

# 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, 18 января 1978 г. № 6 (2077)

## АБИТУРИЕНТА-78

**П р и -  
Г л а -  
ш а -  
е т  
ф а -  
к у л ь -  
т е т**



## АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

**Б У Р Н О Е Р А З В И -**  
Т И Е науки, техни-  
ки, технологии вызыва-  
ет повышенный интерес  
к специальностям по ав-  
томатизации, поскольку  
сама автоматизация про-  
никает во все сферы де-  
ятельности человека. Не-  
даром одной из харак-  
терных черт нашего вре-  
мени является стреми-  
тельное развитие ее и  
само время названо «ве-  
ком автоматизации».

Автоматизация на ба-  
зе электромеханики —  
одно из магистральных  
направлений развития  
автоматизации и основа  
подготовки специалиста  
по профилю факультета  
автоматики и электр-  
омеханики. Факультет  
готовит инженеров по  
шести специальностям:  
электропривод и ав-  
томатизация промышлен-  
ных установок; электр-  
ические машины; электр-  
ические аппараты; электр-  
оизоляционная и ка-  
бельная техника; электр-  
ооборудование; гироско-  
пические приборы и  
устройства.

Организация в 1951  
году факультета в сте-  
нах Томского политехни-  
ческого института была  
вызвана потребностью  
развивающейся электр-  
отехнической промышлен-  
ности Сибири и востока  
в специалистах-электр-  
омеханиках. Со времени  
основания факультет  
подготовил 5900 инжене-  
ров, успешно работающих  
во всех отраслях народ-  
ного хозяйства нашей  
Родины.

Объединение электр-  
омеханических специаль-  
ностей в рамках одного  
факультета способство-  
вало прежде всего рас-  
ширению и углублению  
подготовки инженеров-  
электромехаников. На  
дневное обучение фа-  
культет принимает 275  
человек, общий план  
приема с учетом вечер-  
ней и заочной форм обу-  
чения — 475. Подготов-  
ке инженеров широкого  
кругозора отвечает пере-  
ход на обучение по но-  
вым учебным планам,  
обеспечение органическо-  
го единства научного и  
учебного процессов.

На первых двух кур-  
сах студенты всех спе-  
циальностей учатся по  
единому плану, предус-  
матривающему подготов-  
ку по фундаментальным

дисциплинам. Последние  
курсы формируют про-  
филь будущего инжене-  
ра по отдельным специ-  
альностям и специализа-  
циям.

В большом объеме изу-  
чают студенты высшую  
математику, физику, те-  
оретические основы электр-  
отехники, теоретиче-  
скую и прикладную ме-  
ханику, теорию автома-

тического управления.  
Лабораторные занятия,  
курсовое проектирова-  
ние, производственные  
практики на передовых  
предприятиях, в научно-  
исследовательских и кон-  
структорских организаци-  
ях формируют практиче-  
ские навыки будущего  
специалиста.

Кафедры факультета  
располагают лаборато-  
риями, оснащенными со-  
временным оборудовани-  
ем. Это в значительной  
мере способствует улуч-  
шению качества подго-  
товленных инженеров.  
Коллектив профессо-  
ров и преподавателей  
факультета прилагает  
большие усилия для  
подготовки специалистов-

электромехаников в духе  
требований времени.

Процесс становления  
квалифицированных спе-  
циалистов ведут два про-  
фессора, доктора техни-  
ческих наук и пятьдесят  
доцентов, кандидатов  
технических наук.

В основу положено  
развитие творческого на-  
чала у студентов. Рабо-  
тает студенческое кон-

структорское бюро, на  
всех профилирующих ка-  
федрах используется ин-  
дивидуальная форма обу-  
чения студентов, в учеб-  
ные планы введена учеб-  
но-исследовательская ра-  
бота студентов. Наши  
студенты активно участ-  
вуют в выполнении важ-  
ных народнохозяйствен-  
ных заданий. В 1977 го-  
ду коллектив факультета  
выполнял научно-иссле-  
довательские работы по  
заказам предприятий на  
сумму около 3 млн. руб-  
лей. В их выполнении  
самое непосредственное  
участие принимают и  
студенты факультета.  
Свыше 750 студентов  
приобретают навыки ис-  
следователя, выступают с  
научными докладами, яв-  
ляются соавторами ста-  
тей, изобретений, уча-  
стниками ВДНХ, олимпи-  
ад, конкурсов.

Студенты факультета  
— застрельщики многих  
начинаний. В летнее  
время они активно ра-  
ботают в студенческих  
строительных отрядах на  
стройках области. В об-  
щественности факультета  
силами студентов построен  
прекрасный клуб «Фан-  
тазия», где проводятся  
многие интересные ве-  
чера отдыха, встречи с  
творческими работни-  
ками и интересными людь-  
ми.

Успевающим в учебе,  
участвующим в общест-  
венной жизни студентам,  
назначается стипендия,  
предоставляется место в  
общежитии. Те, кто не  
имеет возможности  
учиться на дневном, мо-  
гут получить высшее об-  
разование на вечернем,  
либо заочном отделени-  
ях.

Успешная работа вы-  
пускников факультета в  
производственных кол-  
лективах служит свиде-  
тельством хорошей под-  
готовки. Для тех же, кто  
выбирает себе специаль-  
ность, она является ос-  
новой правильного выбо-  
ра и залогом интересно-  
го творческого труда.  
Факультет с радостью  
примет молодое попол-  
нение.

**А. АЛЕХИН,**  
декан АЭМФ, кан-  
дидат технических  
наук, доцент.

**НА СНИМКЕ:** идут за-  
нятия в лаборатории  
электрических аппаратов.

**ЕСЛИ ВЕСТИ РАЗГОВОР**  
О ФАКУЛЬТЕТЕ  
и при этом рассказать  
только о его специальнос-  
тях, то это будет одно-  
сторонний разговор. Ли-  
цо факультета складыва-  
ется еще из того, как  
живут и отдыхают сту-  
денты, чем они увлека-  
ются.

Большинство студен-  
тов нашего факультета  
живет в общежитии,  
здесь же они проводят  
основную часть своего  
времени. Наше общежи-

## КАК МЫ ЖИВЕМ?

тие — одно из лучших в  
институте. Оно хорошо  
оформлено, здесь все де-  
лается для правильной  
организации труда, быта  
и отдыха студентов. В  
нашем распоряжении  
светлые рабочие комна-  
ты, целый комплекс бы-  
товых помещений и пре-  
красно оформленный

студенческий клуб «Фан-  
тазия». Работают студен-  
ческие клубы по интер-  
есам. Это клуб попу-  
лярной музыки, где мы  
знакомимся с основными  
направлениями и наибо-  
лее яркими представите-  
лями этого жанра, клу-  
бы классической музыки,  
интересных встреч, шах-

матный и клуб ССО. Ин-  
тересно проходят в по-  
мещении «Фантазии»  
студенческие вечера.  
Традиционными стали  
посвящения первокурс-  
ников, вечера специаль-  
ностей, «Осенний бал»,  
«Алло, мы ищем талан-  
ты!», праздник «Прово-  
ды русской зимы», пер-

воапрельский «день сме-  
ха». На факультете созда-  
ны вокально-инструмен-  
тальный ансамбль «Фан-  
тазеры», один из луч-  
ших в институте, и сту-  
денческий театр мини-  
атюр (СТЭМ). В числе пе-  
редовых — факультетский  
радиокомитет и комитет  
ДОСААФ.

Большое внимание мы  
уделяем развитию спорта  
на факультете. Интере-  
сно проходят первенства  
специальностей по раз-  
личным видам спорта.  
Наши студенты успешно

защищают честь фа-  
культета в спартакиаде  
института.

У нас имеются инте-  
ресные формы работы  
непосредственно в ком-  
сомольских группах.

На факультете вы мо-  
жете выбрать специаль-  
ность по душе, а о том,  
как мы живем, — суди-  
те сами из этого неболь-  
шого рассказа.

Мы ждем вас, абиту-  
риенты!

**Н. БЕДАРЕВ,**  
секретарь бюро  
ВЛКСМ.

# СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Главное направление развития электроэнергетики десятой пятилетки — обеспечение в 1980 году производства 1340—1380 млрд киловатт-часов электроэнергии.

Действительно, без электроэнергии немислимы ни одна отрасль промышленности, сельское хозяйство, транспорт, быт. Но, пользуясь электроэнергией, мы не задумываемся над тем, что ее производят электрические машины — турбо- и гидрогенераторы, установленные на атомных тепловых и гидроэлектростанциях. 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 электрических машин включает в себя тысячи наименований. Такое большое разнообразие электрических машин выпускаемых отечественным электромашиностроением, требует огромного труда конструкторов, технологов, рабочих, призванных сконструировать и изготовить электрическую машину надежной, экономичной, удовлетворяющей всем требованиям, предъявляемым условиями эксплуатации.

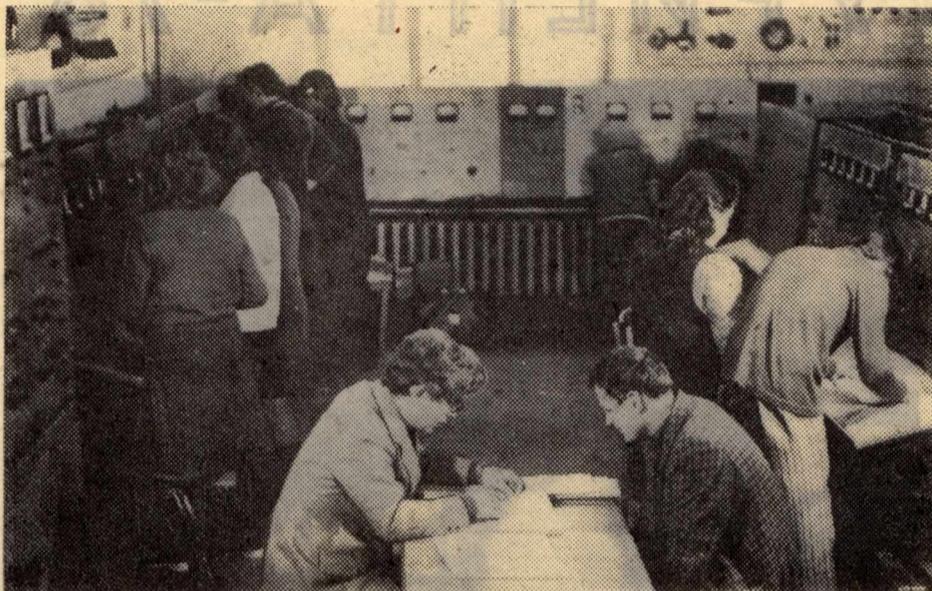
Кафедра электрических машин и аппаратов Томского политехнического института одна из тех, которая готовит специалистов в области электромашиностроения: инженеров-конструкторов и инженеров-технологов.

Над подготовкой высококвалифицированных инженеров-электромашиностроителей трудится большой коллектив преподавателей кафедры, в числе которых 26 кандидатов технических наук. Руководит кафедрой электрических машин и аппаратов заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор Г. А. Сипайлов — один из ведущих специалистов в области электромашиностроения.

## Электрические машины

С первых дней учебы студентов нашей специальности особое внимание уделяется физико-математической подготовке, изучению общественных и базовых дисциплин, введению в специальность.

исследовательской работой. По итогам научных разработок в период с 1961 по 1977 год защищены 71 кандидатских и 5 докторских диссертаций. У кафедры сложились прочные творческие связи с заводом «Сиб-



Начиная с третьего курса, студенты приступают к изучению теории электрических машин, их проектирования и производства.

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

На базе хорошей математической подготовки, уже к пятому курсу студенты нашей специальности самостоятельно решают поставленные перед ними задачи с помощью аналоговых и цифровых вычислительных машин типа МН-14, МН-10, М-222, ЕС-1020.

Высокая квалификация преподавательского состава позволяет заниматься большой научно-

электромотор», СКБ электромашиностроения, НИИ электромеханики, с заводом «Электромашина» г. Прокопьевска.

Здесь находят свое призвание студенты, работающие с III курса в научных лабораториях специальных синхронных машин и импульсных источников питания, разрабатывающие научные основы обеспечения качества электрических машин и занимающиеся проблемами нагрева и совершенствования систем охлаждения.

Непосредственное участие студентов в выполнении работ по той или иной научно-исследовательской теме позволяет студентам к концу V курса завершить свою работу и представить ее на суд Государственной экзаменационной комиссии в виде дипломного проекта.

Квалификация инженера-электромеханика позволяет нашим выпускникам трудиться в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских

бюро, на предприятиях электротехнической промышленности.

Среди окончивших специальность «электрические машины» уважаемые и признанные специалисты, в области электромашиностроения: М. Ф. Карасев — заслуженный деятель науки и техники РСФСР зав. кафедрой ОМИИТа, А. С. Инзель — директор Томского электротехнического завода; И. И. Постоев — главный инженер завода «Сибэлектромотор»; Э. К. Стрель-

бицкий, доктор технических наук, профессор, зав. отделом одного из научно-исследовательских институтов; В. В. Ивашиин, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой электрических машин Тольяттинского политехнического института; Е. В. Кононенко, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой электрических машин Воронежского политехнического института; А. И. Скороспешкин, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой электрических машин Куйбышевского политехнического института; А. Л. Кислицын, кандидат технических наук, доцент, проректор по научной работе Ульяновского политехнического института и многие, многие другие.

**М. САННИКОВА,**  
ст. преподаватель  
кафедры ЭМА.

**НА СНИМКАХ:** доцент А. Д. Чесалин проводит занятия в лаборатории электрических машин; лекцию читает профессор Г. А. Сипайлов.

## Электрические аппараты

Еще несколько лет назад существовала одна общая специальность «Электрические машины и аппараты». Действительно, оба эти профиля работы имеют много общего: единые теоретические основы, сходные методы исследований, проектирования и изготовления машин и аппаратов; в производстве тех и других используются одни и те же материалы, а способы организации производственного процесса очень близки. Существуют такие электротехнические устройства, которые с одинаковым правом можно отнести и к машинам, и к аппаратам — это некоторые специальные трансформаторы, приводы возвратно-поступательного движения, индукционные муфты.

Однако, в 1974 году специальность «Электрические аппараты» стала самостоятельной. Эта мера была вызвана значительным возрастанием потребности в инженерных кадрах в связи со строительством и развитием электроаппаратных заводов, в особенности в Сибири, расширением масштаба работ в конструкторских бюро и научно-исследовательских институтах этой отрасли промышленности, развивающейся ускоренными темпами.

Потребность народного хозяйства в электрических аппаратах исключительно велика. Абсолютно везде, где используется электричество, применяются электрические аппараты или их элементы. Они выполняют функции управления, регулирования, контроля и защиты от аварийных режимов и служат одним из важнейших средств электрификации народного хозяйства, автоматизации промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, бытовых и других электрифицированных установок.

Например, в схеме управления двигателем подъемного крана имеется 20—30 аппаратов различных типов: командоконтролер, электромагнитные контакторы, реле управления и защиты, конечные выключатели, тормозной электромагнит, предохранители и рубильники. В массовом масштабе используются такие аппараты, как автоматические выключатели для электродвигателей, реле автоматки, разъединители в цепях высокого напряжения и многие другие. Некоторые виды аппаратов являются уникальными, как, например, высоковольтные выключатели на предельные напряжения, которые управляют потоками электроэнергии

мощностью более милликватт, а при отключении аварийного тока короткого замыкания выдерживают нагрузку, сравнимую со взрывом снаряда.

Все большее распространение получают новые типы бесконтактных аппаратов, основанных на использовании управляемых дросселей и полупроводниковых приборов. Они существенно повышают возможность автоматизации и надежность работы. Сейчас в них начинают использоваться элементы микросхемы, элементы вычислительной техники и электронной оптики; процесс внедрения новейших достижений науки и техники здесь безграничен. Успешно совершенствуются и традиционные типы аппаратов.

По разнообразию своего назначения, принципов действия, физических явлений, сопровождающих процесс работы, областей применения и конструкции электрические аппараты не имеют себе равных. Столь же разнообразны и научно-технические проблемы, возникающие в электроаппаратостроении.

Повышение качества и расширение функциональных возможностей аппаратов служат обязательным условием для дальнейшего развития энергетики и автоматизации. Будущим специалистам по электрическим аппаратам ждет интересная работа в своей отрасли промышленности, а также на заводах и в НИИ других отраслей, занимающихся изготовлением аппаратов и средств автоматизации. Эта работа требует глубоких и разносторонних знаний по своей специальности, а также умения сотрудничать со специалистами других профилей при коллективном решении сложных ответственных задач технического прогресса.

Коллектив кафедры электрических машин и аппаратов ТПИ, уже имеющий опыт подготовки инженеров-аппаратчиков, делает все необходимое для развития новой специальности и вооружения студентов необходимыми знаниями и навыками. Совершенствуется и расширяется лабораторная база кафедры, в этой работе участвуют и сами студенты. Производственная практика организована на передовых заводах в Москве, Калинин, Ульяновске, Чебоксарах и др. Студенты нашей специальности успешно учатся, принимают активное участие в научной работе кафедры и общественной жизни института.

**Д. САННИКОВ,**  
доцент.



# ФАКУЛЬТЕТА



## Гироскопические приборы и устройства

**ПРИМЕРОМ БУРНОГО** развития науки и техники в наши дни является авиация и космонавтика. Полеты автоматических космических кораблей на Луну с последующим возвращением на Землю — яркое свидетельство совершенства советских навигационных систем. Основными элементами любой автоматической системы управления подвижными объектами являются гироскопические приборы. Можно назвать пространственный гироскопический компас, гироазимут, гироскопический указатель горизонта для морских кораблей и самолетов и гироскопические стабилизаторы. Примерами использования гироскопических

«...Современные гироскопические системы являются шедеврами механического искусства и мастерства и имеют чувствительности и точности, сравнимые с чувствительностями и точностями электронных систем. Технология производства гироскопических приборов, по-видимому, одна из самых совершенных и прецизионных в технической жизни XX века».

Проф. А. А. Космодемьянский.

приборов являются также гиросtabilизированные платформы, гироскопические интеграторы кажущихся ускорений и гиротаксометры, которые находят себе применение на ракетах и космических кораблях, и, кроме того, большой гироскоп, посредством которого стабилизируются на орбите спутники для метеорологических целей и радиосвязи.

При создании современных гироскопических устройств и приборов

требуется тонкий учет обстоятельств механической природы и используется сложный математический аппарат. В процессе обучения по специальности «Гироскопические приборы и устройства» студенты получают основательную подготовку по высшей математике и по механике.

В составе систем автоматического управления полетом гироскопические приборы используются совместно с электромеханическими устройствами

и бортовыми цифровыми вычислительными машинами. На современном этапе своего развития прикладная теория гироскопов неразрывно связана с различными областями науки и техники: ядерной техникой, криогенной техникой, гидроаэромеханикой и другими. В институте студенты наряду с изучением физики и общинженерных дисциплин изучают теорию автоматического регулирования, приклад-

ную электронику, вычислительную технику.

Гироскопические приборы относятся к числу самых точных и тонких приборов, которые научился изготавливать человек. Требования к качеству гироскопов, к их надежности чрезвычайно высоки. Технологические вопросы производства гироскопов являются весьма сложными, важными, интересными и современными. Для изготовления приборов используются такие материалы, как бериллий, золото, титан, вольфрам, применяются самые современные станки и оборудование.

На заключительном этапе обучения в институте большое внимание уделяется изучению технологии производства гироскопов; студенты изучают такие специальные научные дисциплины, как теория гироскопов и гиросtabilизаторов, теория гироскопических приборов, теория навигационных систем, теория авто-

матического управления летательными аппаратами. Кроме того, студенты изучают конструкции гироскопических приборов и расчет элементов и механизмов, проектирование и расчет гироскопических приборов и стабилизаторов.

Кафедра гироскопических приборов и устройств, обеспечивающая специальную подготовку будущих инженеров, создана в 1960 году. Это одна из немногих в институте кафедр, где все преподаватели имеют ученые степени. Кафедру возглавляет доктор технических наук, профессор В. И. Копытов.

Лучшие выпускники остаются в институте для работы на кафедре по научно-исследовательской тематике с последующим обучением в аспирантуре.

На кафедре функционирует студенческое конструкторское бюро.

А. ЧАПКОВИЧ,  
доцент.

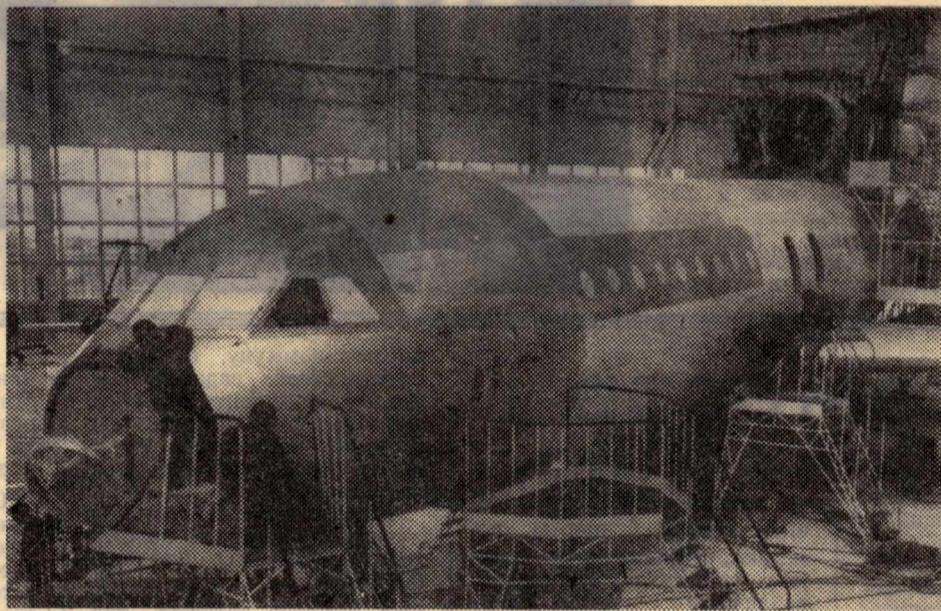
## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

**УСПЕШНОЕ ДЕЙСТВИЕ** современных летательных аппаратов и других подвижных объектов немаловажно представить без применения 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 энергия, как наиболее универсальный вид. Ее можно легко передавать на расстояние, распределять между потребителями, трансформировать в другие виды энергии. С ее помощью можно легко автоматизировать различные операции, повысить их быстроту, 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. Вопросы исследования, проектирования и эксплуатации элементов бортового

электрооборудования, а также электрических и электромеханических систем на их основе занимают инженеры, подготовленные по специальности «Электрооборудование».

лаборатории оснащены современным оборудованием и приборами, а занятия по специальным дисциплинам проводят высококвалифицированные преподаватели, кандидаты технических на-



Чтобы успешно решать перечисленные выше задачи, необходимы прочные знания физики, математики, электротехники, теории автоматического регулирования, и ряда других общинженерных дисциплин. Но окончательно профиль выпускников нашей специальности формируется после изучения сугубо специальных дисциплин: «Специальные электрические машины», «Электронные и полупроводниковые устройства следящего привода», «Системы электроснабжения 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 ла-

боратории оснащены современным оборудованием и приборами, а занятия по специальным дисциплинам проводят высококвалифицированные преподаватели, кандидаты технических на-

его защита в Государственной экзаменационной комиссии. С дипломом инженера - электромеханика наши выпускники разбегаются по местам распределения — в конструкторские бюро, на авиационные заводы, в научно-исследовательские институты, а наиболее способные оставля-

ются для дальнейшего обучения в аспирантуре. Немногим более десяти лет прошло после первого выпуска специалистов нашего профиля, но уже многие из них успели добиться больших успехов в труде. Свыше 20 человек защитили кандидатские диссертации, многие стали крупными специалистами, командирами производства; некоторые из них отмечены высокими правительственными наградами. Наша специальность очень нужна народному хозяйству. Приходите к нам учиться — и вы не пожалеете о выборе.

В. ПЕТРОВИЧ,  
доцент.

**НА СНИМКЕ:** будущие специалисты по электрооборудованию проходят производственную практику на заводе, выпускающем самолеты ЯК-42.

## ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

В настоящее время почти две трети электрической энергии, производимой в развитых промышленных странах, преобразуется в механическую энергию при помощи электрического привода. Электрическим приводом называется электромеханическое устройство, предназначенное для электрификации и автоматизации рабочих процессов, состоящее из управляющего, преобразовательного, электродвигательного и передаточного устройств. От передаточного устройства механическая энергия передается непосредственно рабочему органу производственного механизма. Автоматизированный электропривод осуществляет преобразование электрической энергии в механическую и обеспечивает автоматическое управление преобразованной энергией в соответствии с требованиями производственного механизма.

Возможности электрического привода чрезвычайно многообразны и достаточно высоко оценены были в свое время В. И. Лениным: «Электропривод как раз наиболее надежно обеспечивает и любую быстроту, и автоматическую связь операций на самом обширном поле труда». Время полностью подтвердило ленинские слова. В настоящее время электропривод является самым распространенным типом привода и по степени автоматизации, управляемости — один из лучших. Современный автоматизированный электропривод использует различные электрические машины и аппараты, элементы ав-

томатической и полупроводниковой техники, управляющие вычислительные машины и т. д.

В связи с широким внедрением автоматизированных систем управления возрастает роль электропривода как важнейшего элемента АСУ технологическими процессами и промышленным производством в целом.

В текущем пятилетии значительная роль в приросте производительности труда, повышении качества продукции принадлежит автоматизированному электроприводу. Достаточно сказать, что в десятой пятилетке ожидается общий народнохозяйственный экономический эффект за счет только выпуска новых электроприводов в размере примерно 600 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 высоким 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».

(Окончание на 4-й стр.)

# ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

(Окончание. Начало на 3-й стр.)

Большое внимание в учебном плане специальности уделяется физико-математической подготовке, изучению общепромышленных и базовых дисциплин — теоретических основ электротехники, электрических машин, промышленной электротехники, 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, вентиляционный 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 девять кандидатов технических наук.

Начиная с третьего курса, студенты участвуют

в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре и в НИИ автоматизации и электротехники. 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. п. «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.

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

Трудно представить современную жизнь без электрической энергии. Но электрическую энергию нужно получить, передать, преобразовать в другие виды энергии — механическую, тепловую, химическую, и это надо сделать так, чтобы и малая толика ее не пропала даром, чтобы как можно полнее служила она людям, чтобы не вырвалась она, как злой джин, и не наделала бы вреда ее создателю и пользователю — человеку.

Кто должен обеспечивать решение этих задач?

В первую очередь, это должны делать инженеры-электрики, специалисты по электроизоляции и кабельной технике (ЭИКТ).

Важна ли эта специальность? На этот вопрос вы сможете ответить сами, если попытаетесь представить себе работу любого электротехнического устройства без электрической изоляции.

«Да это невозможно!» — скажете вы. Действительно, без электрической изоляции невозможно работа ни одного электротехнического устройства. Без нее даже нельзя получить электрическую энергию. А передача энергии? Высоковольтные линии электропередач должны иметь систему надежных гирлянд изоляторов, чтобы не было замыканий на землю через опорные мачты. Проложенные в земле кабели, по которым подается энергия в ваши дома, должны также иметь надежную изоляцию.

Где работают инженеры-кабельщики, инженеры-электроизоляционщики? Естественно, что прежде всего, их направляют в научно-исследовательские институты и на заводы кабельной промышленности, где занимаются разработкой и созданием проводов и кабелей, потребность в которых огромна и растет с каждым годом.

Не менее интересна работа инженера-изоляционщика и в радио-

# ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ И КАБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

электронной и электромашиностроительной промышленности. Грамотные, инженерные решения при выборе изоляции радиотехнических устройств, электрических машин для различных условий эксплуатации, отработка технологии изготовления элементов изоляции этих устройств под силу только инженерам, имеющим специальные знания по электрической изоляции. Вот почему в НИИ, конструкторских бюро и на заводах, где создаются конденсаторы, электрические машины, радиоэлектронное оборудование, вычислительная техника, всегда с радостью встречаются инженеры-электрики, в дипломе которого указана специальность «Электроизоляционная и кабельная техника».

Кем становятся кабельщики — выпускники ТПИ?

Особо следует сказать о выпускниках этой специальности, подготовленных в нашем институте. Практически руководство всех НИИ и заводов кабельной промышленности

в Сибири и на Дальнем Востоке и частично в Средней Азии составляют наши выпускники. Как готовят инженеров по специальности ЭИКТ в ТПИ?

Кафедра, где готовятся инженеры по этой специальности, укомплектована высококвалифицированными кадрами. Сейчас на кафедре из 10 человек — 8 кандидаты технических наук. На кафедре много аспирантов, интенсивно ведущих научные исследования.

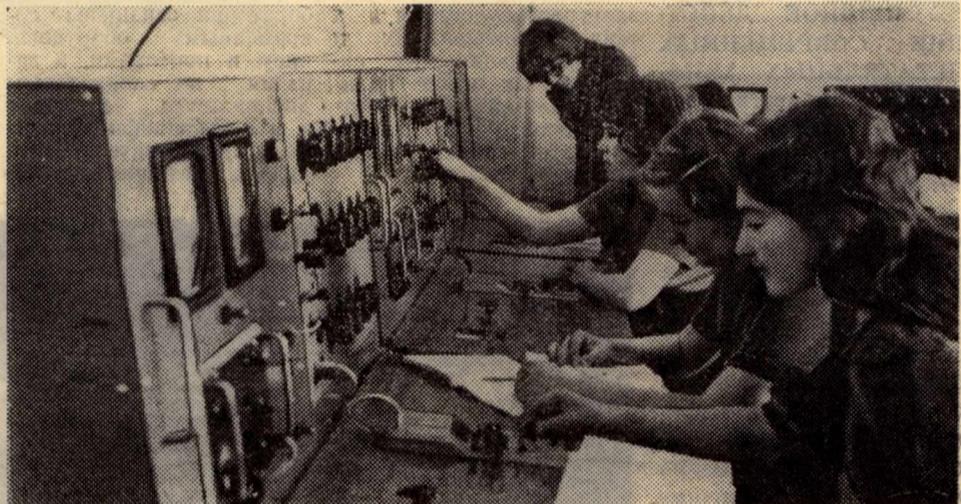
Основное направление исследований на кафедре — надежность изоляции электрических конструкций. Конечно, в проведении этих исследований участвуют и студенты. Выпускники специальности приходят в научные и промышленные учреждения, имея не только определенный запас знаний, но и умение самостоятельно мыслить и решать научные и технические задачи.

Студенты-кабельщики изучают математику, физику, промышленную электронику, химию,

иностранный язык, теоретические основы электротехники, теоретическую и прикладную механику, философию, историю КПСС и многие другие предметы. Кроме этого, наши студенты изучают специальные дисциплины: физику и химию диэлектриков, электротехнические материалы, основы теории кабелей, расчеты и конструирование электрической изоляции, конструкции кабелей связи, технологию электроизоляционных материалов и кабельных изделий и т. п. В течение обучения студенты знакомятся и с производством. Так, после первого, третьего и четвертого и на пятом курсах студенты в течение длительного времени находятся на практике. Базами практики являются заводы и НИИ в Ташкенте и Перми, Хабаровске и Томске, Усть-Каменогорске и Ленинграде.

**Ю. ПОХОЛКОВ,**  
доцент.

**НА СНИМКЕ: в учебной лаборатории.**



## Трудовой семестр

Есть в студенческой жизни время, которое оставляет особо яркое впечатление. Это третий трудовой семестр, участие в студенческих строительных отрядах. Лучшие представители вузовского комсомола трудятся в летние месяцы на важнейших народнохозяйственных объектах города и Томской области. Парни и девушки в зеленых куртках бойцов ССО приобретают на студенческой целине не только строительные специ-

альности, но и навыки организаторов, которые необходимы будущим специалистам на производстве.

Студенческие строительные отряды — это миллионы рублей освоения капиталовложений, это строительство новых школ, больниц, жилых домов, административных зданий. Но не только сухими цифрами освоенной оценивается работа студенческого строительного отряда. Приезд ССО — всегда большое событие в

жизни села. Студенты читают лекции местному населению, ставят концерты, помогают в воспитании трудных подростков, организуют различные тематические вечера, отдых молодежи.

А разве забудешь вечера возле костра, где под перезвон гитар раздаются студенческие песни. На студенческой целине проверяется все — и дружба, и характер. И недаром формой отрядной жизни студенты вы-

бирают коммуну, то есть ставят своей задачей не столько получение зарплаты, сколько строительство дружного коллектива с новыми формами и принципами общения.

Наш факультет один из лучших в институте по формированию ССО. Ежегодно формируются пять линейных отрядов, которые входят в состав районного студенческого строительного отряда «Север». Уже шесть лет отряд под этим названием выезжает на стройки Томской области. И уже стало традицией, что отряды нашего факультета входят в число лучших в институ-

те. А отряды имени С. Вичмана и «Катюша» по итогам социалистического соревнования 1977 года стали лучшими линейными отрядами области.

Студенческие строительные отряды — это хорошая школа трудовой закалки, необходимая каждому советскому студенту, и программа высшей школы построена так, чтобы каждый студент за время обучения в институте обязательно побывал на студенческой целине.

**Г. ЗУЕВ,**  
комссар районного ССО «Север», студент IV курса.

## Условия приема

Установлены следующие условия 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 с документами производится в приемной комиссии.

К заявлению прилагаются:

1. Документ о среднем образовании (в подлиннике);

2. Характеристика для поступления в вуз, выданная на последнем месте работы или учебы, обязательно подписывается руководителем предприятия, партийной,

комсомольской или профсоюзной организациями. Выпускники средних школ (выпуск 1978 года) представляют характеристику, обязательно подписанную директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации, характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи;

3. Медицинская справка (форма 286), дополненная заключением ЛОРА, невропатолога, хирурга, окулиста (цветоощущение);

4. Выписка из трудовой книжки (для работающих);

5. 6- фотокарточек (снимки без головного убора) размером 3х4;

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

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

При институте с 1 сентября по 30 июня работают заочные, а со 2 по 30

июля — очные подготовительные курсы.

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

«ЗА КАДРЫ»

Газета Томского политехнического института.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Отпечатана в типографии издательства «Красное знамя» г. Гомска.

Объем 1 печ. лист.

К305051 Заказ № 77

Редактор

Р. Р. ГОРОДНЕВА.