

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, 18 января 1982 года №4 (2379)

АБИТУРИЕНТОВ ПРИГЛАШАЕТ ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

ТАК МЫ ЖИВЕМ

КОМСОМОЛЬСКАЯ организация нашего факультета насчитывает в своих рядах более 1200 комсомольцев и является одной из лучших в институте. Общежитие, в котором живут студенты, также одно из лучших общежитий не только института, но и области; имеются светлые рабочие комнаты, красный уголок, клуб «Фантазия». Все, что сделано в общежитии, — все это сделано руками самих студентов. На базе студенческого клуба «Фантазия» функционирует ряд клубов: это и клуб популярной музыки, шахматный, фотоклуб, клуб горного туризма «Пенелопа», клуб интернационально го языка «Эсперанто». Традиционным стало проведение на факультете вечеров «Алло, мы ищем таланты», «А ну-ка, девушки!», посвящения первокурсников в студенты и выпускников в инженеры, вечера специальностей, дискотеки, вечера поэзии, встречи с участниками революции и Великой Отечественной войны.

Большое внимание на факультете уделяется развитию спорта и физической культуры. Имеются на факультете кандидаты и мастера спорта СССР, призеры первенства страны. Наши студенты защищают как честь института, так и страны на международных соревнованиях. Имеется все и для повседневного занятия спортом.

Организовано у нас соревнование на лучший этаж, лучшую комнату, лучшую группу факультета. На нашем факультете каждый может выбрать себе по душе не только специальность, но и любимое дело.

С КАЖДЫМ годом требуется все больше и больше специалистов, способных решать задачи по созданию и эксплуатации электротехнических изделий, аппаратов, машин, устройств, приборов и автоматизированных комплексов.

Факультет автоматики и электромеханики Томского политехнического института, организованный в 1951 году, подготовил и выпустил за время своего существования более 6000 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 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 общеинженерным 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 6 докторов наук, более 60 доцентов, кандидатов наук.

Ученые факультета активно занимаются научными исследованиями. Так, в 1981 году на факультете выполнен объ-

ем 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 способствуют современное оснащение кафедральных лабораторий новейшим оборудованием, организация производственной практики на передовых, оборудованных новейшей техникой, предприятиях нашей страны. Инженерные навыки будущего специалиста формируются в период преддипломной практики, которая проходит как в лабораториях ТПИ, так и в ведущих научно-исследовательских институтах и в конструкторских бюро.

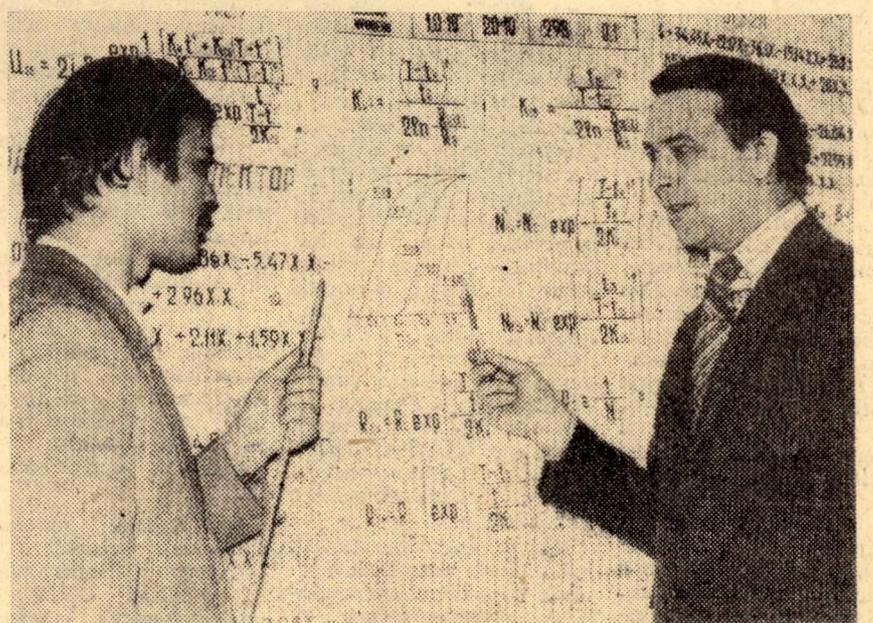
Студенты АЭМФ — признанные зачинатели многих славных комсомольских дел в ТПИ. Несколько лет назад своими силами оборудовали они в общежитии прекрасный клуб «Фантазия», где проходят теперь многие студенческие вечера, праздники, собрания, встречи с учеными, артистами, ветеранами труда. Студенческие строительные 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 специальностям факультета на вечернем или заочном факультетах.

Выпускники нашего факультета успешно ра-

Факультет готовит инженеров следующих специальностей:

- Электрооборудование
- Электрические машины
- Электрические аппараты
- Электропривод и автоматизация промышленных установок
- Электроизоляционная и кабельная техника
- Гироскопические приборы и устройства



На факультете растет научная квалификация преподавательских кадров. В конце прошедшего года защитили докторскую диссертацию доцент Р. Ф. Бекишев, кандидатскую — молодой научный сотрудник В. А. Данекер.

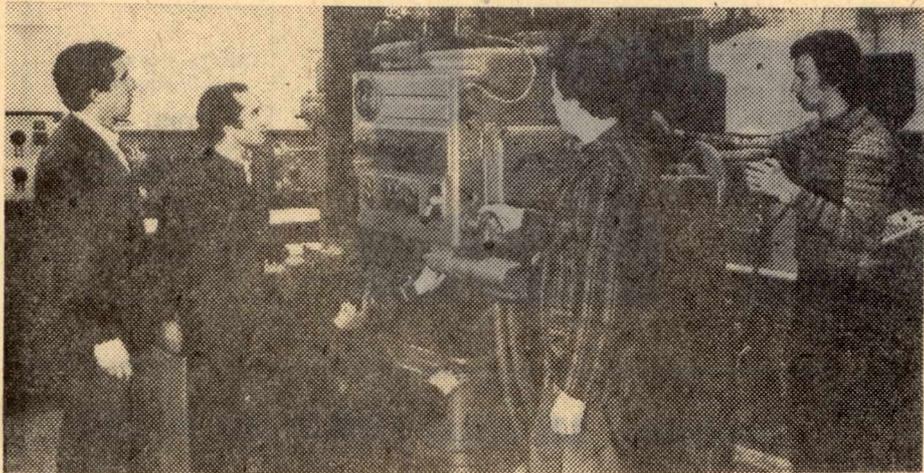
НА СНИМКЕ: Р. Ф. Бекишев (справа) и В. А. Данекер обсуждают пути проектирования электрических машин с повышенной надежностью. Фото И. ВОТЧАЛА.

ботают 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. Но кем бы они ни были, где бы они ни работали, они всегда и во всем остаются достойны-

ми представителями передового отряда советской интеллигенции.

А. ЛОСОС,
декан факультета,
доктор технических наук.



ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

«Электропривод как раз наиболее надежно обеспечивает и любую быстротходность, и автоматическую связность механических операций на самом обширном поле труда».

В. И. ЛЕНИН.

XXVI съезд ЦК КПСС определил в качестве главной задачи ускорение научно-технического прогресса и перевода экономики на интенсивный путь развития на основе комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.

В решении этой задачи важная роль отводится автоматизированному электроприводу: «...обеспечить ускоренное развитие производства комплексов электроприводов с тиристорными преобразователями и микропроцессорами».

В настоящее время почти две трети электрической энергии, производимой в развитых промышленных странах, преобразуются электромеханическим путем при помощи электрического привода.

Электрическим приводом называется электромеханическое устройство, предназначенное для электрификации и автоматизации рабочих процессов, состоящее из управляющего, преобразовательного и передаточного устройств. Автоматизированный электропривод осуществляет преобразование электрической энергии в механическую и обеспечивает автоматическое управление преобразованной энергией в соответствии с требованиями промышленных установок. Электропривод является самым распространенным типом привода и по степени автоматизации, управляемости — один из лучших. Современный автоматизированный электропривод использует различные машины и аппараты, элементы автоматики и микроэлектроники. Успехи микроминиатюризации, создание достаточно простых микропроцессорных средств, мини и микро-ЭВМ открыли дополнительные возможности повышения степени автоматизации и управляемости электроприводов с целью повышения производительности труда (станки с ЧПУ, роботы, манипуляторы и т. д.).

В связи с широким внедрением автоматизированных систем управления возрастает роль электропривода как важ-

нейшего элемента АСУ технологическими процессами и промышленным производством в целом. В XI пятилетке ожидается общий народнохозяйственный экономический эффект за счет только выпуска новых электроприводов в размере примерно 1200 млн. рублей. Сотни новых предприятий металлургии, энергетики, машиностроения и других отраслей народного хозяйства будут оборудованы новыми экономичными высокопроизводительными системами автоматизированного электропривода.

В этой связи большое значение имеет подготовка специалистов с высшим образованием по разработке, проектированию, исследованию, монтажу, наладке и эксплуатации электроприводов и систем автоматизации производственных установок и процессов. Подготовка инженеров такого профиля осуществляется по специальности «электропривод и автоматизация промышленных установок».

Большое внимание в учебном плане специальности уделяется физико-математической подготовке, изучению общинженерных и базовых дисциплин — теоретических основ электротехники, электрических машин, промышленной электроники, электрических аппаратов и средств автоматизации, вычислительной техники, автоматизированных систем управления предприятиями, теория автоматического управления.

Из профилирующих дисциплин студенты изучают теорию электропривода, автоматическое управление электроприводами, автоматизированный электропривод общепромышленных механизмов, автоматизацию типовых технологических процессов и промышленных установок, вентильный электропривод. Закрепляют теоретический материал студенты на лабораторных и практических занятиях, в ходе производственных практик, при курсовом проектировании. Лаборатории кафедры оснащены современным оборудованием, отражающим современное состояние развития автоматизиро-

ванного электропривода. Занятия со студентами по профилирующим дисциплинам ведут квалифицированные преподаватели, которые являются выпускниками кафедры. В их числе десять кандидатов наук.

Начиная с третьего курса, студенты участвуют в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре и в НИИ автоматики и электромеханики. Большинство студентов выполняют дипломные проекты научно-исследовательского характера.

Очень широк круг вопросов, которыми приходится заниматься выпускникам нашей специальности. Выпускники кафедры работают в электротехнических службах различных отраслей промышленности, НИИ, являются ведущими специалистами по автоматизации и автоматизированным системам управления и т. д. «Требования на инженеров этого профиля увеличиваются с каждым годом.

Более того, все наиболее значимые устройства автоматизации, действующие в стране, выполнены специалистами по автоматизированному электроприводу». Приведенные слова заслуженного деятеля науки и техники, профессора д. т. н. И. И. Петрова, география труда и успехи наших выпускников говорят о том, что инженеры специальности «электропривод и автоматизация промышленных установок» находятся в числе определяющих научно-технический прогресс на производстве, обладают необходимой подготовкой для решения научных, технических, социальных задач общества.

В 1980 году приказом министра высшего и среднего специального образования СССР на специальности «электропривод и автоматизация промышленных установок» организована специализация «системы программного управления промышленными установками и робототехническими комплексами».

А. АЛЕХИН,
зав. кафедрой электропривода,
Ю. КОСТЮКОВ,
доцент.

НА СНИМКЕ: занятия в лаборатории комплексной автоматизации проводит доцент В. Б. Терехин.

Фото И. Вотчала.

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ — ИЗОЛЯЦИЯ

РАЗВИТИЕ современной науки и техники немислимо без электричества. Миллионы устройств, приборов, промышленных установок питаются электрической энергией. И всюду, где есть электричество, самым необходимым элементом является электрическая изоляция.

Веществ, обладающих свойствами электрической изоляции, великое множество, но для определенных условий работы пригодны именно вещества с определенными свойствами. Вот почему при проектировании, изготовлении и эксплуатации различных устройств, использующих электрическую энергию, необходимы глубокие, специальные знания по электроизоляционной технике.

Наша кафедра готовит специалистов по двум специальностям: «электроизоляционная техника» и «кабельная техника». Особенностью подготовки инженеров этого профиля является широкое и глубокое изучение физики, математики, химии. Для того, чтобы грамотно конструировать электрическую изоляцию различных электротехнических изделий, надо хорошо знать конструкцию, технологию и условия эксплуатации этих изделий. Поэтому наши студенты изучают и электрические машины,

и автоматизированный электропривод, и технику высоких напряжений.

Изучение теоретических основ электротехники, специального курса физики дизэлектриков, методов исследования электрической изоляции позволяет будущим специалистам развивать свои творческие способности, вникая в суть явлений, происходящих в изоляции под действием электрического поля и ряда других факторов: тепла, влаги, вибраций, различных ионизирующих излучений и т. п.

Навыки инженера-исследователя студенты приобретают при проведении учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, проводимых под руководством научных работников кафедры. Практические навыки работы на промышленных предприятиях студенты получают во время ознакомительной, производственной, технологической и преддипломной практики на передовых предприятиях страны — в Хабаровске, Ленинграде, Ташкенте, Перми, Томске и других городах.

Темы дипломных работ студентов-выпускников, как правило, являются частью научной тематики кафедры, посвященной надежности и долговечности изоляции электротехнических из-

делий. По этой тематике на кафедре работают один доктор наук и семь доцентов кандидатов технических наук, которые ведут занятия и читают лекции, используя при этом новейшие результаты достижений науки и техники. Студенты изучают расчет электрической изоляции, силовые кабели, высокочастотную изоляцию, кабели связи, изоляцию электрических машин, изоляторы и другие специальные дисциплины.

Полученные знания позволяют нашим выпускникам успешно работать на предприятиях в НИИ и КБ электротехнической и других отраслей промышленности в самых различных уголках нашей страны.

О фундаментальности знаний, полученных нашими выпускниками, говорит тот факт, что среди наших выпускников один доктор и двадцать пять кандидатов технических наук, свыше 20 выпускников работают директорами и главными инженерами крупнейших кабельных заводов.

География работы наших выпускников включает в себя Свердловск и Семипалатинск, Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре, Москву и Рыбинск, Пермь и Томск, Якутск и Кишинев. Работа инженера по этой специальности всегда интересна, так как связана обычно с исследованием и применением новых электроизоляционных материалов и современных электротехнических изделий.

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

ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

ПРОФЕССИЯ инженера стала одной из массовых сейчас, в век научно-технической революции, приобрела особую значимость.

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

На всем пути завоевания воздушного и Мирового океанов, и в особенности космического пространства, актуальными оставались одни и те же задачи — увеличение скорости подвижных объектов, повышение точности выдерживания требуемой траектории, автоматизация процесса управления. Успехи, достигнутые в решении этих задач, огромны.

Авиация непрерывно развивается и совершенствуется. Реактивные самолеты развивают сверхзвуковую скорость, достигающую 2500—3000 км в час; покрывают огромные расстояния, пересекая океаны и континенты.

Повседневную службу несут тысячи искусственных спутников Земли:



научно-исследовательские, метеорологические, навигационные и др.

Осуществлены замечательные полеты пилотируемых спутников-кораблей вокруг Земли. Автоматические межпланетные станции осуществили облет ближних планет и посадку на них. С помощью космических летательных аппаратов (КЛА) совершены полеты космонавтов на Луну.

Дальнейшее завоевание космического пространства требует увеличения скорости космических кораблей и создания больших обитаемых межпланетных станций.

Несомненно, что в скором времени сбудется мечта человечества о регулярных межпланетных полетах.

Одной из сложнейших научно-технических задач на пути решения этих грандиозных проблем является автоматическое управление полетом.

Полеты современных сверхзвуковых самолетов и других объектов, запуски спутников Земли и космических кораблей на Луну, Марс и Венеру были бы невозможны без создания точных и надежных гирскопических автоматических си-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ПОТРЕБНОСТЬ народного хозяйства в электрических машинах исключительно велика, поскольку сама электрическая машина проникает во все сферы деятельности человека! Это промышленность и сельское хозяйство, быт и транспорт. Но пользуясь электроэнергией, мы не задумываемся над тем, что ее производят электрические машины на гидроэлектростанциях, тепловых и атомных станциях. Основными потребителями электроэнергии являются также электрические машины постоянного и переменного тока. Без них мы себе уже не представляем современные автоматические линии на промышленных предприятиях, подъемные краны в строительстве, современное сельское хозяйство. Количество выпускаемых нашей промышленностью электрических машин исчисляется десятками миллионов штук в год, номенклатура которых включает в себя тысячи наименований. Такое большое разнообразие электрических машин, выпускаемых отечественным электромашиностроением, требует огромного труда конструкторов, технологов, рабочих, всех тех, кто создает машину экономичной,

надежной, удовлетворяющей всем требованиям, предъявляемым условиями эксплуатации.

В связи с этим народному хозяйству страны с каждым годом требуется все больше специалистов электромашиностроителей.

Кафедра электрических машин и аппаратов Томского политехнического института, организованная в 1931 году, подготовила и выпустила за 50 лет своего существования несколько тысяч инженеров-электромехаников, большинство из которых успешно используют на практике полученные в институте знания.

Над подготовкой высококвалифицированных инженеров-электромашинистов (конструкторов и технологов) трудится большой коллектив преподавателей, в числе которых 20 кандидатов и 3 доктора технических наук. Руководит кафедрой электрических машин и аппаратов заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор Г. А. Сипайлов — один из ведущих специалистов страны в области электромашиностроения. Весь свой опыт и знания преподаватели стараются передать молодежи.

На первых двух курсах

особое внимание уделяется физико-математической подготовке, введению в специальность, изучению базовых дисциплин, общественных наук.

Начиная с 3-го курса наши студенты изучают теорию электрических машин и аппаратов, их проектирование и производство. Значительное внимание уделяется изучению электропривода, электроники, общественных наук, основам вычислительной математики (расчеты студенты самостоятельно ведут с применением ЭВМ).

В закреплении теоретических знаний и приобретении практических навыков важную роль играет работа студентов в учебных лабораториях: электрических машин, аппаратов, микромашин, тепловентиляционных испытаний электрических машин, а также во время производственных практик на передовых предприятиях Томска, Кемерово, Свердловска, Прокопьевска, Медногорска, Перми, Новосибирска, Ленинграда, Ярославля, Харькова.

Высокая квалификация преподавательского состава позволяет строить преподавание специальных дисциплин на основе самых последних достижений науки и тех-



ники в области электромашиностроения.

Большую роль в подготовке кадров играет научно-исследовательская работа студентов. Уже с младших курсов мы стараемся привить студентам навыки к поиску. Под руководством докторов технических наук Г. А. Сипайлова, К. А. Хорькова, Р. Ф. Бекишева идут исследования в области специальных синхронных машин и импульсных источников питания, разрабатываются научные основы обеспечения качества электрических машин, изучаются проблемы нагрева и совершенствования систем охлаждения. Выполняя научную работу по той или иной научно-исследовательской теме, будущие инженеры еще на студенческой скамье становятся авторами науч-

ных статей, изобретений, выступают с докладами на конференциях, экспонируют свои работы на студенческих выставках, участвуют в олимпиадах, конкурсах. Непосредственное участие в выполнении научно-исследовательских работ позволяет студентам к концу 5 курса завершить свою работу и представить на суд государственной экзаменационной комиссии в виде дипломного проекта.

По окончании института наши выпускники работают в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро, на предприятиях электро-технической промышленности городов Сибири, Алтая, Урала, Дальнего Востока.

Среди окончивших специальность «электрические машины» уважае-

мые и признанные специалисты в области электромашиностроения, ими коллектив кафедры гордится и прикладывает все свои силы и знания, чтобы нынешнее поколение студентов было достойной сменой.

Тебя, абитуриент-82, если ты решишь внести свой вклад в развитие науки и техники в области электромашиностроения, мы готовы принять на I курс специальности «электрические машины» и желаем тебе успехов на вступительных экзаменах в ТПИ!

М. САННИКОВА,
ст. преподаватель
кафедры «электрические машины и аппараты».

НА СНИМКЕ: в научной лаборатории кафедры за выполнением научно-исследовательской работы.

Фото И. Вотчала.

И УСТРОЙСТВА

стем управления этими летательными аппаратами.

Гироскопические системы управления обеспечивают автоматическую стабилизацию самолета на заданном курсе и высоте полета, автономное (без связи с наземными радиостанциями и без астрономических приборов) автоматическое приведение самолета в заданное время на нужный аэродром, полет КЛА и околоземной искусственной станции, автоматическую посадку межпланетного корабля на заранее выбранную планету, встречу и стыковку межпланетных кораблей и др.

Бурное развитие гироскопостроения получает в 60-е годы в связи с развитием космической техники, что потребовало создания новых совершенных гироскопических приборов, обеспечивающих длительный надежный и точный полет летательных аппаратов, длительную и точную навигацию подводных и надводных объектов и др.

Во многих вузах страны готовятся кадры для разработки и освоения прецизионной (сверхточной) гироскопической техники. Инженеры сумели использовать для создания гироскопических систем современные достижения физики, радиоэлектроники, технологии, вычислительной техники, кибернетики.

В результате нашей промышленностью были созданы прецизионные гироскопические системы для широкого класса движущихся объектов всех типов: искусственных спутников Земли и других космических аппаратов, самолетов, кораблей морского, пассажирского и торгового флотов и других подвижных объектов.

Современные гироскопы применяются, кроме того, в геологоразведке при бурении скважин, при прокладке тоннелей и каналов, при постройке сверхвысоких объектов, например, телебашен. Гироскопические устройства используют для стабилизации различных объектов — летательных аппаратов, аэрофотоаппаратуры и киноаппаратуры, катапультируемого кресла пилота, двухколесных автомобилей, для уменьшения качки корабля. Гироскопические приборы могут применяться и для решения специальных задач, например, проверки эффекта общей теории относительности.

Таким образом, специальность «гироскопические приборы и устройства» — это математика и физика, механика и аэродинамика, электротехника и электроника, вычислительные машины, техническая кибернетика, технология. Поэтому специалисты, занимающиеся разработкой, проектированием и изго-

товлением гироскопических приборов и систем, автопилотов, навигационных систем, как специалисты широкого профиля должны обладать знаниями в ряде областей науки и техники, а также иметь высокий уровень общетехнической подготовки. Таких специалистов готовит наша кафедра «гироскопические приборы и устройства», организованная в 1959 г.

Кафедра располагает хорошо оборудованными учебными лабораториями, имеются научно-исследовательский сектор и аспирантура. Научно-исследовательская работа тесно связана с учебным процессом, выполняется при непосредственном участии студентов старших курсов.

Приглашаем вас вступить в славную студенческую семью политехников, учиться по специальности «гироскопические приборы и устройства», и для вас откроются перспективы стать создателями гироскопических систем управления и навигации самолетов, искусственных спутников Земли, космических летательных аппаратов, найти применение своим силам, приобретенным знаниям в бурно развивающихся отраслях народного хозяйства Советского Союза.

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

НА СНИМКЕ: студент группы 7581 А. Фролов занимается НИР на кафедре «гироскопические приборы и устройства».

Фото И. Вотчала.



НА СНИМКЕ: доцент Д. И. Санников консультирует аспиранта Н. И. Яковенко.
Фото И. Вотчала.

Электрические аппараты

В ЭТОМ году кафедра «электрические машины и аппараты» четвертый раз подготовит выпускников по специальности «электрические аппараты».

Трудно найти в народном хозяйстве отрасль, где бы ни применялись электрические аппараты. Мы их встречаем на каждом шагу: находимся ли мы дома или в любом виде транспорта, на промышленном предприятии или энергетической системе. Везде, где есть

электричество, есть и электрические аппараты. Они различны по своему назначению и внешнему виду, можно встретить электрический аппарат в несколько тонн и аппараты миниатюрные, сотни которых свободно размещаются в спичечном коробке весом доли грамма.

Одна из стратегических задач новой пятилетки — дальнейшее развитие электротехники. Предполагается строительство новых электро-

станций и линий электропередач с напряжением свыше миллиона вольт. К 1985 году ежегодно будет вырабатываться больше 1 500 млрд. квт-часов электроэнергии. Это море энергии необходимо распределить и правильно им управлять, поэтому рядом с грандиозными сооружениями электростанций возникают не менее грандиозные электрические подстанции с мощными электрическими аппаратами: выключателями, разъединителями, реакторами. Эти аппараты должны работать надежно, так как неисправность коммутирующего аппарата может нанести колоссальный ущерб народному хозяйству.

В режимах короткого замыкания на аппарат воздействует много факторов: огромные динамические усилия, электрическая дуга с высокой температурой. Все это налагает высокие требования к качеству аппаратов. Без электрических аппаратов невозможно представить управление электрическими системами, которые не даром относят к кибернетическому типу. Здесь на смену простым электромагнитным реле пришли логические аппараты на интегральных схемах, разрабатываются устройства на микропроцессорах.

Для обеспечения комплексной механизации и автоматизации производственных процессов необходимо огромное количество современных аппаратов различного назначения и принципа действия. В последние (Продолжение на 4-й стр.)

Электрические аппараты

(Окончание.)

Начало на 3-й стр.)

годы все больше увеличивается доля бесконтактных аппаратов. Это тиристорные контакторы, большая группа реле тока, напряжения, времени и т. д. на полупроводниках, расширяется применение реле на герконах с использованием интегральных схем. С каждым годом на промышленных предприятиях все больше применяется радиотехника, где используются различного назначения электрические аппараты и датчики. Для производства электрических аппаратов строятся новые заводы, модернизируются старые. Для разработки перспективных конструкций электрических аппаратов существуют научно-исследовательские институты. Много заводов и институтов расположено в Сибири. Вопросами проектирования и изготовления электрических аппаратов занимаются выпускники специальности «электрические аппараты».

Для того, чтобы успешно справиться с поставленными на производстве задачами, студенты изучают физику, математику, механику, теоретическую электротехнику, знакомятся с основами программирования и устройством вычислительных машин, изучают электропривод, электрические машины, технику высоких напряжений и электрическую изоляцию. Знание этих дисциплин помогает освоить специальные дисциплины, включающие основы теории электрических аппаратов, их проектирования и конструирования, технологии производства и т. д.

Теоретические знания студенты закрепляют на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и курсовых проектов. Часто курсовые проекты носят исследовательский характер — студенты разрабатывают новые аппараты для предприятий.

За время обучения студенты участвуют в научно-исследовательской работе не только по тематике кафедры, некоторые занимаются в научно-исследовательских институтах города. Дальнейшее закрепление теоретических знаний и знакомство с заводами и институтами происходит во время практик, которые проводятся на передовых предприятиях страны. Базовыми местами практик аппаратчиков являются передовые предприятия городов Москва, Калинин, Ленинград, Чебоксары, Ульяновск, Дивногорск, Кемерово, Ангарск, Харьков и др. Во время практик на младших курсах студенты принимают непосредственное участие в изготовлении электрических аппаратов, на старших курсах выполняют инженерные работы, участвуют в проведении научных исследований, тем самым помогают совершенствовать электрические аппараты.

В конце обучения студенты работают над дипломным проектом. Большинство наших выпускников дипломные проекты выполняли на передовых предприятиях пермского региона выше городов, их темы посвящены дальнейшему усовершенствованию выпускаемых аппаратов, усовершенствованию технологии производства.

Хорошая инженерная и широкая общеобразовательная подготовка, общественно-политическая практика, обучение на факультете общественных профессий, участие в общественной жизни факультета и института, участие в студенческих строительных отрядах все это позволяет выпускникам специальности хорошо адаптироваться в трудовых коллективах, быстро найти свое место.

Ю. КОПЫЛОВ,
доцент кафедры электрических машин и аппаратов.

КАФЕДРА электрооборудования была организована в Томском политехническом институте в 1959 году и была предназначена для подготовки инженерных кадров в бурно развивающейся области науки и техники, связанной с исследованием космического пространства, а также для решения других, не менее важных и интересных задач. В компетенцию инженера по специальности «электрооборудование» входит разработка, создание и эксплуатация высокоточных прецизионных электромеханических и электронных систем бортовой автоматики, обеспечивающих контроль и управление силовой установкой, решение задач навигации и связи, воздействие на органы управления движением, а также обеспечение электропитания всего бортового электротехнического комплекса. Специфические условия эксплуатации предопределяют исключительно высокие требования по всем элементам электрооборудования в отношении надежности, живучести, весогабаритных показателей и целому ряду других параметров. Вследствие этого появилась необходимость в создании качественно новых систем электрооборудования с использованием последних достижений в самых различных областях техники: микроэлектроники, полупроводниковых магнитных и электроизоляционных мате-

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

риалов, в области электромашино- и аппаратостроения и т. д. Таким образом, несмотря на довольно узкую направленность этой специальности, профиль подготовки ее оказывается широким: это глубокие, всесторонние знания современной электронной и полупроводниковой техники и электрических машин, теории автоматического регулирования и специального электропривода; это и вопросы применения вычислительных машин в инженерных расчетах и в автоматических системах управления; это и различные устройства преобразования электрической энергии. Такая универсальная подготовка достигается благодаря изучению в большом объеме целого ряда общеинженерных дисциплин: физики, математики, теоретических основ электротехники, математических основ теории автоматического управления, теории автоматического регулирования, электронной и полупроводниковой техники и других. Но окончательно профиль выпуска по специальности «электрооборудование» формируется после изучения на старших курсах сугубо специальных дисциплин: электроснабжение летательных аппаратов, электрические и полупроводниковые устройства следящего электро-

привода, вентильные преобразователи электромеханических систем, инженерное проектирование систем, специальные электрические машины, расчет и проектирование специального следящего электропривода. Студенты специальности «электрооборудование» с младших курсов привлекаются к участию в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре, а на пятом году обучения проходят обязательный курс учебно-исследовательской работы, во время которой самостоятельно рассчитывают, создают и исследуют специальные устройства и приборы.

Знакомство с промышленным предприятием и процессом производства происходит у студентов во время производственных практик, которые проводятся на передовых предприятиях авиационной и электротехнической промышленности. Немаловажную роль во всесторонней подготовке инженеров по специальности «электрооборудование» играет то обстоятельство, что срок обучения на этой специальности составляет 5,5 лет, что на 8 месяцев больше, чем на других специальностях электротехнического профиля. Процесс обучения в институте завершает работа над дипломным проектом и его защита перед государственной экзаменаци-

онной комиссией. С дипломом инженера-электромеханика наши выпускники развозятся по местам распределения — в конструкторские бюро, на авиационные заводы, в научно-исследовательские институты, а наиболее способные оставляются для дальнейшего обучения в аспирантуре.

Следует отметить, что основательная широкая подготовка наших выпускников дает им возможность в случае необходимости легко найти применение своим знаниям и навыкам на любом промышленном предприятии, где есть элементы электрооборудования.

Всего 17 лет прошло после первого выпуска инженеров по специальности «электрооборудование», но уже многие из них успели добиться больших успехов в труде. Около 50 человек защитили кандидатские диссертации, многие стали крупными специалистами производства; некоторые из них отмечены высокими правительственными наградами.

Специалисты этого профиля очень нужны стране, а их подготовка от Урала до Дальнего Востока производится только в нашем Томском политехническом

В. ПЕТРОВИЧ,
доцент кафедры электрооборудования.

ТРЕТИЙ ТРУДОВОЙ

Третий трудовой семестр — незабываемая пора в жизни каждого студента, участника студенческого строительного отряда.

Надолго в памяти остаются и жаркое лето, и горячая работа, и теплые летние вечера, шутки и песни у пылающего костра.

Традиционно наш факультет формирует пять строительных отрядов и один отряд проводников. В этом

году наши ребята ударно работали на строительстве Томского нефтехимического комбината в составе РССО «Дружба» и первое место по районному отряду занял ССО нашего факультета «Импульс». Всего бойцами наших отрядов в этом году было освоено около 500 тыс. рублей.

В отрядах ребята приобрели не только строительные навыки,

но и выполняют производственную работу силами агитбригад. Бойцы отрядов ставят концерты, читают лекции, организуют спортивные соревнования, проводят шефскую работу.

Особых слов благодарности заслужили и студенты — бойцы специализированного отряда проводников «Голубая стрела», обслуживающие поезд

по маршруту «Томск-Москва». Третий трудовой — это экзамен на трудовую зрелость, это дружба, продолжающаяся годами, ведь недаром говорят — тот не студент, кто не побывал в ССО.

Мы ждем вас, абитуриенты, и верим, что и вы в свое время примете активное участие в студенческом строительном движении.

Е. КОРНЕВ,
секретарь комитета ВЛКСМ.

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. Заявление (в форме, указанной в правилах приема) подается на имя ректора института.

К заявлению прилагаются:

1) документ о среднем образовании (в подлиннике);

2) характеристика для

УСЛОВИЯ ПРИЕМА

поступления в вуз, которая выдается с последнего места работы (для работающих) и подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской и профсоюзной организаций. 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 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 (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 которых 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 работы не менее 2 лет, передовики производства, а также уволенные в запас военнопослужащие.

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 прием заявлений с 1 октября по 10 ноября.

Начало занятий — с 1 декабря.

Без отрыва от производства — прием заявлений — с 1 августа по 10 сентября, начало занятий — с 1 октября.

Лица, окончившие подготовительное отделение, зачисляются в институт