

ЗА КАДРЫ

1974

МАРТ

13

СРЕДА

Газета основана
15 марта 1931 г.

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

№ 19 (1775)

Выходит два раза в неделю

Цена 2 коп.

В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ в Сибири и на Дальнем Востоке в послевоенные годы появилась острая потребность в инженерных кадрах по разработке, проектированию и производству электрических машин, новых кабельных и электроизоляционных изделий автоматизированного электропривода, электрооборудования. В 1951 году в Томском политехническом институте был открыт электромеханический факультет, который начал подготовку инженерных кадров для электротехнической промышленности.

В 1970 году электромеханический факультет был объединен с факультетом автоматических систем и стал именоваться факультетом автоматизации и электромеханики.

В настоящее время в составе факультета 9 кафедр. Из них 6 профилирующих, выпускающих инженеров по следующим специальностям: **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ; ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ; ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ И КАБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА; ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК; ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ; ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА.**

На первых трех курсах студенты всех специальностей обучаются по единому плану, а на IV—V курсах — специальным дисциплинам.

После третьего курса студенты направляются на первую ознакомительную практику, а окончив IV курс, проходят технологическую и на V курсе — преддипломную практику.

Студенты изучают в большом объеме высшую математику, физику, теоретические основы электротехники, начертательную геометрию, теоретическую механику, сопротивление материалов, а также важнейшие общинженерные дисциплины, как теория машин и механизмов, техническое черчение, основы радиотехники и электроники, вычислительную технику, теорию автоматического управления.

Большое внимание уделяется освоению студентами цикла общественно-политических и экономических дисциплин, углубленному изучению иностранных языков.

При изучении специальных дисциплин важное значение придается не только освоению теоретического материала, но и накоплению практических навыков в лабораториях и при выполнении курсовых проектов и работ. Студенты всех специальностей получают опыт ведения научно-исследовательских работ. В учебных планах для этого предусматривается специальная дисциплина «Учебно-исследовательская работа».

Лаборатории факультета оснащены современным научно-учебным оборудованием. Знания и опыт студентам передают 350 квалифицированных преподавателей, научных сотрудников, инженеров и аспирантов.

АЭМФ имеет богатые

А. АЛЕХИН,
декан факультета автоматизации и электромеханики, кандидат технических наук.



Приглашаем на факультет автоматизации и электромеханики

учебные и научные традиции. На базе научных лабораторий факультета в 1968 г. был открыт научно-исследовательский институт автоматизации и электромеханики, вошедший в 1972 г. в состав

Томского института автоматизированных систем управления и радиотехники.

Сотрудники факультета успешно трудятся над выполнением пятилетнего плана. План 1973 года,

решающего года пятилетки, факультетом перевыполнен.

Только в 1973 г. сотрудниками факультета защищены одна докторская и девять кандидатских диссертаций, получено семь авторских свидетельств и четырнадцать положительных решений по заявкам на авторские свидетельства, выполнено хозяйственных, научно-исследовательских работ на сумму более чем 900 тыс. руб., внедрены две законченные работы и получен экономический эффект от внедрения 700 тыс. рублей, опубликовано около 200 научных статей. Ежегодно факультет готовит 350 инженеров-электромехаников.

Научно-исследовательская работа наших кафедр тесно связана с решением конкретных вопросов развития электротехнической промышленности Томска и Западной Сибири. Широко привлекаются к исследованиям студенты. Около 700 студентов ежегодно участвуют в научно-исследовательской работе. По результатам работ они выступают на научных конференциях, являются соавторами статей, авторских свидетельств, участниками ВДНХ. Полученные навыки ведения научно-исследовательских работ позволяют им легче ориентироваться в научно-технических вопросах на производстве.

За время существования факультет выпустил около 4900 инженеров, они работают во всех

уголках нашей Родины. От предприятий и учреждений о них приходят хорошие отзывы.

Студенты факультета — застрельщики многих начинаний. Многие из них добровольно работают в летние каникулы в составе студенческих строительных отрядов на стройках области. Силами студентов в факультетском общежитии построен прекрасный клуб «Фантазия».

Успевающим в учебе, участвующим в общественной жизни студентам назначается стипендия.

Иногородним предоставляется место в благоустроенном общежитии. Те, кто не имеет возможности учиться на дневном отделении, могут получить высшее инженерное образование на вечернем и заочном отделениях. По вечерней системе факультет готовит инженеров следующих специальностей: «Электрические машины», «Гирроскопические приборы и устройства», «Электроизоляционная и кабельная техника», «Электропривод и автоматизация промышленных установок», по заочной системе обучения готовятся специалисты по электрическим машинам, электроприводу и автоматизации промышленных установок.

Для студентов специальностей гирроскопических приборов и устройств, электрооборудования выдаются повышенные стипендии.

Факультет с радостью открывает двери для молодого поколения. Ждем вас, дорогие товарищи!

УСПЕХОВ ВАМ, АБИТУРИЕНТЫ!

Двадцатилетием успешной работы в составе Томского политехнического института начал девятую пятилетку страны факультет автоматизации и электромеханики. К этому времени 4000 выпускников его трудились в народном хозяйстве, за три года пятилетки факультет выпустил уже 1000 инженеров — электромехаников, потребность в которых растет с каждым днем.

Бурное развитие науки и техники вызывает повышенный интерес к специалистам по автоматизации, поскольку сама автоматизация проникает во все сферы деятельности человека. Недаром одной из характерных черт нашего времени является стремительное ее развитие и само время названо

«веком автоматизации».

В этих условиях от выпускника нашего факультета требуется при глубокой специальной подготовке широкий кругозор, умение успешно использовать свои знания в совершенно различных отраслях народного хозяйства.

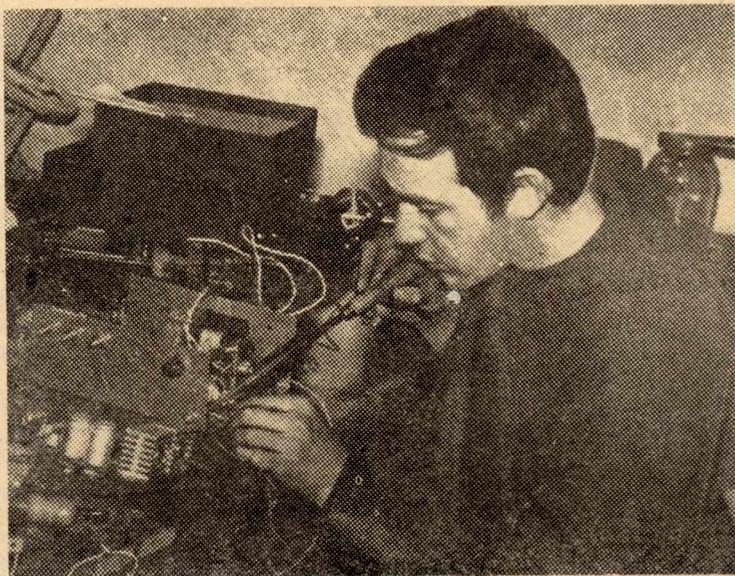
Коллектив профессоров и преподавателей факультета прилагает большие усилия на подготовку специалистов — электромехаников в духе требований времени. 4 профессора докторов технических наук и 60 доцентов кандидатов технических наук возглавляют процесс становления квалифицированными специалистами наших выпускников. В основу этого процесса положено развитие творческого начала выпускника, которое и делает его

инженером. С этой целью на факультете организовано и начало работу студенческое конструкторское бюро, на всех профилирующих кафедрах используется индивидуальная форма обучения студентов, в учебные планы введена специальная дисциплина «Учебно-исследовательская работа». Практическую подготовку студенты проходят на передовых предприятиях и в научно-исследовательских организациях страны. Наши студенты активно участвуют в научно-исследовательских работах, которые коллектив научных работников факультета проводит по заданиям производства.

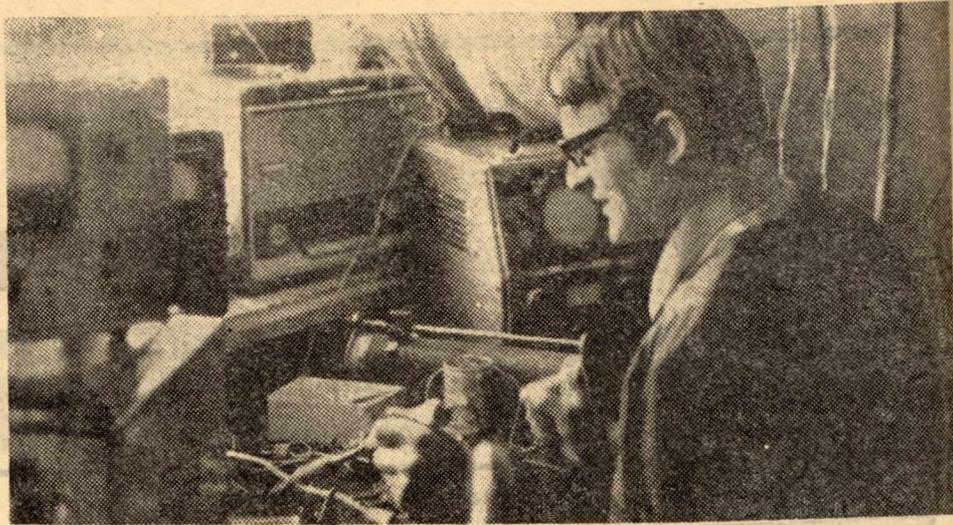
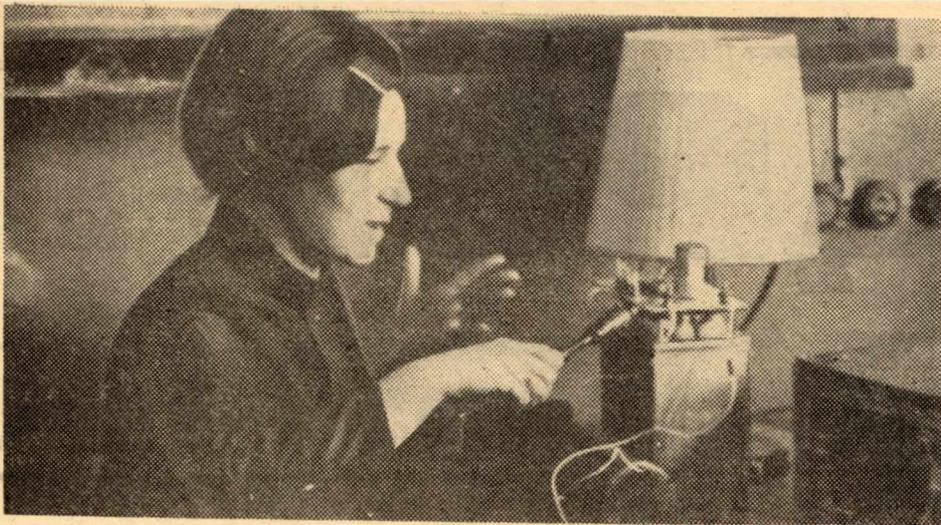
Обладая хорошей квалификацией и высокой ответственностью, а также пониманием запросов времени, коллектив факультета автоматизации и электромеханики постоянно совершенствует учебный процесс.

Будущие выпускники факультета, желаем вам успехов на приемных экзаменах!

В. АНИКИЕНКО,
секретарь партбюро, доцент, кандидат технических наук.



Сложно рассчитать теоретическую часть схемы того или иного прибора, но еще сложнее его изготовить. Но пытливый и настойчивый да настойчивым это не помеха.



Много времени студенты факультета уделяют самостоятельной работе в учебно-исследовательских лабораториях.

Специальности факультета

КАФЕДРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН Томского политехнического института — одна из тех, которая готовит специалистов для электротехнической промышленности — ведущей отрасли народного хозяйства. Действительно, без электрических машин немыслимы современные автоматические линии на промышленных предприятиях, подъемные краны в строительстве, современное сельское хозяйство.

Жизнь не стоит на месте. Потребность в электрических машинах растет, причем они должны обладать большим запасом надежности и долговечности. В связи с этим хочется сказать, что сегодня требования к инженеру намного выше, чем лет десять назад, а поэтому и уровень подготовки специалистов должен удовлетворять требованиям времени.

Отзывы о наших вы-

пускниках, об их глубокой теоретической подготовке, об их деловых качествах говорят о том, что коллектив кафедры со своей задачей справляется неплохо.

Мы понимаем, что сегодняшней студент — это молодой специалист завтра, опытный инженер ближайшего будущего. Чтобы быть достойным своего времени, он должен упорно и настойчиво овладевать знаниями.

Над подготовкой высококвалифицированных инженеров — электромашиностроителей трудится большой коллектив преподавателей кафедры, в числе которых 15 кандидатов технических наук, а руководит кафедрой доктор технических наук, профессор Г. А. Сипайлов — один из ведущих специалистов нашей страны в области электромашиностроения.

Весь свой опыт и знания мы стараемся пере-

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

дать тем, кто избрал специальность электромашиностроителя. У нас для этого есть все условия. Начиная с 3-го курса, наши студенты изучают теорию электрических машин и электрических аппаратов, их проектирование, технологию и организацию производства, теорию авторегулирования и микромаши. Значительное внимание уделяется основам вычислительной математики, изучению электропривода, электроники, электротехнических материалов, техники высоких напряжений, общественным наукам.

В закреплении теоретических знаний и приоб-

ретении практических навыков важную роль играет работа студентов в учебных лабораториях электрических машин, аппаратов и микромаши; выполнение курсовых проектов; производственная, технологическая и преддипломная практика на передовых предприятиях электротехнической промышленности Томска, Свердловска, Кемерово, Новосибирска, Прокопьевска, Ярославля, Медногорска.

Современный инженер — это инженер-исследователь, инженер-творец, поэтому уже с младших курсов мы стараемся привить студентам навыки к исследовательской

работе. На кафедре для этого имеются все возможности. Созданы научно-исследовательские лаборатории. Под руководством профессора Г. А. Сипайлова и доцентов К. А. Хорькова, А. Б. Цукублина и А. В. Лооса 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 совершенствованием систем охлаждения студенты работают под руководством доцентов Д. И. Санникова и В. А. Жадана. Разработкой новых и совершенствованием рабочих свойств электромашиных усилителей занимаются студенты под руководством доцента Г. Г. Константинова.

Непосредственное участие в выполнении работ

по той или иной научно-исследовательской теме позволяет студентам к концу 5-го курса завершить свою работу и представить ее на суд государственной экзаменационной комиссии в виде дипломного проекта.

По окончании института — работа в научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских бюро, на предприятиях электротехнической промышленности городов Сибири, Дальнего Востока, Оренбурга, Тольятти, Ульяновска, Куйбышева, Владимира и др.

В 1974 году на первый курс дневного отделения будет принято 75 человек. Кто не имеет возможности обучаться на дневном отделении, может получить образование на вечернем и заочном отделениях.

М. САННИКОВА, ст. преподаватель кафедры электрических машин.

Электропривод и автоматизация промышленных установок

Учебный план по специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок» предусматривает подготовку инженера-электрика широкого профиля, способного решать вопросы по разработке, проектированию, исследованию, монтажу, наладке и эксплуатации электрического оборудования и систем автоматизации промышленных установок и технологических процессов во всех отраслях народного хозяйства.

В настоящее время особое внимание уделяется физико-математической подготовке будущих командиров производства и изучению фундаментальных базовых дисциплин: теоретической механики, теоретической электротехники, электрических машин, промышленной

электроники, средств вычислительной техники и автоматизации.

Профилирующими дисциплинами специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок» являются теория автоматического управления и теория электрического привода, поскольку автоматизация различных механизмов, промышленных установок и технологических процессов имеет много общих принципов построения, методов расчета и проектирования. Кроме того, электрический привод в большинстве случаев является обязательным звеном, преобразующим электрическую энергию в механическую.

Указанные профилирующие дисциплины обеспечивают глубокие теоретические знания в области электромеханических и

энергетических свойств электроприводов, теории переходных процессов, теории оптимального управления, анализа и синтеза рациональных электромеханических систем, обеспечивающих режимы работы механизмов и установок современных промышленных предприятий. Специфические особенности электроприводов различных механизмов, особенности технологических процессов отдельных отраслей, их комплексная автоматизация изучаются на примерах общепромышленных и типовых автоматизированных систем управления механизмами, установками и процессами.

Обучение по указанным дисциплинам ведется высококвалифицированными специалистами. В составе кафедры один профессор — доктор технических наук, десять кандидатов технических наук — доцентов и старших преподавателей. В основном это выпускники кафедры прошлых лет.

Знакомство с элементами систем электрооборудования и закрепление полученных теоретических знаний осуществляется в лабораториях кафедры, оснащенных разнообразным оборудованием и отражающих современное состояние развития автоматизированного электропривода.

Начиная с четвертого курса, студенты активно участвуют в научно-исследовательской работе,

проводимой на кафедре и в НИИ автоматизации и электромеханики.

Грандиозны успехи в области автоматизации, достигнутые за последние 20 лет. Изменился за это время и профиль инженера, выпускаемого по специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок». Этот факт является свидетельством того, что подготовка специалистов неразрывно связана с научно-техническим процессом, на передовых рубежах которого успешно трудятся выпускники электроприводчики.

А. ЗАЙЦЕВ, зав. кафедрой электропривода, профессор доктор технических наук.



ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ

«На орбитальной станции «Скайлэб» вчера ночью вышел из строя один из трех силовых гироскопов системы стабилизации станции...» («Правда», № 239 от 25 ноября 1973 г.)

До недавнего времени слово «гироскоп» было знакомо лишь узкому кругу специалистов. В широкой печати сообщения о гироскопах появились в связи с космическими полетами, исследованием Луны и других планет. Не каждый представляет себе роль и значение гироскопической техники в техническом прогрессе. На применении гироскопических приборов основана современная аэронавигация и морская навигация. Авиационные гироскопические приборы позволяют управлять летательными аппаратами, не пользуясь земными ориентирами и радиосредствами. Эти приборы дают возможность получить на летательном аппарате стабилизированную

площадку, которая не меняет своей ориентации в мировом пространстве при любых перемещениях самого летательного аппарата. Таким образом становится возможным автономно определять положение летательного аппарата и использовать эту информацию для управления им. Примером современного гироскопического устройства может служить автопилот. Управлять современным скоростным самолетом, стабилизировать его положение в пространстве вручную чрезвычайно трудно, а в отдельных случаях просто невозможно, для этого используются специальные автоматические устройства — автопилоты. Построенный на гироскопах автопилот автономно измеряет углы поворота, угловые скорости и ускорения летательного аппарата, а также линейные скорости и ускорения.

Гироскопические приборы относятся к числу самых точных и тонких приборов, которые научился изго-

Электроизоляционная и кабельная техника

«Коммунизм — это есть советская власть плюс электрификация всей страны», — эта фраза В. И. Ленина стала программным лозунгом для всех поколений советских людей, строящих коммунистическое общество.

Действительно, посмотрите вокруг, загляните на любой завод, в любое учреждение, загляните, наконец, в собственную кухню — везде вы увидите установки, в которых используется электрическая энергия, начиная от крупных прокатных станков и кончая обыкновенной электроплиткой. Трудно представить себе обычную жизнь без этой энергии, но еще труднее представить себе научный и технический прогресс, автоматизированное производство, транспорт, сельское хозяйство без устройств, работающих на электрической энергии.

Для многих современных молодых людей перестало быть конструкторами различных электротехнических устройств весьма заманчиво. Одни с удовольствием представляют себя за чертежами пульманом с карандашом в руках, другие в мыслях стоят у пультов вычислительных машин, которые «переваривают» формулы и коэффициенты, выведенные ими, третьи в мечтах уносятся в далекий космос в качестве испытателей сконструированного ими электрооборудования. Но, наверное, немногие представляют себе всю сложность этих

устройств, взаимосвязь всех их элементов, и, наверное, совсем уж немногие обращают внимание на то, что основным элементом любого электротехнического устройства, без которого по сути дела устройство не может работать, является электрическая изоляция. Она необходима на всех этапах электрификации, начиная с момента выработки электроэнергии — на тепловых и гидроэлектростанциях, при передаче энергии (кабели, воздушные линии электропередач, подстанции) и кончая любым потребителем (электрические машины, трансформаторы, фроссели, реле, конденсаторы, нагреватели и т. д.).

В современном мире развитой химии ежедневно синтезируется множество новых материалов, часть из которых, обладающих электроизоляционными свойствами, требует тщательного исследования и применения. Совершенствование электротехнических устройств, уменьшение их габаритов, веса, стоимости (без снижения мощности), увеличение плотности передаваемой электрической энергии требуют в первую очередь применения совершенной электрической изоляции, требуют инженерного, научного подхода к расчету, к конструированию изоляционных конструкций — будь то гигантские морские кабели или миниатюрные конденсаторы, применяющиеся в электронных схемах.

Исследование, расчет, конструирование и применение электрической изоляции в современных условиях требуют обширной общетехнической подготовки и глубоких специальных знаний. Эту подготовку и знания в Томском политехническом институте можно получить, обучаясь на специальности «Электроизоляционная и кабельная техника».

Современному инженеру по электроизоляционной технике совершенно необходимы знания по высшей математике, теории вероятностей, электротехнике, сопротивлению материалов, химии, физике, вычислительной технике и т. д. Наши студенты, так же, как и студенты других специальностей, на первых двух курсах изучают эти дисциплины. Начиная с III курса, студенты, специалисты ЭИКТ, занимаются изучением специальных курсов — физики и химии диэлектриков, расчета изоляционных конструкций и основ теории кабелей, технологии изготовления электроизоляционных материалов, кабели связи технологии кабельного производства, методов исследования электрической изоляции и других.

На старших курсах студенты проходят практику на ведущих предприятиях кабельной и электроизоляционной промышленности в Москве, Ленинграде, Перми, Ташкенте, Хабаровске, Иркутске, Томске. «Сибкабель», включающий в себя ряд заводов и крупный научно-исследовательский институт, является хорошей базой для подготов-

ки специалистов.

Как правило, практикой наших студентов на местах руководят тоже бывшие студенты — выпускники нашей специальности. Кафедра ЭИКТ Томского политехнического института готовит инженеров, начиная с 1947 года. За это время подготовлено более 500 инженеров-электриков, многие из которых в настоящее время возглавляют научно-исследовательские институты, заводы, отделы, цехи, конструкторские и технологические бюро и т. д.

В последние 10—12 лет на кафедре интенсивно ведется научная работа, основное направление которой — исследование надежности и долговечности электрической изоляции конструкций. В этой работе активное участие принимают и наши студенты. Ежегодно более ста юношей и девушек проводят научные исследования под руководством преподавателей.

Участие студентов в научной работе кафедры накладывает свой отпечаток в будущем, это не просто инженеры-электрики, это инженеры-исследователи.

Совокупность творческой активности с глубоким знанием общетехнических, общественно-политических и специальных дисциплин позволяет нашим выпускникам быть всегда на уровне современной науки, техники, возглавлять и совершенствовать производство.

Ждем вас, юноши и девушки, в свои ряды.

Л. СТРИЖКОВА,
ст. преподаватель.



Не только теория, но обязательная исследовательская практика — вот девиз лучших студентов АЭМФ. Для этого на факультете есть все условия.

ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА

товлять человек. Разработаны лазерные, вибрационные, электростатические, криогенные, ядерные гироскопы. Основной классический гироскоп является гироскоп — электродвигатель специальной конструкции. Требования к качеству гироскопов чрезвычайно высоки, поэтому для их изготовления используются такие «экзотические» материалы, как бериллий, золото, титан, карбид вольфрама и другие.

Учебный план ориентирован на подготовку специалиста по сложным автоматическим системам, содержащим гироскопы и предназначенным для управления подвижными объектами. Обучение можно условно расчленить на три этапа. На первом студенты изучают математику, физику и общетехнические дисциплины в объеме электротехнических факультетов.

На втором этапе формируется специалист широкого профиля в области автоматики и электромеханики. Изучаются теоретические основы электро-

техники, теория автоматического управления, радиотехника, электрические машины.

На третьем этапе осуществляется специализация. Студенты изучают аэродинамику, конструкцию и оборудование летательных аппаратов, бортовые вычислительные устройства, ориентацию искусственных спутников Земли, стабилизацию летательных аппаратов и автопилоты, теорию и конструкцию приборов.

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 В. И. Копытов, докторская диссертация которого бы-

ла посвящена исследованию гироскопических приборов в сложных условиях полета.

Студенты широко привлекаются к научно-исследовательской работе. На кафедре функционирует студенческое конструкторское бюро (СКБ), в котором студенты выполняют разделы хозяйственных научно-исследовательских тем, разрабатывают и монтируют новые лабораторные установки, приборы.

Выпускникам специальности присваивается квалификация инженера-электромеханика, и они направляются на передовые современные предприятия и в научно-исследовательские организации. Лучшие выпускники учатся в аспирантуре при кафедре и работают в ее научно-исследовательском секторе.

М. ШУМСКИЙ,
доцент кафедры,
Л. БЕЛЯНИН,
старший преподаватель,
кандидат технических наук.

Электрические аппараты — это ровесники первых лабораторных и промышленных установок по исследованию и использованию электричества. В настоящее время они представляют собой обширный класс изделий электротехнической промышленности, с помощью которых осуществляется управление процессами производства, распределения и потребления электроэнергии.

К электрическим аппаратам относятся разнообразные электротехнические устройства, среди которых являются наиболее типичными выключатели, реле, контакторы, регуляторы, датчики и бесконтактные устройства автоматического управления. Инженеру необходимо хорошо знать такие отрасли электротехники, как электро-сварка и другие электрические способы обработки материалов, автоматика, приборостроение, электроника, электрические машины, электротехника, магнитогидродинамические установки и многое другое.

Электрические аппараты являются важнейшим техническим средством, обеспечивающим электрификацию и автоматизацию во всех отраслях народного хозяйства, вплоть до ядерной и космической техники.

Разнообразие физических явлений, лежащих в

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

основе принципа действия различных электрических аппаратов, и разнообразие их областей применения приводит к тому, что только инженер широкого профиля, обладающий необходимыми знаниями в области физики, математики, электротехники, механики, автоматики, кибернетики и прикладных технических наук может успешно работать в электроаппаратостроении. Как известно, подготовка инженеров широкого профиля является главной задачей Томского политехнического института.

В связи с этим по решению Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР в ТПИ, как и в некоторых других институтах, в 1974 году открыта специальность «Электрические аппараты», и впервые осуществляется набор студентов на нее в количестве 50 человек.

Если до недавнего времени планомерный выпуск инженеров по этой специальности велся лишь в четырех вузах страны, что никак не удовлетворяло потребности промышленности и науки и

вызывало необходимость переквалификации многочисленных специалистов по электрическим машинам, приводу, транспорту, автоматике и т. д., то теперь положение коренным образом улучшится.

Кафедры факультета автоматики и электромеханики ТПИ уже имеют необходимый опыт подготовки инженеров-электроаппаратостроителей, которая велась в индивидуальном порядке на протяжении многих лет. Благодаря этому открываемая специальность обеспечена достаточно квалифицированными и преподавателями и лабораторной базой.

Открытие специальности «Электрические аппараты» на АЭМФ следует расценивать как официальное признание того, что коллектив факультета способен успешно справиться с поставленной задачей по выпуску инженеров этой дефицитной специальности, так необходимой для народного хозяйства страны.

Д. САННИКОВ,
доцент кафедры электрических машин,

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ широко применяется в промышленных установках, на транспортных средствах, для самых разнообразных целей. Достаточно сказать, что на большом транспортном самолете установлено до нескольких сотен электрических машин различных типов; электрическая сеть самолета имеет протяженность сотни километров, а вес электрооборудования самолета составляет до 80 процентов веса всего оборудования и измеряется тоннами. В железнодорожном транспорте, в быту, в различных системах автоматизации, управления и регулирования применяется большое количество выпрямителей, электрических машин и различных устройств электроавтоматики.

Выпускники нашей кафедры должны уметь

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

разрабатывать, конструировать и рассчитывать такое оборудование, уметь правильно эксплуатировать его в условиях сложного современного производства. А для этого они должны хорошо знать физику, математику, электротехнику, радиотехнику и другие специальные дисциплины. Завершающим этапом обучения является защита дипломного проекта. Здесь перед студентом открыты большие возможности самостоятельного творчества. И хорошо, если это творчество увязано с предшествующей практической научно-исследовательской работой. Проект в этом случае получается, как правило,

содержательным, а полученные знания прочными и глубокими. У нас много примеров, когда студенты, занимавшиеся исследовательской работой с младших курсов, выполняли по этой же тематике курсовые и дипломные проекты. В ряде случаев тема исследования перерастала после окончания вуза в кандидатскую диссертацию. Кафедра располагает хорошо оборудованными лабораториями. Особое внимание уделено вопросам точности исследований при работе с современным оборудованием и приборами, технической эстетикой лабораторий. Наша специальность является одной из пер-

вых в институте, где введена учебно-исследовательская работа студентов. Сейчас уже недостаточно изучить теоретические курсы. Полученная информация со временем стареет. Практическая исследовательская работа дает будущим специалистам начальные навыки творчества, учит поиску, прививает вкус к исследованию. Эти качества необходимы современному инженеру. Чтобы ближе познакомиться с производством, с профилем будущей работы, студенты проходят три практики на ведущих предприятиях. Другие виды учебных занятий — семинары, прак-

тические и лабораторные работы закрепляют полученные на лекциях знания. Формируется молодой специалист-электромеханик. Диплом инженера является лишь завершающим звеном обучения в вузе. Настоящим же инженером молодой специалист становится на производстве, работая на современном оборудовании, в коллективе. Обширен перечень городов, куда получают распределение наши питомцы. Они трудятся на ведущих предприятиях электротехнической, авиационной, судостроительной промышленности, в вузах и НИИ Сибири и Дальнего Востока, зани-

мая должности начальников отделов, цехов, ведущих инженеров и конструкторов, технологов, научных сотрудников. Примечательно то, что выпускники нашей специальности легко осваиваются с различными профилями работы, с различными направлениями в науке, будь то электрические машины или электропривод, полупроводниковая техника, электроника и радиотехника, физика и прикладная математика, вычислительная техника или экономика. Молодых электромехаников ждут заводы, проектные и научно-исследовательские институты. Их ждет наше народное хозяйство. Поступайте на нашу специальность! М. АЛЕЙНИКОВ, зав. кафедрой электрооборудования, доцент, кандидат технических наук.

Твори, выдумывай, пробуй

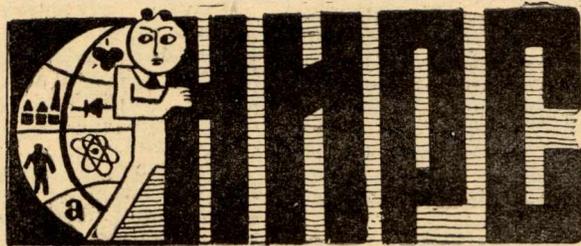


но работают по повышению своей квалификации. Большинство ученых и преподавателей нашего факультета свой первый шаг в науку сделали в студенческие годы.

В чем же состоит научно-исследовательская работа студентов и как организована НИРС на факультете автоматизации и электромеханики?

Научными исследованиями руководят 100 преподавателей, аспирантов и инженеров, причем более половины из них имеют ученые степени и звания. Это обеспечивает высокий уровень руководства. НИРС ведется в многочисленных лабораториях кафедр факультета, оснащенных первоклассным современным оборудованием, в том числе аналоговыми и цифровыми вычислительными машинами, регистрирующей, испытательной, питающей и прочей аппаратурой.

Формы НИРС различны. На всех специальностях факультета введена учебно-исследовательская работа, которая проводится в часы учебных занятий. Здесь каждый студент под руководством преподавателя работает над определенной темой. Работа включает в себя изучение литературы и подготовку реферата, проработку отдельных теоретических вопросов,



постановку эксперимента, конструирование.

На кафедре «Гирскопические приборы и устройства» наиболее активные участники НИРС объединены в СКБ (студенческое конструкторское бюро), где они решают более сложные задачи по исследованию, проектированию и изготовлению приборов и систем. Так, план работы СКБ на 1974 год включает следующие темы: разработка курсового прибора аквалангиста (продолжение темы — электрический вариант); разработка гирскопического стабилизатора бинокля инспектора ГАИ; создание лабораторной установки по курсу «Вычислительная техника в системах управления летательных аппаратов»; разработка, сборка, настройка динамического моделирующего стенда (хоздоговорная тема). Первая тема вы-

полняется по заданию Томского обкома ВЛКСМ, вторая — по заданию Томского областного управления ГАИ.

На кафедрах иностранных языков действуют переводческие бюро, в которых студенты обрабатывают технику перевода и одновременно обеспечивают необходимой технической и научной информацией заинтересованные кафедры.

Высшей формой НИРС является обучение по индивидуальному плану. В этом случае студент прикрепляется к опытному руководителю, и ставится цель, чтобы студент, кроме безусловного овладения знаниями в объеме институтской программы по данной специальности, получил хорошую подготовку в какой-то узкой области. Эта область выбирается с учетом научного направления руководителя и работы студен-

та после окончания института. В 1973 году по индивидуальному плану на факультете обучалось 84 человека. Разумеется, это наиболее подготовленные студенты.

Как правило, студенты, занимающиеся НИРС, выполняют реальные курсовые и дипломные проекты. Что значит «реальные»? Это значит, что проект служит созданию нового прибора, установки, процесса, улучшению существующего, т. е. решаются практические задачи современной науки и техники. Зная, что результаты проекта будут воплощены на практике, студенты с большим интересом выполняют свою работу. Повышается ответственность за качество и достоверность полученных результатов.

Студенты-нирсовцы оказывают большую помощь в выполнении научно-исследовательских работ кафедр. Они являются соавторами восьми научных отчетов по хоздоговорам и госбюджетным научно-исследовательским темам, законченным на факультете в 1973 году.

О результатах своей работы студенты докладывают на студенческих научных конференциях, проводимых на факультете ежегодно. В 1973 году было заслушано 115 докладов.

Приборы, установки,

разработанные и изготовленные студентами нашего факультета, демонстрировались на институтских, зональных, республиканских выставках, а также на ВДНХ СССР. В 1973 году на зональной выставке-смотре научно и технического творчества студентов, проходившей в г. Томске, демонстрировалось семь экспонатов, авторами которых являются студенты АЭМФ. По решению жюри шесть работ направлены на республиканскую выставку-смотр. Назову некоторые из них: «Устройство для измерения частотных характеристик балансировочных станков». Автор — студент А. Атрашенко, руководитель — аспирант А. Свендровский. «Электромашинный усилитель поперечного поля с гладким якорем». Авторы — студенты С. Вершинин, А. Сазыкин, А. Быстрых, руководитель — доцент Г. Г. Константинов. «Синусоидальный преобразователь частоты с синусоидальным выходным напряжением». Авторы — студенты В. Саюн, Р. Фазатдинов, руководитель — инженер И. Ф. Мартыненко.

Л. БЕЛЯНИН, руководитель НИРС, ст. преподаватель, кандидат технических наук.

Установлены следующие условия приема документов, проведения вступительных экзаменов и зачисление в число студентов.

Прием заявлений с 20 июня по 31 июля.

Вступительные экзамены с 1 по 20 августа (в Томске зачисление с 21 по 25 августа).

Прием заявлений с документами производится в приемной комиссии.

Заявление подается на имя ректора по форме, где указывается: фамилия, имя, отчество, адрес по постоянной прописке, имеется ли золотая медаль об окончании школы или диплом с отличием об окончании средне-

го специального учебного заведения, факультет, специальность, нуждаемость в общежитии, год и место рождения, национальность, партийность (член КПСС или ВЛКСМ), выполняемая работа и общий трудовой стаж к моменту поступления в институт, наименование среднего учебного заведения, год окончания, какой язык изучал в школе, фамилия, имя, отчество родителей, их место жительства, наименование и местонахождение предприятия, занимаемая должность. Указать об участии в спортивной и общественной жизни, присвоенные разряды или звания. Обучались ли

на подготовительных курсах, при каком институте, школе, участвовали ли в олимпиадах, смотрах на лучшие знания по математике, физике, химии.

К заявлению прилагаются:

1) документ о среднем образовании (в подлиннике);
2) характеристика для поступления в вуз, выданная на последнем месте учебы или работы, обязательно подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской или профсоюзной организациями; выпускники средних школ (выпуск 1974 года) представляют характеристики, обязательно подписанные директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации, характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи;

Условия приема

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

4) выписка из трудовой книжки (для работающих);

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

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

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

ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ.

«ЗА КАДРЫ»
Газета Томского политехнического института.

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

Отпечатана в газетном цехе типографии Томского областного управления из-

дательства, полиграфии и книжной торговли.
K304117 Заказ № 562

Редактор
Р. Р. ГОРОДНЕВА.