

# 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.

Среда, 24 июня 1931 г. № 46(2343)

## АБИТУРИЕНТОВ ПРИГЛАШАЕТ

# ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

## ФАКУЛЬТЕТ ГОТОВИТ ИНЖЕНЕРОВ СЛЕДУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ:

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



Студенты группы 7151 В. Окорочков и Т. Обрус-ник в лаборатории управления электроприводами.

**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 1931 году, подготовил и выпустил за время своего существования более 6 000 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

общинженерным дисциплинам: инженерной графике, теоретической и прикладной механике, вычислительной технике, программированию, металлургии, промышленной электронике и т. п. Формирование специалистов ведут профессорско-преподавательские коллективы профилирующих кафедр, на которых работают 4 доктора наук, более 60 доцентов, кандидатов наук.

Ученые факультета активно занимаются научными исследованиями. Так, в 1930 году на факультете выполнен объем работ по заказам предприятий и министерств на сумму более 750 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 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. Но кем бы они ни были, где бы они ни работали, они всегда и во всем остаются достойными представителями передового отряда советской интеллигенции.

А. ЛООС,  
декан факультета, доктор технических наук.

## ТАК МЫ ЖИВЕМ

ГЛАВНОЙ задачей комсомольских организаций является активная всесторонняя помощь партийным организациям, профессорско-преподавательскому коллективу в подготовке и коммунистическом воспитании специалистов, хорошо овладевших основами марксистско-ленинского учения, ясно видящих политические цели партии и страны, имеющих широкую научную подготовку, в совершенстве владеющих своей специальностью.

Среди студентов фа-

культета организовано соревнование на лучшую группу курса и факультета, на лучший этаж, лучшую комнату.

Традиционными на факультете стали вечера «Алло, мы ищем таланты», посвящения первокурсников в студенты, а выпускников — в молодые инженеры, вечера специальностей. У нас проводятся вечера художественной самодеятельности, первоапрельские юморины, вечера встречи с ветеранами революции и Великой Отечественной войны.

На факультете работают клубы по интересам: популярной музыки, киноclub, шахматный, классической музыки, фотографии, клуб туристов «Пенелопа», клуб «Эсперанто».

Большое внимание комсомольская организация уделяет развитию спорта на факультете. Наши студенты успешно защищают спортивную честь факультета и института на различных соревнованиях.

Лучшие представители вузовского комсомола, среди которых есть и наши комсомольцы, трудятся в летний период в студенческих строительных отрядах на важнейших объектах города и Томской области. Наш факультет — один из лучших по формированию и деятельности ССО.

На факультете вы можете выбрать специальность по душе и научить многому, что всегда пригодится в жизни.

А. АРСАНОВ,  
секретарь комитета ВЛКСМ факультета.

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

В. И. ЛЕНИН.

## ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

В РЕШЕНИЯХ XXVI съезда партии определено 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 комплектов электродвигателей с тиристорными преобразователями и микропроцессорами».

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

Электрическим приводом называется электромеханическое устройство, предназначенное для электрификации и автоматизации рабочих процессов, состоящее из управляющего, преобразовательного, электродвигательного 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 быстродействующих микропроцессорных средств, мини- и микроЭВМ 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 автоматизиро-

# ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ

ванных систем управления возрастает роль электропривода как важнейшего 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 1 200 млн. руб. 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, теории 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 оборудованием, отражающим современное

состояние развития автоматизированного 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.

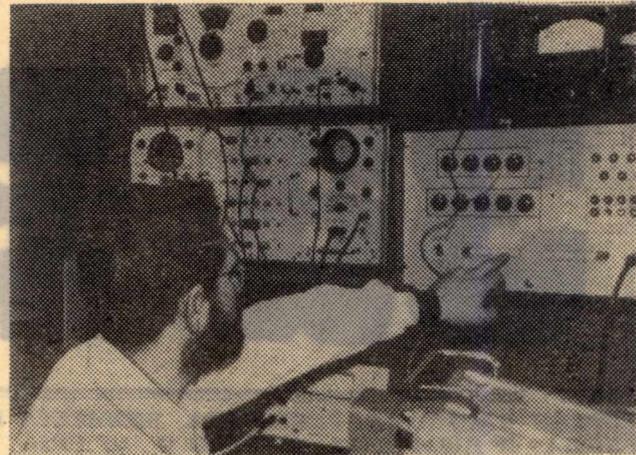
Очень широк круг вопросов, которыми приходится заниматься выпускникам нашей специальности. Выпускники кафедры работают в электротехнических службах различных отраслей промышленности, НИИ, являются ведущими специалистами по автоматизации и автоматизированным системам управления и т. д. «Требования на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

СОВРЕМЕННЫЕ летательные аппараты невозможно представить без сложного комплекса приборов и машин, обеспечивающих контроль и управление силовой установкой, решение задач навигации и связи, воздействие на органы управления движением и т. д.

Для приведения в действие всего этого оборудования используются различные виды энергии, из которых наибольшее распространение получила электрическая как наиболее универсальная. Ее можно легко передавать на расстояние, распре-



На кафедре идет эксперимент

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

лять между потребителями, трансформировать в другие виды энергии. С ее помощью можно автоматизировать различные операции, повысить их быстротходность, надежность и точность, а также облегчить труд экипажа.

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 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 и преобразователей электроэнергии, обеспечивающих бесперебойное и высококачественное питание всех потребителей.

Вопросами исследования, проектирования и эксплуатации элементов бортового электрооборудования, а также электрических и электромеханических систем на их основе занимаются инженеры, подготовленные по специальности «Электрооборудование». Чтобы успешно решать перечислен-

ные задачи, необходимы прочные знания физики, математики, электротехники, теории автоматического регулирования, электроники и ряда других общинженерных дисциплин. Но окончательно профиль выпускников нашей специальности формируется после изучения сугубо специальных дисциплин по электрическим машинам, электронным и полупроводниковым устройствам следящего привода, системам электропитания летательных аппаратов.

Теоретические знания, полученные на лекциях, студенты закрепляют при выполнении цикла лабораторных работ и нескольких курсовых проектов. Все лабораторные оснащены современным оборудованием и приборами, а занятия проводят высококвалифицированные преподаватели, кандидаты технических наук. 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 производственной практики, которая проводится на передовых предприятиях авиационной и электротехнической промышленности. Процесс обучения в институте завершает работа над дипломным проектом и его защита перед государственной экзаменационной комиссией.

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

Всего 15 лет прошло после первого выпуска инженеров по специальности «Электрооборудование», но уже много из них успели достичь больших успехов в труде. Более 30 человек защитили кандидатские диссертации, многие стали крупными специалистами, командирами производств; 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 институте.

**В. ПЕТРОВИЧ,**  
зав. кафедрой  
электрооборудования.

## ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ

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

Среди широкого круга инженерных специальностей существует ряд таких, задачей 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 — «Гиропические 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 2 500—3 000 км в час; покрывают огромные расстояния, пересекая океаны и континенты.

Быстрыми темпами развивается и совершенствуется техника приборостроения и систем управления полетом.

Повседневную службу несут тысячи искусственных спутников Земли: научно-исследовательские, метеорологические, связи, навигационные и др. Осуществлены замечательные полеты пилотируемых спутников-кораблей вокруг Земли. Автоматические межпланетные

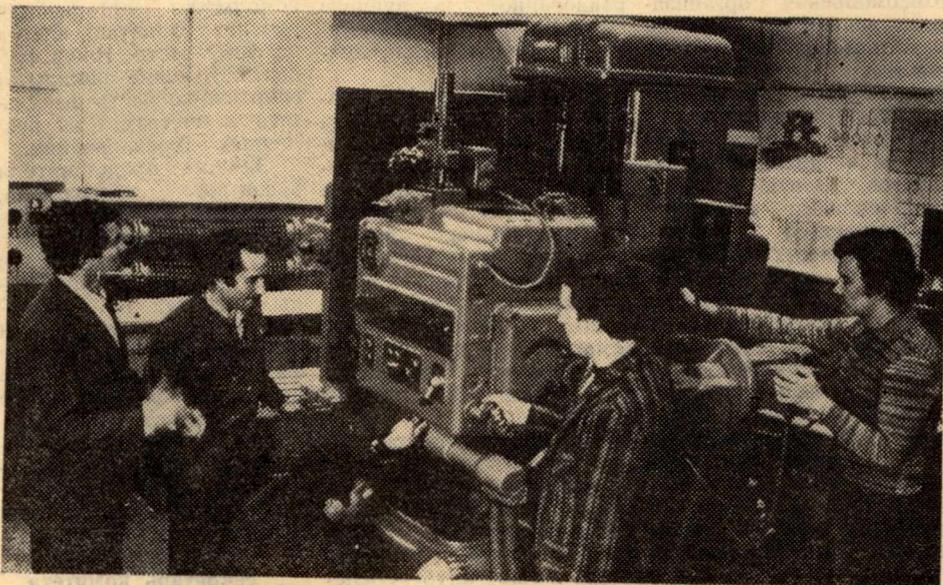
станции осуществили облет ближних планет и посадку на них. С помощью космических летательных аппаратов (КЛА) совершены полеты космонавтов на Луну.

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



Доцент В. Б. Терехин (слева) консультирует студентов. Фото И. Вотчала.

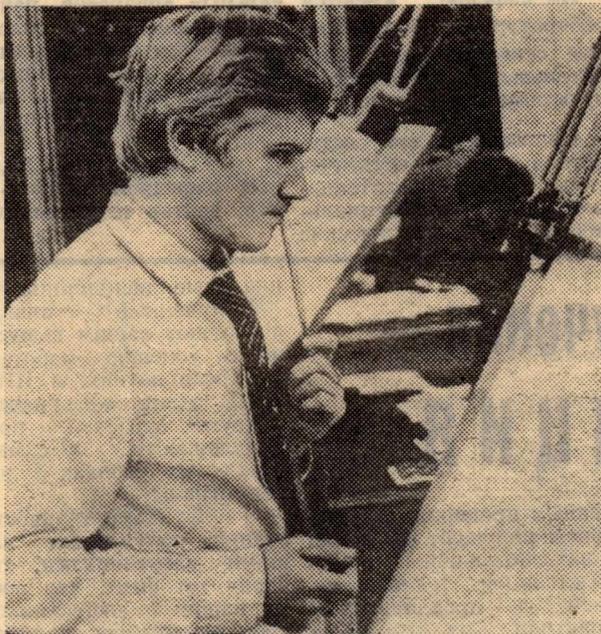
# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ОБЛАСТЬ применения электрических машин поистине безгранична. Генераторы производят электроэнергию, двигатели потребляют ее. Действительно, без электроэнергии немыслима ни одна отрасль промышленности, сельское хозяйство, транспорт, быт. Применяются электрические машины постоянного и переменного тока, от долей ватта до миллиона киловатт на разные скорости вращения. Среди них и машины специального назначения: усилители, преобразователи, индукторные генераторы, ударные генераторы и т. д. Такое большое разнообразие электрических машин, которые выпускает отечественное электромашиностроение, требует огромного труда конструкторов, технологов, рабочих, призванных сконструировать машину надежной, экономичной, удовлетворяющей всем требованиям, предъявляемым условиями эксплуатации.

Кафедра электрических машин и аппаратов Томского политехнического института одна из тех, которая готовит

специалистов в области электромашиностроения: инженеров-конструкторов и инженеров-технологов.

Коллективом преподавателей кафедры, в числе которых 2 доктора и 20 кандидатов технических наук, руководит заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор Г. А. Сипайлов — один из ведущих специалистов в области электромашиностроения. Весь свой опыт и знания преподаватели передают молодежи. На первых двух курсах особое внимание уделяется физико-математической подготовке, изучению базовых дисциплин, общественных наук, введению в специальность. Начиная с 3 курса наши студенты изучают теорию электрических машин и аппаратов, их проектирование и производство. Значительное внимание уделяется изучению электропривода, электроники, основам вычислительной математики (расчеты сту-



СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ...

Все начинается с мертежа. Фото И. Вотчала.

денты самостоятельно ведут с применением современных ЭВМ).

В закреплении теоретических знаний и приобретении практических

навыков важную роль играет работа студентов в учебных лабораториях электрических машин, аппаратов, микроаппаратов, тепловых и вентиляцион-

ных испытаний, а также во время производственных практик на передовых предприятиях Томска, Кемерово, Свердловска, Прокопьевска, Медногорска, Перми, Новосибирска, Ярославля. Высокая квалификация преподавательского состава позволяет заниматься большой научно-исследовательской работой. Современный инженер-исследователь творец, поэтому уже с младших курсов мы стараемся привить студентам навыки к поиску. Созданы научно-исследовательские лаборатории. Под руководством профессора Г. А. Сипайлова, доктора технических наук А. В. Лооса, доцентов К. А. Хорькова, А. Б. Цукублина студенты занимаются исследованиями специальных синхронных машин и импульсных источников питания. В группе, руководимой доцентом О. П. Муравлевым, разрабатываются научные основы обеспечения качества электрических машин, а

над проблемами нагрева и совершенствования систем охлаждения студенты работают под руководством доцентов Д. И. Санникова, В. А. Жадаана, Ю. М. Башагурова. Непосредственное участие в выполнении работ по той или иной научно-исследовательской теме позволяет студентам к концу V курса завершить свою работу и представить ее к защите в виде дипломного проекта. По окончании института — работа в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро, на предприятиях электротехнической промышленности городов Сибири, Дальнего Востока, Урала. В 1981 году на первый курс дневного отделения специальности «Электрические машины» будет принято 50 человек. Кто не имеет возможности обучаться на дневном отделении, может получить образование по той же специальности на вечернем и заочном отделениях.

**М. САННИКОВА,**  
старший преподаватель  
кафедры «Электрические  
машины и аппараты»

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

## СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

«Электрические аппараты» является самой молодой на факультете автоматизации и электромеханики Томского политехнического института. Подготовка инженеров-электриков по специальности «Электрические аппараты» осуществляется с 1974 года на кафедре «Электрические машины и аппараты», руководимой заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, доктором технических наук, профессором Г. А. Сипайловым. Кафедра «Электрические машины и аппараты» является одной из кафедр института, где практически весь учебный процесс по специальным дисциплинам обеспечивается докторами и кандидатами технических наук. Коллектив кафедры делает все необхо-

димое для развития новой и важной специальности и вооружения студентов знаниями, отвечающими современному уровню развития науки и техники.

Решающим фактором, обеспечивающим высокие темпы научно-технического прогресса, является развитие энергетической базы и комплексная автоматизация производственных процессов, применение управляющих вычислительных машин и кибернетических роботов, способных находить оптимальный способ ведения этих процессов при постоянно изменяющихся условиях. Успешное развитие этой важнейшей задачи возможно лишь при наличии первоклассных технических средств автоматизации и управления, измерительных элементов и датчиков, электромагнитных и магнитных реле, магнитных усилителей, исполнительных устройств, преобразователей, вычислительных элементов, стабилизаторов, логических элементов, автоматических выключателей, пускателей, контакторов, контролеров. Таков далеко не полный перечень разновидностей электрических аппаратов, применяемых в автоматике, электроприводе, энергетике и вычислительной технике.

Потребность народного хозяйства, различных отраслей науки и техники в электрических аппаратах исключительно велика. Абсолютно везде, где используется электричество, применяются электрические аппараты и их элементы. Они предназначены для управления, регулирования, контроля и защиты от аварийных режимов электрических машин и энергосистем, являются важнейшим средством электрификации народного хозяйства, автоматизации промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, бытовых и других электрифици-

рованных установок. Становится распространенным применение электрических аппаратов при создании уникальных исследовательских установок в ядерной физике и ускорительной технике, физике плазмы и термоядерных исследованиях для управления сверхмощными импульсами электрической энергии, в космических автономных энергетических системах и автоматических устройствах для исследования космоса и планет.

Все большее применение получают новые типы бесконтактных электрических аппаратов, основанные на использовании управляемых дросселей и полупроводниковых приборов. Они существенно повышают возможности автоматических устройств и их надежность. В них использованы микросхемы, элементы электронной оптики и вычислительной техники: процесс внедрения новейших достижений науки и техники здесь безграничен.

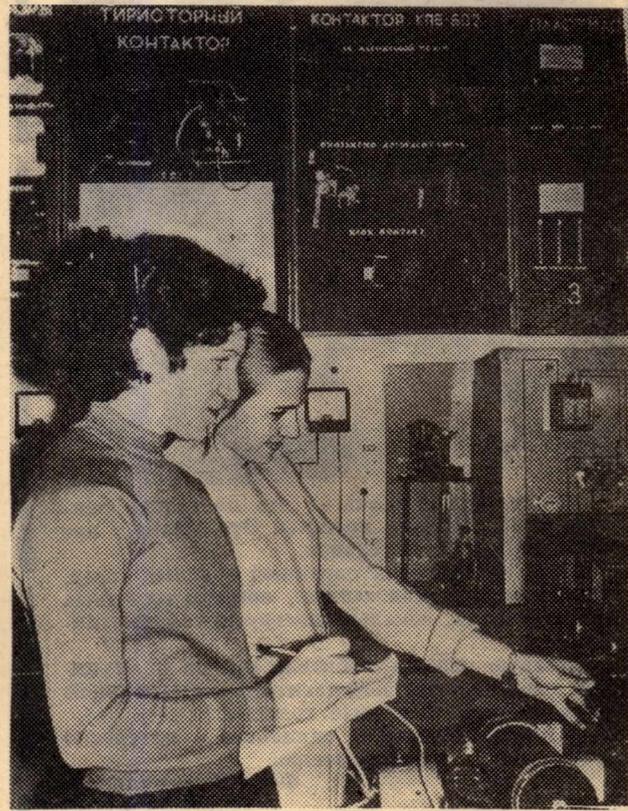
Процесс обучения студентов нашей специальности предусматривает изучение как общеобразовательных дисциплин: общественных и физико-математических наук, теоретической электротехники, механики, электроники, так и специальных инженерных дисциплин, включающих основы теории электрических аппаратов, их проектирования и конструирования, технологии производства и т. д. Теоретические знания студенты закрепляют в современных учебных лабораториях, а также на практике, организуемой на передовых предприятиях, электроаппаратостроительных и научно-исследовательских институтах Москвы, Харькова, Ульяновска, Чебоксар, Дивногорска, Томска и других городов.

Высокая квалификация преподавательского состава и наличие научной базы на кафедре позволяют студентам успешно сочетать учебный процесс и научно-исследовательскую работу, в которой они участвуют, начиная со второго курса. Здесь могут найти призвание студенты, склонные как к теоретическим исследованиям, так и практической работе с электронной аппаратурой, вычислительной техникой и элементами автоматизации.

Будущих специалистов по электрическим аппаратам ждет интересная творческая работа в своей отрасли промышленности, а также на заводах и НИИ других отраслей, занимающихся изготовлением аппаратов и средств автоматизации. Потребности народного хозяйства в специалистах по электрическим аппаратам огромны. Разработку и производство электрических аппаратов в нашей стране осуществляют около двухсот заводов и научно-исследовательских организаций, а подготовку специалистов — всего около десяти вузов. Следует учесть, что специалисты этого профиля необходимы и успешно работают в смежных с электрическими аппаратами областях электротехнической и электронной промышленности: в области производства элементов связи, вычислительной техники, сварочного, нагревательного и осветительного электрооборудования, электрических машин специального назначения, электрофизических установок и т. д.

**А. ЛООС,**  
доктор технических наук,  
профессор кафедры  
«Электрические машины  
и аппараты».

**Д. САННИКОВ,**  
кандидат технических  
наук, доцент кафедры.  
НА СНИМКЕ: студенты IV курса в лабораториях электрических аппаратов.



# ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА

создания точных и надежных гироскопических автоматических систем 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 космических летательных аппаратов и околоземной искусственной станции, автоматическую посадку межпланетного корабля на заранее выбранную планету, встречу и стыковку кораблей и др.

Бурное развитие гироскопического приборостроения получает в 50-е годы в связи с развитием космической техники, что потребовало создания новых совершен-

ных гироскопических приборов, обеспечивающих длительный, надежный и точный полет летательных аппаратов, длительную и точную навигацию подводных и надводных объектов и др.

Во многих вузах страны стали готовить 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 промышленности 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 гироскопические приборы применяются, кроме того, в геологоразведке при бурении скважин, при прокладке тоннелей и каналов, при постройке сверхвысоких объектов, например, телебашен. Гироскопические устройства используются для стабилизации различных объектов — летательных аппаратов, аэрофотоаппаратуры, катапультируемого кресла пилота, двухколесных автомобилей, для уменьшения качки корабля. Гироскопические приборы могут применяться и для решения специальных задач, например, проверки эффекта общей теории относительности. Этот перечень может быть продолжен.

(Окончание на 4-й стр.)

# ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА

(Окончание.  
Начало см. на 2—3 стр.)  
Таким образом, специ-  
альность «Гироскопиче-  
ские приборы и устройст-

ва» — это математика и физика, механика и аэро-  
динамика, электротехника  
и электроника, вычисли-  
тельные машины, техни-  
ческая кибернетика, тех-  
нология. Поэтому специа-  
листы, занимающиеся раз-  
работкой, проектировани-  
ем и изготовлением ги-  
роскопических приборов и  
систем, автопилотов, на-  
вигационных систем, как  
специалисты широкого  
профиля, должны обла-  
дать знаниями в ряде об-  
ластей науки и техники,  
а также иметь высокий

уровень общетехнической  
подготовки. Таких спе-  
циалистов готовит наша  
кафедра «Гироскопиче-  
ские приборы и устройст-  
ва», организованная в  
1959 г.

На кафедре имеются  
лаборатории, оборудован-  
ные совершенными изме-  
рительными и регистри-  
рующими приборами.

Приглашаем вас всту-  
пить в славную студенче-  
скую семью политехни-  
ков, учиться по специаль-  
ности «Гироскопические

приборы и устройства», и  
для вас откроются пер-  
спективы стать создателя-  
ми гироскопических сис-  
тем управления и навига-  
ции самолетов, искус-  
ственных спутников Зем-  
ли, космических лега-  
тельных аппаратов, найти  
приложение своим силам,  
приобретенным знаниям в  
бурно развивающихся  
отраслях народного хозяй-  
ства Советского Союза.

**В. КОПЫТОВ,**  
зав. кафедрой, профес-  
сор, доктор технических  
наук.

РАЗВИТИЕ современ-  
ной науки и техники не-  
мыслимо без электричест-  
ва. Миллионы устройств,  
приборов, промышленных  
установок питаются элект-  
рической энергией. И  
всюду, где есть электриче-  
ство, самым необходимым  
элементом является  
электрическая изоляция.

Веществ, обладающих  
свойствами электрической  
изоляции, великое мно-  
жество, но для опреде-  
ленных условий работы  
пригодны именно вещест-  
ва с определенными свой-  
ствами. Вот почему при  
проектировании, изготов-  
лении и эксплуатации раз-  
личных устройств, ис-  
пользующих электриче-  
скую энергию, необходи-  
мы глубокие, специаль-  
ные знания по электро-  
изоляционной технике.

Наша кафедра готовит  
специалистов по двум спе-  
циальностям: «Электро-  
изоляционная техника» и  
«Кабельная техника». Особенно-  
стью подготовки инженеров этого профиля  
является широкое и глу-  
бокое изучение физики,  
математики, химии. Для  
того, чтобы грамотно кон-  
струировать электриче-  
скую изоляцию различ-  
ных электротехнических  
изделий, надо хорошо  
знать конструкцию, техно-  
логию и условия эксплуа-

## Предмет изучения — ИЗОЛЯЦИЯ

тации этих изделий. Поэто-  
му наши студенты изуча-  
ют и электрические ма-  
шины, и автоматизирован-  
ный электропривод, и  
технику высоких напря-  
жений.

Изучение теоретиче-  
ских основ электротехни-  
ки, специального курса  
физики диэлектриков, ме-  
тодов исследования элект-  
рической изоляции позво-  
ляет будущим специали-  
стам развивать свои твор-  
ческие способности, вни-  
мая в суть явлений, про-  
исходящих в изоляции  
под действием электриче-  
ского поля и ряда других  
факторов: тепла, влаги,  
вибраций, различных ио-  
низирующих излучений и  
т. п.

Навыки инженера-ис-  
следователя студенты  
приобретают при прове-  
дении учебно-исследова-  
тельских и научно-исследо-  
вательских работ, проводи-  
мых под руководством  
научных работников ка-  
федры. Практические на-  
выки работы на промыш-

ленных предприятиях сту-  
денты получают во время  
ознакомительной, произ-  
водственной, технологиче-  
ской 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 долговечно-  
сти изоляции электротех-  
нических изделий. По  
этой тематике на кафедре  
работают один доктор  
наук, восемь доцентов  
кандидатов технических  
наук, которые ведут заня-  
тия и читают лекции, ис-  
пользуя при этом новей-  
шие результаты и дости-  
жения науки и техники.  
Студенты изучают расчет  
электрической изоляции,  
силовые кабели, высоко-  
частотную изоляцию, ка-  
бели связи, изоляцию  
электрических машин,  
изоляторы и другие спе-

циальные дисциплины.  
Полученные знания  
позволяют нашим выпуск-  
никам успешно работать  
на предприятиях, в НИИ  
и КБ электротехнической  
и других отраслей про-  
мышленности в самых  
различных уголках на-  
шей страны.

О фундаментальности  
знаний, получаемых на-  
шими выпускниками, го-  
ворит тот факт, что сре-  
ди наших выпускников  
один доктор и двадцать  
пять кандидатов техниче-  
ских наук, свыше 20 вы-  
пускников работают ди-  
ректорами и главными  
инженерами крупнейших  
кабельных заводов стра-  
ны.

География работы на-  
ших выпускников включа-  
ет в себя Свердловск и  
Семипалатинск, Хаба-  
ровск и Комсомольск-на  
Амуре, Москву и Ры-  
бинск, Пермь и Томск,  
Якутск и Кишинев. Рабо-  
та инженера по этой спе-  
циальности всегда инте-  
ресна, так как связана  
обычно с исследованием  
и применением новых  
электроизоляционных ма-  
териалов и современных  
электротехнических изде-  
лий.

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

## ТРЕТИЙ ТРУДОВОЙ

Каждое лето, после то-  
го как отгремит весенняя  
сессия, на стройках обла-  
сти появляются ребята в  
куртках бойцов студенче-  
ских строительных отря-  
дов.

Третий семестр — это  
экзамен на трудовую зре-  
лость. Работа в ССО позво-  
ляет проверить себя,  
закалить волю, ведь рабо-  
тать приходится в труд-

ных условиях. Но не бе-  
да, что поначалу болят  
руки, не спорится ра-  
бота. Зато какое чувство  
удовлетворения испыты-  
вают ребята, увидев резуль-  
таты своего труда! И как  
приятно услышать слова  
благодарности местных  
жителей и руководителей  
организаций.

В отрядах студенты

приобретают не только  
строительные специаль-  
ности, но и навыки органи-  
заторской работы. Наш  
факультет ежегодно фор-  
мирует шесть отрядов.  
Пять из них — строитель-  
ного направления и спе-  
циализированный отряд  
проводников «Голубая  
стрела». Отряды строи-  
тельного направления ра-  
ботают в составе РССО  
«Север» в Верхнекетском  
районе Томской области.

За лето 1980 года от-  
рядами нашего факульте-  
та освоено 998 тысяч

рублей капитальных вло-  
жений. На целине отряды  
проводят большую куль-  
турно-массовую и спор-  
тивную работу.

Бойцы отрядов ставят  
концерты, читают лекции,  
организуют спортивные  
соревнования. Стройотря-  
довское лето надолго за-  
поминается нам. Разве  
можно забыть вечера,  
проведенные у костров,  
песни, студенческие праз-  
дники? Дружба, зародив-  
шаяся в стройотряде, про-  
должается годами.

**А. АКСАНОВ.**

УСТАНОВЛЕННЫ след-  
ующие сроки приема до-  
кументов, проведения  
вступительных экзаме-  
нов и зачисления в чис-  
ло студентов.

Прием заявлений — с  
20 июня по 31 июля.

Вступительные экза-  
мены — с 1 по 20 ав-  
густа (в Томске), зачис-  
ление с 21 по 25 августа.

Прием заявлений с до-  
кументами производится  
в приемной комиссии.

В заявлении поступа-  
ющей указывает факуль-  
тет и специальность. За-  
явление (по форме, ука-  
занной в правилах при-  
ема) подается на имя  
ректора института. К за-  
явлению прилагаются:

- 1) документ о среднем образовании (в подлин-  
нике);
- 2) характеристика для

поступления в вуз, кото-  
рая выдается с последне-  
го места работы (для ра-  
ботающих) и подписыва-  
ется руководителем  
предприятия, партийной,  
комсомольской и проф-  
союзной организациями.  
Выпускники средних  
школ (выпуск 1981 года)  
представляют характеристи-  
стики, подписанные ди-  
ректором школы или  
классным руководителем  
и секретарем комсомоль-  
ской организации. Ха-  
рактеристика должна  
быть заверена печатью  
школы (предприятия),  
иметь дату выдачи, при-  
чем, обязательно две  
подписи;

3) медицинская справ-  
ка (форма № 286);

4) выписка из трудо-  
вой книжки (для рабо-  
тающих);

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

6) паспорт и военный  
билет или приписное сви-  
детельство (предъявля-  
ются лично).

Поступающие сдают  
вступительные экзамены  
по математике, физике,  
русскому языку и лите-  
ратуре (сочинение).

Абитуриенты, у кото-  
рых аттестат без троек и  
средний балл не ниже  
4,5, сдают два вступи-  
тельных экзамена на эту

специальность: по мате-  
матике (письменно), фи-  
зике.

При получении не ни-  
же 9 или 10 баллов на  
этих экзаменах абитури-  
енты зачисляются в чис-  
ло студентов. Абитури-  
енты, набравшие менее  
9 баллов, сдают осталь-  
ные два экзамена и уча-  
ствуют в общем конкурс-  
е.

Зачисление в институт  
производится по резуль-  
татам сдачи вступитель-  
ных экзаменов.

Преимущество имеют  
право поступления  
пользуются лица, имею-  
щие стаж работы не ме-  
нее 2-х лет, а также уво-  
ленные в запас военно-

служащие.

При институте откры-  
то подготовительное отде-  
ление. Прием заявлений  
и начало занятий прово-  
дятся в следующие  
сроки. На обучение с от-  
рывом от производства при-  
ем заявлений с 1 октя-  
бря по 10 ноября.

Начало занятий с 1  
декабря.

Без отрыва от произ-  
водства — прием заяв-  
лений с 1 августа по 10  
сентября, начало занятий  
с 1 октября.

Лица, окончившие  
подготовительное отде-  
ление, зачисляются в ин-  
ститут вне конкурса.

Во время учебы на  
подготовительном отде-  
лении слушатели полу-  
чают стипендию, много-

родным предоставляется  
общежитие.

Для подготовки к  
вступительным экзаме-  
нам при институте рабо-  
тают с 1 сентября по 30  
июня — заочные, с 1 ок-  
тября по 1 июля — ве-  
черние и с 6 июля по 30  
июля — очные подгото-  
вительные курсы.

Все абитуриенты на  
время вступительных эк-  
заменов и зачисленные в  
число студентов I курса  
обеспечиваются общежи-  
тием и получают стипен-  
дию.

По вопросам приема  
обращаться в приемную  
комиссию по адресу:  
634004, г. Томск, 4, про-  
спект Ленина, 30, ТПИ,  
приемная комиссия.

# Субботним Вечером



Студенческая жизнь — это не только лек-  
ции, консультации, проекты. Это жизнь, на-  
сыщенная и удивительная.

В ТПИ есть свой народный оперный театр,  
драматические коллективы, оркестр народных  
инструментов, вокально-инструментальные ан-  
самбли.

Каждую неделю любители поэзии и «языч-  
ной словесности» занимаются в литературном  
объединении «Молодые голоса».

В шахматном клубе одинаково интересно  
и студенту, и преподавателю.

Фото И. Вотчала.

## УСЛОВИЯ ПРИЕМА