляются к их качеству, надежности, экономичности, от которых зависит эффективность работы обслуживаемых ими систем и установок.

Многообразие выполняемых функций, условий работы и требований приводит к тому, что по количеству типов используемых физических принципов, конструкций и схем, электрические аппараты превосходят большинство других отраслей техники. Достаточно отметить, что научно-технические основы аппаратов включает в себя теории электрических цепей, электромагнитного поля и электромеханического преобразования энергии, физику плазмы, физику полупроводников и магнитных материалов, теорию электрического контакта, динамику механизмов, гидродинамику, теплофизику, теории автоматического управления, точности и надежности.

Остановимся на некоторых из них.

Воздушный выключатель высоких напряжений — уникальный коммутационный аппарат для дальних и сверхдальних линий электропередач — по высоте сравним с пятиэтажным домом, имеет электропневматическое управление, может отключать короткие замыкания в строение. Разрабатываются вакуумные и элегазо-

лионов киловатт.

Магнитный пускатель для дистанционного управления электродвигателями — аппарат массового применения, размером с книгу, выдерживает до нескольких тысяч включений в час и десятки миллионов — за весь срок эксплуатации.

Многие типы аппаратов составляют элементную базу автоматики. В этой области особенно важны надежность, долговечность и минимальные размеры, которые в ряде конструкций удалось снизить до нескольких миллиметров.

Инженер-специалист по электрическим аппаратам, работая в цехе, лаборатории, КБ или НИИ, обычно занимается каким-либо одним видом аппаратов. Для того, чтобы обеспечить рост выпуска продукции, повышение ее технических характеристик, он должен максимально использовать современные достижения в разных областях науки и техники. Наиболее значительный эффект от применения электроники, вычислительной техники, новых синтетических и порошковых материалов, прогрессивных методов организации производства. Технические новинки все шире входят в электроаппаратостроение. Разрабатываются вакуумные и элегазо-

вые выключатели, электрооптические измерительные устройства высокого напряжения, реле защиты на интегральных микросхемах, быстродействующие электродинамические приводы, тиристорные контакторы и многое другое. На очереди — использование кибернетических устройств, лазеров, сверхпроводников; очень актуально применение роботов в производстве аппаратов.

Наши выпускники, первый выпуск которых состоялся на кафедре в 1979 году, работают на уровне современных требований, потребность в специалистах этого профиля не снижается. Следует учесть, что выпуском аппаратов занимается не одно министерство и ведомство, кроме того, имеются другие виды электрооборудования, очень близкие к электрическим аппаратам по своей физической основе, конструктивным и технологическим особенностям, причем в скором будущем многие из них могут выделиться в самостоятельные отрасли. И в этих областях для специалистов по электрическим аппаратам имеются широкие перспективы.

Д. САННИКОВ,
доцент кафедры ЭМА.

ЧТОБЫ РАБОТАЛИ РОБОТЫ

ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ революция коренным образом переоснащает производство. На место прежней системы орудия труда приходит новая, отличающаяся высоким уровнем автоматизации. Роботы и гибкие автоматизированные производства сегодня являются насущной потребностью развитого общества. В конечном итоге с ними оно связывает свои надежды на достижение высшей производительности труда. Значительна при этом роль системы автоматизированного электропривода и специалистов, занимающихся его созданием, настройкой и эксплуатацией.

Электрическим приводом называют устройство, предназначенное для электрификации и автоматизации рабочих процессов и состоящее из управляющего, преобразовательного, двигательного и передающего элементов. Автоматизированный электропривод преобразует электрическую энергию в управляемый поток механической энергии. Электропривод является самым распространенным типом привода и одним из лучших для автоматизации и управляемости. В наши дни две трети электрической энергии, производимой в развитых

промышленных странах, преобразуются в механическую электроприводом. Современные системы автоматизированного электропривода используют различные машины и аппараты, элементы автоматики и микроэлектроники.

Успехи миниатюризации, создание достаточно простых быстродействующих микропроцессорных средств, мини- и микроЭВМ открывают дополнительные возможности повышения степени автоматизации и управляемости электроприводов (станки с ЧПУ, роботы, манипуляторы и др.).

В 11-й пятилетке ожидается общий народнохозяйственный экономический эффект только за счет выпуска новых электроприводов в размере 1,5 млрд. рублей. Неоценимое значение при этом приобретает подготовка специалистов с высшим образованием по разработке и проектированию, исследованию, монтажу, наладке и настройке, эксплуатации электроприводов и систем автоматизации установок и процессов на его основе.

С 1983 года в ТПИ открыта подготовка инженеров по системам программного управления промышленными установками и робототехническими комплексами. Учебным планом специ-

альности большое внимание уделено физико-математической подготовке, изучению общеинженерных и базовых дисциплин теоретических основ электротехники, электрических машин, аппаратов и средств автоматизации, теории автоматического управления. Специальную подготовку будущей специалист получает, изучив теорию электрического привода, элементов автоматизированного электропривода, моделирование и микропроцессорное управление электроприводами, системы управления электроприводами, автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов, автоматизацию типовых технологических процессов и установок, механику электроприводов роботов и манипуляторов, приводы и элементы систем управления роботами и манипуляторами, системы программного управления производственными установками и робототехническими комплексами, автоматизированное проектирование систем электропривода. Теоретический материал студенты закрепляют на практических и лабораторных занятиях, на производственной практике, курсовом и дипломном проектировании. Начиная с III курса студенты участвуют в научно-

исследовательских работах кафедры и научных исследовательских институтов.

Широк круг вопросов, которыми приходится заниматься выпускнику нашей специальности в своей производственной деятельности. Выпускники работают в электротехнических службах предприятий всех отраслей народного хозяйства, в НИИ являются ведущими специалистами по системам управления электроприводами роботов и манипуляторов и т. д. «Все наиболее значимые устройства автоматизации, действующие в стране, выполнены специалистами по автоматизированному электроприводу». Приведенные слова заслуженного деятеля науки и техники, профессора, доктора технических наук Н. И. Петрова, география труда и успехи наших выпускников говорят о том, что инженеры нашей специальности находятся в числе определяющих научно-технический процесс на производстве, обладают необходимой подготовкой для решения научных, технических и социальных задач нашего общества.

А. АЛЕХИН,
зав. кафедрой электропривода и автоматизации промышленных установок.



Студенты специальности «электрические аппараты» проходят производственную практику.

От электробритвы до космического корабля

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

РАЗВИТИЕ современной науки и техники немалым без электричества. Миллионы устройств, приборов, промышленных установок питаются электрической энергией. И всюду, где есть электричество, самым необходимым элементом является электрическая машина. Она и производит, и потребляет электрическую энергию, приводя в движение целые агрегаты и станции.

Электрические машины используются в качестве основных рабочих машин при электрификации промышленности, транспорта, сельского хозяйства, быта. Потребность в электрических машинах растет с каждым годом, причем они должны обладать большим запасом надежности и долговечности. Требования, предъявляемые к инженеру-технологу, повышаются, растет и уровень подготовки специалистов. Совершенствуется учебный процесс, развивается лабораторная база, повышается педагогическое мастерство преподавателей, глубже становятся научные исследования. Среди 23 преподавателей 2 доктора технических наук и 20 кандидатов. Заведует кафедрой, вот уже почти четверть века Геннадий Антонович Сипайлов профессор, доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники РСФСР.

На первых курсах особое внимание уделяется физико-математической подготовке, изучению базовых дисциплин: теоретической механики, теоретической электротехники, электротехнических материалов, промышленной электроники, введению в специальность.

Начиная с III курса, наши студенты изучают теорию электрических машин, их проектирование, технологию и организацию производства, теорию авторегулирования и микромаши. Наряду с этим идет обучение вычислительной математике, общественным наукам, иностранному языку.

В закреплении теоретических знаний и приобретении практических навыков важную роль играет работа студентов в учебных и научных лабораториях. Большое внимание уделяется и производственной практике. После первого, третьего, четвертого курсов и в период работы над дипломным проектом на пятом курсе, студенты проходят практику на передовых предприятиях электротехнической промышленности страны.

В основу всего учебного процесса положено развитие творческого начала у выпускника. С этой целью уже на третий год обучения студенты начинают заниматься в научно-исследовательских лабораториях кафедры. На кафедре создано СКБ, где под руководством научных работников, аспирантов, инженеров студенты решают актуальные вопросы электромашиностроения. По окончании института квалификация инженера-электромеханика позволяет нашим выпускникам трудиться в НИИ, лабораториях, конструкторских бюро, на предприятиях электротехнической промышленности городов Сибири, Дальнего Востока, Урала, Средней Азии.

На первый курс дневного отделения будет принято 50 человек. Кто не имеет возможности учиться на дневном отделении, может получить высшее образование на вечернем и заочном отделениях.

М. САННИКОВА,
ст. преподаватель.

СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

СИСТЕМЫ ОРИЕНТАЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА

СРЕДИ широкого круга инженерных специальностей существует ряд таких, задачей которых является разработка способов и средств, обеспечивающих управление движением разнообразных объектов: летательных аппаратов всех классов, кораблей, наземных транспортных средств, планетоходов и т. д. Одна из таких специальностей — «Гирроскопические приборы и устройства».

Гирроскопические системы управления обеспечивают автоматическую стабилизацию самолета на заданном курсе и высоте полета, автономное (без связи с наземными радиостанциями и без астрономических приборов) автоматическое приведение са-

молета в заданное время на нужный аэродром, полет космических аппаратов и околоземной искусственной станции, автоматическую посадку межпланетного корабля на заранее выбранную планету, встречу и стыковку межпланетных кораблей и др.

Современные гирроскопические приборы применяются, кроме того, в геологоразведке при бурении скважин, при прокладке тоннелей и каналов, при постройке сверхвысоких объектов, например, телебашен. Гирроскопические устройства используются для стабилизации различных объектов, летательных аппаратов (самолетов, ракет, искусственных спутников Земли, межпланетных кораблей и пр.),

для уменьшения качки корабля, а также для решения специальных задач, например, проверки эффекта общей теории относительности.

Чтобы стать гирроскопистом, надо изучать математику, механику и аэродинамику, вычислительные машины, техническую кибернетику, технологию, иметь высокий уровень общетехнической подготовки.

Кафедра располагает хорошо оборудованными учебными лабораториями. Имеются научно-исследовательский сектор и аспирантура. Научно-исследовательская работа тесно связана с учебным процессом, в ней принимают участие и студенты. На

кафедре создано студенческое конструкторское бюро (СКБ).

Специальность «гирроскопические приборы и устройства» поможет вам стать создателями гирроскопических систем управления и навигации самолетов, искусственных спутников Земли, космических летательных аппаратов, найти приложение своим силам, приобретенным знаниям в бурно развивающихся отраслях народного хозяйства.

В. КОПЫТОВ,
зав. кафедрой, доктор
технических наук,
профессор.

Эти снимки сделаны в одной группе третьекурсников. На верхнем — доцент Л. Н. Белнин ведет занятие по изучению свойств гирроскопов. На нижнем — студентки М. Филина, Н. Колобова и Н. Псел на лабораторной работе закрепляют полученные на лекции знания.

Фото М. Пасекова.



УСПЕШНОЕ действие современных летательных аппаратов и других подвижных объектов невозможно представить без применения сложного комплекса приборов и машин, обеспечивающих контроль и управление силовой установкой, решение задач навигации и связи. Для проведения в действие всего этого оборудования используются различные виды энергии, из которых наибольшее распространение получила электрическая. Ее можно легко передать на расстояние, распределять между потребителями, трансформировать в другие виды энергии. Она применима для приведения в действие всех элементов устройств управления и спецоборудования: с ее помощью можно легко автоматизировать все операции, повысив их быстроту, надежность и точность, а также облегчить труд экипажа. Все это предопределяет широкое применение электрической энергии в бортовых системах самого различного назначения.

Бурное развитие авиационной техники, новые, особые условия эксплуатации других подвижных объектов предъявляют необычайно высокие требования ко всем бортовым системам, в том числе и к бортовому электрооборудованию. Это послужило

БЫСТРОДЕЙСТВИЕ И ТОЧНОСТЬ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

толчком к появлению качественно новых устройств электрооборудования, построенных на базе электронной, полупроводниковой и электромагнитной техники, с применением гиперпроводниковых и сверхпроводниковых материалов. Появилась необходимость разработки новых типов источников, преобразователей электроэнергии, обеспечивающих бесперебойное и высококачественное электропитание всех потребителей.

Вопросами исследования, проектирования и эксплуатации элементов бортового электрооборудования, а также электрических и электромагнитных систем на их основе занимаются инженеры специальности «электрооборудование».

Чтобы успешно решать поставленные задачи, необходимы прочные знания физики, математики, электротехники, теории автоматического регулирования, электроники и ряда других общинженер-

ных дисциплин. Но окончательно профиль выпускников нашей специальности формируется после изучения сугубо специальных дисциплин: специальные электрические машины, электронные и полупроводниковые устройства, системы управления летательных аппаратов, динамика электромеханических систем и ряда других.

Теоретические знания, полученные на лекциях, студенты закрепляют при выполнении цикла лабораторных работ и нескольких курсовых проектов. Все лаборатории оснащены современным оборудованием и приборами, а занятия по специальным дисциплинам проводят высококвалифицированные преподаватели с учеными степенями.

Для развития творческих навыков студенты привлекаются к участию в научно-исследовательских работах на кафедре.

а на пятом году обучения проходят обязательный курс учебно-исследовательской работы, во время которой самостоятельно рассчитывают, создают и исследуют различные устройства и приборы.

Во время производственной практики, которая проводится на передовых предприятиях авиационной и электротехнической промышленности, студенты знакомятся с промышленным предприятием и процессом производства. Процесс обучения в институте завершает работа над дипломным проектом, его защита перед Государственной экзаменационной комиссией. Почти все дипломные проекты, выполненные нашими студентами, являются реальными, т. е. они превращаются в жизнь на предприятиях по месту дипломирования. С дипломом инженера-электромеханика наши выпускники распределяются по местам распределения — в конструкторские бюро, на авиационные и электромеханические заводы, в научно-исследовательские институты, а наиболее способные оставляются для дальнейшего обучения в аспирантуре.

20 лет прошло после первого выпуска специалистов нашего профиля, и уже многие из них успели добиться больших успехов в труде. Свыше 50 человек стали кандидатами наук, а некоторые из них — докторами наук, многие стали крупными специалистами, командирами производства. Среди них есть и директора заводов, и главные инженеры предприятий. Труд многих отмечен высокими правительственными наградами.

Наша специальность очень нужна народному хозяйству.

А. ЛООС,
зав. кафедрой электрооборудования и общей электротехники, доктор
технических наук,
профессор.

Студенты V курса АЭМФ во время технологической практики проверяют электрооборудование вертолета МИ-8.

НАДЕЖНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ

ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ И КАБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ОБЩЕИЗВЕСТНО, что из всех видов потребляемой энергии, электричество является наиболее совершенным промежуточным видом энергии, легко превращающимся в любых количествах в тепло, свет, механическую энергию и т. д.

И всюду, где есть электричество, самым необходимым, самым важным элементом является электрическая изоляция. Без нее просто немыслима работа любых устройств, обеспечивающих выработку, передачу или использование электрической энергии. Именно электрическая изоляция определяет эффективность, массу, размеры различных электротехнических устройств, именно она является основой надежной и безопасной их работы. Не случайно поэтому в 12 вузах нашей страны ведется подготовка специалистов по электроизоляционной и кабельной технике, потребность в которых велика не только в электротехнической, но и радиотехнической, электронной промышленности, в приборостроении, энергетике и во многих других отраслях народного хозяйства, где создаются и эксплуатируются устройства, использующие электрическую энергию.

Веществ, обладающих свойствами электрической изоляции, великое множество. Они могут находиться в газообразном, жидком и твердом состояниях, но для определенных условий, для конкретных устройств требуются вещества с определенным комплексом свойств. Вот почему при проектировании, изготовлении и экс-

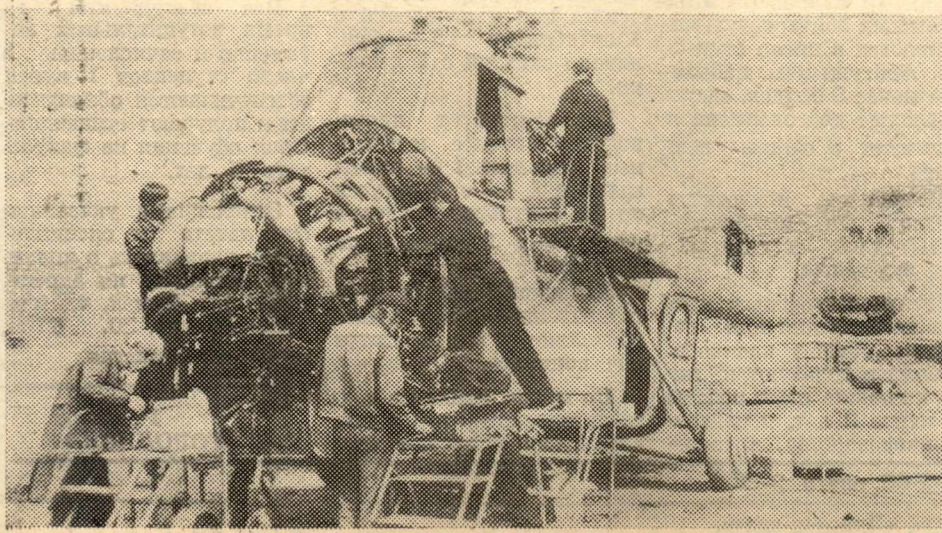
плуатации различных устройств, работающих с использованием электричества, требуются специальные знания.

Кафедра электроизоляционной и кабельной техники нашего института готовит инженеров-электриков по одноименной специальности с профилированием по трем специализациям: кабельная техника, электроизоляционная техника и космическое и радиационное материаловедение.

Особенностью подготовки таких специалистов является углубленное изучение физики, химии и математики. Кроме обычных дисциплин химии и физики студенты специальности ЭИКТ на старших курсах изучают физику, химию и технологию диэлектриков.

Чтобы технически грамотно решать задачи по созданию систем электрической изоляции различных изделий, специалист должен знать их конструктивные особенности, условия эксплуатации, требования при проектировании. Эти знания студенты получают, изучая электрические машины, промышленную электронику, электропривод и автоматизацию, автоматизированные системы управления, применение вычислительной техники в инженерных и экономических расчетах, технику высоких напряжений и другие дисциплины.

(Окончание на 4-й стр.)



НАДЕЖНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ

(Окончание.
Начало на 3-й стр.)

Основой подготовки специалистов - электроизоляционщиков и кабельщиков являются специальные дисциплины, такие, как изоляция электрических машин, высокочастотная изоляция, изоляторы, силовые кабели, кабели связи, основы кабельной техники, расчет и конструирование электрической изоляции, радиационная физика.

Изучение теоретических основ электротехники, физики диэлектриков, специальных методов исследования, электроизоляционных конструкций позволяет будущим специалистам еще на студенческой скамье успешно развивать свои творческие способности, глубоко понимать сущность явлений, происходящих в электрической изоляции под действием электрического поля и целого ряда других факторов: тепла, влаги, вибраций, давления, различных видов ионизирующих излучений и т. п.

Особенностью подготовки инженеров-электриков по нашей специальности в Томском политехническом институте является широкое привлечение студентов к научно-исследовательской работе.

Студенты, начиная с III курса, постоянно участвуют вместе с научными сотрудниками и преподавателями в научных исследованиях, проводимых на кафедре. Здесь есть все условия для развития инженерных, творческих задатков у будущих специалистов. При кафедре работает одна из крупнейших в институте проблемная научно-исследовательская лаборатория электроники, диэлектриков и полупроводников. Вместе с кафедрой эта лаборатория образует учебно-научное объединение «Электрон», где студенты принимают участие в разра-

ботке проблем радиационной физики твердого тела, радиационного и космического материаловедения, радиационной технологии и других.

Практические навыки работы в промышленности студенты получают во время практики, после каждого курса, трудясь на рабочих местах в цехах ведущих заводов и в лабораториях научно-исследовательских институтов и в конструкторских отделах различных конструкторских бюро. Главным образом, это предприятия и организации электротехнической и радиотехнической промышленности, находящиеся в Томске, Новосибирске, Москве, Ленинграде, Хабаровске, Иркутске, Ташкенте, Усть-Каменогорске, Фрунзе и других городах.

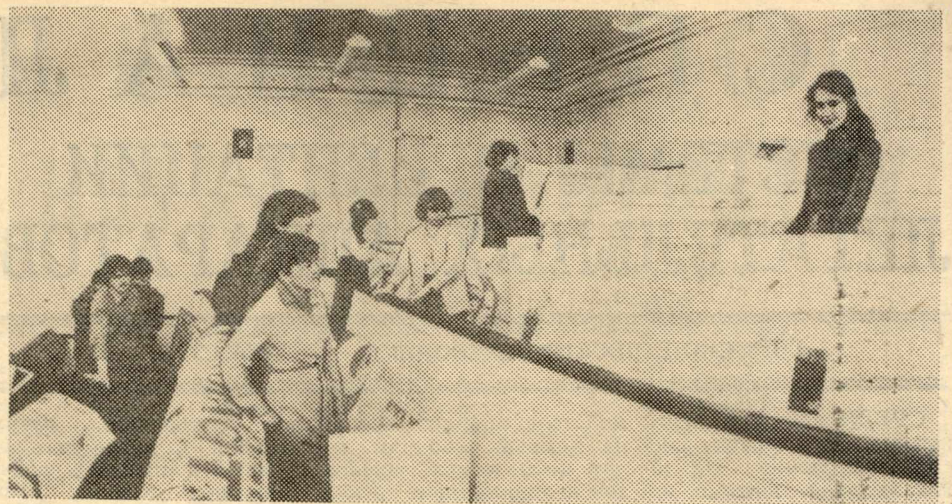
Темы дипломных работ студентов - выпускников, как правило, являются частью научной тематики кафедры или посвящены разработке технических проблем промышленных предприятий. Они касаются, в основном, исследований по надежности изоляции электрических машин, разработке новых приемов радиационной технологии, исследование поведения изоляции в условиях действия повышенных радиационных полей и факторов космического пространства, применения ультразвука в технологии кабельного производства и т. п.

В целом уровень подготовки наших студентов достаточно высок, что обеспечивается высоким уровнем квалификации преподавательского состава и хорошей материально-технической базой.

Сейчас на кафедре из 12 преподавателей — один доктор наук, профессор и девять кандидатов наук, доцентов и старших пре-

подавателей. Для обучения студентов привлекаются научные сотрудники и оборудование учебно-научного объединения «Электрон», НИИ ядерной физики, НИИ высоких напряжений и отраслевого Томского научно-исследовательского кабельного института. В составе объединения «Сибкабель», в частности, в Томском научно-исследовательском кабельном институте действует базовая ячейка кафедры. Студенты старших курсов, специализирующиеся в кабельной технике, раз в неделю полностью занимаются в лабораториях и на опытно-производстве этого НИИ. Все эти условия позволяют кафедре ЭИКТ выпускать инженеров высокой квалификации. Об этом говорят многие факты. Среди выпускников кафедры много крупных специалистов, ученых, руководителей промышленных предприятий, более 30 кандидатов и докторов наук. Техническая политика в кабельной промышленности в СССР определяется выпускниками кафедры ЭИКТ ТПИ. Наши специалисты успешно работают во многих отраслях народного хозяйства в самых различных уголках нашей Родины: в Томске и Москве, в Семипалатинске и Ленинграде, в Рыбинске и Фрунзе, в Иркутске и Перми, в Якутске и Хабаровске, в Ташкенте и Красноярске, в Новосибирске и Пензе. Работа инженера-электрика по специальности «электроизоляционной и кабельной технике» интересна и разнообразна, т. к. она связана обычно с исследованием и применением новых электроизоляционных материалов, обеспечивающих высокую надежность и эффективность оборудования, работающего в народном хозяйстве страны.

Ю. ПОХОЛКОВ,
зав. кафедрой ЭИКТ,
доктор технических наук,
профессор.



НА СНИМКЕ: идет конкурс стенных газет.

Фото М. Пасекова.

Третий Трудовой

Трудовое лето — незабываемое и радостное время в жизни каждого студента, бойца строительного отряда. В горячей работе по новому узнаешь людей, с которыми рядом живешь и учишься. Здесь сдается экзамен на трудовую закалку и крепкую дружбу.

На нашем факультете восемь строительных от-

рядов. Этим летом бойцы отряда «Север» работали в Каргасокском районе. Там, в поселке Неготга, они поставили несколько жилых домов, отремонтировали школу и детский сад. В подарок малышам смастерили бойцы на детской площадке «почти настоящий самолет», качели, песочницы и др.

В составе РССО «Дружба» отряды «Имппульс» и «Искра» ударно работали на строительстве Томского нефтехимического комбината. На факультете создан в этом году новый постоянно дей-

ствующий отряд «Фантазия», который будет ремонтировать и оформлять студенческий клуб того же названия.

В отрядах студенты не только приобретают строительные навыки, но и учатся выступать перед населением с агитконцертами, лекциями, организуют диспуты, проводят соревнования.

Абитуриенты! Мы ждем вас и верим, что вы тоже примите активное участие в студенческом строительном движении.

Г. МИХАЙЛОВ,
студент.

Эта разнообразная студенческая жизнь

На нашем факультете учится 1 200 студентов. Почти все они — комсомольцы. Комсомольская организация факультета является одной из лучших в институте. Наше студенческое общежитие в спортзалах-конкурсах занимает призовые места. Уютны наши рабочие комнаты, центр общественно-политической работы. В общежитии проводятся встречи с руководством факультета и института, ветеранами войны и труда. В

клубе «Фантазия» мы проводим вечера отдыха, где часто выступает студенческий театр миниатюр, занявший призовое место на институтском смотре. Работают фото- и шахматный клубы, клуб горного туризма «Пенелопя», клуб «Эсперанто». Традицией на факультете стало проведение вечеров специальностей, КВН, посвящение в студенты. В общежитии организовано соревнование на лучший этаж, комнату.

На факультете любят спорт. Есть у нас разрядники, мастера спорта СССР, кандидаты в мастера, призеры первенств страны. На нашем факультете учится неоднократный чемпион мира и Европы по подводному плаванию Александр Кочетков. Проводятся соревнования между специальностями по футболу, волейболу, баскетболу и лыжам. Можно заниматься военно-прикладными видами спорта. Каждый может в свободное время найти свое увлечение.

М. ГАНЖЕЛЮК,
секретарь комитета
ВЛКСМ факультета.

УСТАНОВЛЕННЫ 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. Заявления (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, которая выдается с последне-

УСЛОВИЯ ПРИЕМА

го места работы (для работающих) и подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской и профсоюзной организациями.

Выпускники средних школ (выпуск 1983 года), предоставляют характеристику, подписанную директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи, причем обязательные две подписи;

3) медицинская справка (форма № 286);

4) выписка из трудовой книжки (для работающих);

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 I (письменно), по математике II (письменно), физике (письменно), русскому языку и литературе (письменно).

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

Абитуриенты, у которых аттестат без троек и

средний балл не ниже 4,5, сдают два вступительных экзамена; по математике (письменно) и по физике (письменно).

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.

Преимущественным правом поступления при равенстве общего количества баллов пользуются лица, имеющие стаж работы 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 сти-

пендию, 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 лет.

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

Редактор
Р. Р. ГОРОДНЕВА

АДРЕС РЕДАКЦИИ: г. Томск, пр. Ленина, 30, гл. корпус ТПИ (к. 230), тел. 62-2-68, внутр. 2-68.

К307024 Заказ № 35

г. Томск, типография издательства «Красное знамя»