

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# За кадры

ГАЗЕТА ОСНОВАНА 15 МАРТА 1931 ГОДА

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

№ 41 (2691)

8

июня 1987г.

ПОНЕДЕЛЬНИК

ГАЗЕТА  
ВЫХОДИТ ПО  
ПОНЕДЕЛЬНИКАМ  
И СРЕДАМ

Цена 2 коп.

## ВЫБИРАЮЩИХ ПРОФЕССИЮ ПРИГЛАШАЕТ

### ФАКУЛЬТЕТ

### АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

Факультет автоматики и электромеханики, организованный в 1951 году, ведет подготовку инженеров для предприятий электротехнической промышленности и точного приборостроения. Для этих предприятий характерна высокая культура производства и высокий уровень использования последних достижений науки и техники. Велика роль таких предприятий в деле оснащения народного хозяйства современными электрическими машинами и аппаратами, гироскопическими приборами и устройствами, системами автоматизированного управления промышленными установками и робототехническими комплексами.

Научно-технический прогресс также невозможен без применения средств автоматики и электромеханики, играющих первостепенное значение в автоматизации и роботизации производственных процессов, замене человеческого труда машинами.

Факультет готовит специалистов по шести специальностям: электрическим машинам, электрическим аппаратам, электрооборудованию, электроприводу и автоматизации промышленных установок, электроизоляционной и кабельной технике, гироскопическим приборам и устройствам.

На специальности «Электроизоляционная и кабельная техника» ведется подготовка инженеров по трем специализациям: «Кабель-

ная техника», «Электроизоляционная техника», «Космическое и радиационное материаловедение».

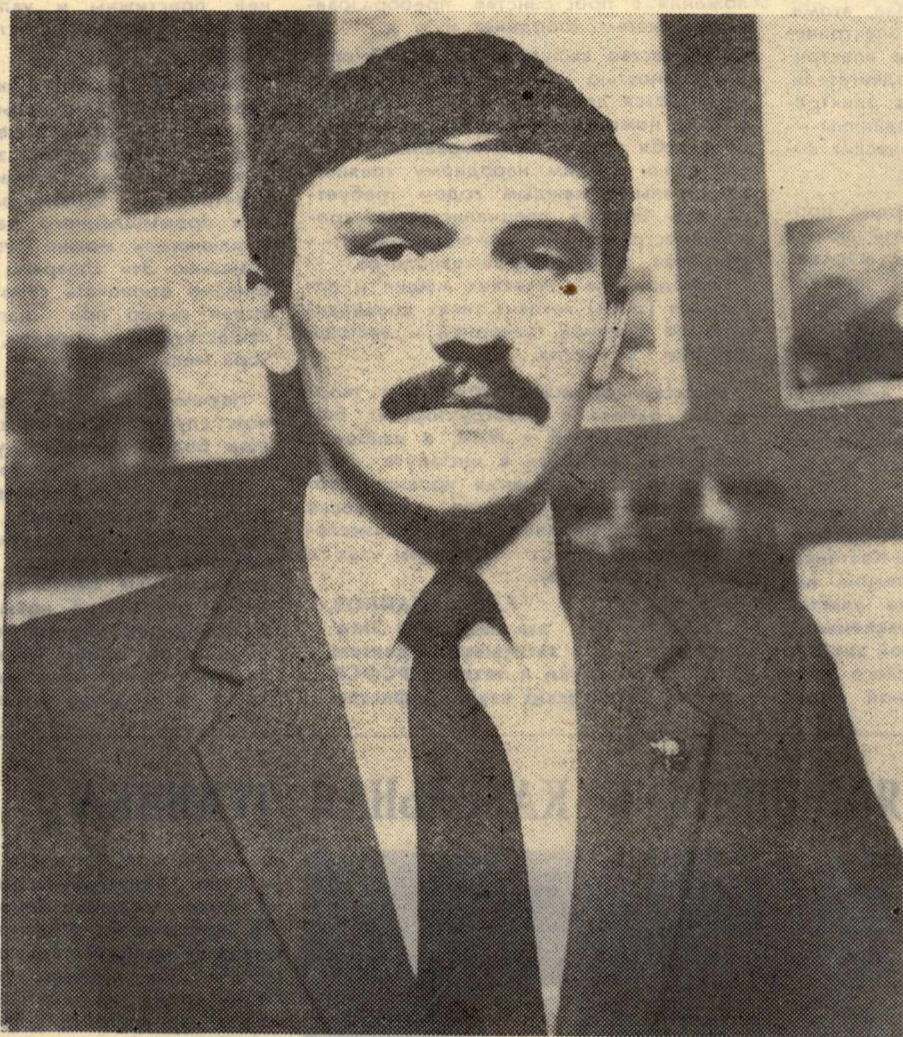
Начиная с 1983 года, на специальности «Электропривод и автоматизация промышленных установок» открыта специализация «Системы программного управления и промышленные роботы». Выпускники факультета призваны создавать и эксплуатировать электротехническое оборудование, устройства управления, автоматики и робототехники, системы автоматизированного управления процессами в различных отраслях, начиная с космических аппаратов и кончая бытовыми приборами.

В 1987 году на дневное отделение факультета автоматики и электромеханики будет принято 375 человек.

Учебный процесс на факультете ведут опытные высококвалифицированные преподаватели, в числе которых 5 профессоров, докторов наук, более 70 доцентов, кандидатов технических наук.

Особое внимание на факультете уделяется развитию творческих способностей и умению студентов непрерывно совершенствовать свои знания. С этой целью практически все студенты, начиная с младших курсов, привлекаются к различным формам научно-исследовательской работы. Результаты научно-исследовательской работы студентов воплощаются в машины и приборы, статьи в научных журналах и авторские свидетельства, дипломы и премии на всеоюз-

### Кандидат в депутаты



ных конкурсах. Наши студенты принимали участие в создании импульсного генератора, экспонированного на Лейпцигской ярмарке.

Активно участвующие в научно-исследовательской работе студенты включаются в штат исследовательских лабораторий, а лучшие студенты остаются в институте для дальнейшего обучения в аспирантуре.

Хорошая инженерная и общеобразовательная подготовка студентов по физике, математике, промышленной электронике, вычислительной технике, а также участие их в различных формах общественной политической практики позволяют впоследствии выпускникам быстро адаптироваться в трудовых кол-

лективах и проявить свои способности.

Увлекательно проводят наши студенты свое свободное время. К их услугам предоставлены помещения общежитий, где разместились клубы по интересам, созданный руками студентов клуб «Фантазия», помещение для занятий спортом, центр общественно-политической работы.

Особой популярностью у студентов пользуется клуб любителей туризма «Пенелопа», клуб интернациональной дружбы «Эсперанто», эстрадный ансамбль.

На смотрах художественной самодеятельности факультет занимает призовые места в институте. Студенты в период летних каникул выезжают в составе студенческих строительных

отрядов для оказания помощи на стройках области.

Выпускники факультета испытывают большое удовлетворение в работе, потому что именно их работа определяет научно-технический прогресс во многих отраслях народного хозяйства. Им нравится, что работа инженера-электромеханика носит творческий характер и связана с изобретательской деятельностью. Нравится им также, что спрос на выпускников превышает их выпуск. Это позволяет специалистам легко найти работу в любом городе СССР. Универсальная многосторонняя подготовка во время учебы позволяет инженерам быстро осваивать новые производственные процессы, решать важные научные проблемы, обеспе-

Рафаэль Валиев избран коллективом АЭМФ кандидатом в депутаты Кировского районного совета. Он окончил Новосибирскую школу-интернат физико-математического профиля им. академика Лаврентьева, был участником республиканских олимпиад по физике и математике, в этом ему помогало высокое качество подготовки в школе.

Зимняя сессия сдана на отлично, на отлично сданы и три экзамена весенней сессии. Рафаэль — староста группы 7162, которая заняла I место среди первых курсов института.

Служа в армии, был сержантом, командиром отделения, ком. соргом взвода, потом около года проработал слесарем контрольно-измерительных приборов. В свободную минуту увлекается шахматами, волейболом.

Жизненный опыт, приобретенный им в школе - интернате, в армии, на заводе, отличная учеба помогут ему, в случае избрания, на ответственном посту депутата.

Фото М. Пасекова.

чивает рост их деловой квалификации и быстрое продвижение по службе. Юношей и девушек/ избравших специальности факультета автоматики и электромеханики, ожидает увлекательная работа на производстве и в новейших отраслях науки и техники.

Итак, решено. Вы желаете поступить на факультет АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ. Помощь в выборе специальности вам окажет наш рассказ о специальностях, по которым готовит инженеров, славный своими традициями, шагающий в ногу с нашим стремительным веком научно-технического прогресса факультет.

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

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ — ОСНОВА НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

На вопрос «Что ты сделал для ускорения научно-технического прогресса?» легче всего ответить выпускнику специальности электрические машины: «Я участвовал в создании электрической машины, наиболее простой и дешевой в изготовлении и наиболее надежной и экономичной в эксплуатации».

Роль электрических машин непрерывно возрастает, поскольку без них не может обойтись ни одна отрасль народного хозяйства.

Почти вся электрическая энергия на Земле вырабатывается с помощью электрических машин — генераторов. На гидравлических станциях гидрогенераторы преобразуют в электричество энергию падающей воды, а на тепловых — турбогенераторы преобразуют энергию, получаемую от сжигания угля, торфа, сланца, нефти, газа, атома.

Основным потребителем электрической энергии являются также электрические машины — электродвигатели. Поэтому области применения электрических машин поистине безграничны — от детских игрушек до космических кораблей.

Электромашин — это сердце прокатных станов, металлообрабатывающих станков, гребных установок морских судов, мощных подъемных кранов, электрического транспорта, бытовых приборов и т. д. Они широко используются в системах автоматики для дистанционного и непосредственного управления технологическими процессами и сложными техническими установками, среди которых — различные манипуляторы, следящие системы и современные кибер-роботы.

Безграничны возможности специальных электрических машин. Например, ударные генераторы Капицы-Костенко, в дальнейшем совершенствовании которых принимает деятельное участие наша кафедра, находят применение в качестве источников импульсной энергии при исследованиях космического пространства, структуры земной коры,

при поиске полезных ископаемых на суше и на море, при питании термоядерных установок и др.

Авиационная и вычислительная техника, сложное космическое и медицинское оборудование также базируются на большом количестве специальных электрических машин. Так, в современном воздушном лайнере можно насчитать сотни различных электрических машин, обеспечивающих все жизненно важные узлы, начиная от навигационного оборудования и кончая вентиляцией салонов. Электрические двигатели приводят во вращение колеса лунногохода и механизмы искусственного сердца, электрическая машина позволяет измерять ускорение и скорости, производить интегрирование и дифференцирование, служит датчиком углового положения в пространстве, преобразователем систем координат и т. д.

Количество выпускаемых нашей промышленностью электрических машин исчисляется десятками миллионов штук в год, номенклатура которых включает в себя тысячи наименований.

В связи с этим народному хозяйству страны с каждым годом требуется все больше специалистов-электромашиностроителей: инженеров-конструкторов и инженеров-технологов.

Кафедра электрических машин и аппаратов (ЭМА) готовит таких специалистов по дневной, вечерней и заочной формам обучения.

Выпускников ждет интересная творческая работа в конструкторских бюро, на заводах и в НИИ, а наиболее способные остаются в институте для дальнейшего повышения уровня своих знаний как в учебном процессе участия и выполнении научно-исследовательских работ кафедры, так и через аспирантуру.

**Г. А. СИПАЙЛОВ,**  
зав. кафедрой ЭМА,  
заслуженный деятель  
науки и техники РСФСР,  
доктор технических наук, профессор.

Чтобы управлять работой генераторов на электростанциях, двигателях — на предприятиях, передачей энергии по ЛЭП и вообще всеми процессами, связанными с использованием электроэнергии, нужны электрические аппараты. Они осуществляют надежную коммутацию, то есть переключение электрических цепей, автоматическую защи-

более благоприятный момент.

Не менее важна аппаратура управления низкого напряжения до 1000 вольт, выпускаемая в массовых количествах и используемая везде — от ферм и шахт до космоса. С ней связаны свои задачи, например: соответствие условиям работы, повышение надежности и ресурса, исчисляемого уже сейчас миллионами операционных цик-

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ НЕОБХОДИМЫ ВСЮДУ

ту их от повреждений, контроль и регулирование режимов работы. Производство аппаратов в нашей стране представляет собой особую отрасль электротехнической промышленности, к которой относятся более двухсот заводов, целый ряд НИИ и их филиалов. Эта отрасль стоит на первом месте по объему производства, разнообразию выпускаемых изделий и темпам своего развития. Задачи, стоящие перед учеными и инженерами, работающими в ней, престижны и увлекательны, что можно показать на следующих примерах.

Пользуясь в быту выключателем, мы нередко замечаем мелькнувшую искру, но при этом обычно не задумываемся над тем, какими будут эта искра и сам выключатель в случае коммутации электросети целого завода, города или промышленного района. А такие выключатели можно увидеть на подстанциях. Эти аппараты способны безотказно отключать сверхтоки до сотен тысяч ампер при напряжениях всех существующих уровней, включая полтора миллиона вольт.

Научно-технические проблемы в данном случае заключаются в освоении еще более высоких уровней тока и напряжения, в повышении надежности изоляции, контактно-дугогасительных устройств и механизмов, в более широком применении вакуума и элегаза в качестве дугогасящих сред взамен традиционных сжатого воздуха и масла, в разработке новых конструкций и принципов управления работой выключателей, одним из которых является синхронное отключение — практически мгновенное отключение в наи-

лов, экономия ценных материалов, в частности, серебра, техническая эстетика.

Если хотя бы кратко описать автоматические выключатели, пускатели для двигателей, контроллерные и кнопочные посты управления, регуляторы, преобразователи, датчики, преобразующие изменение любых физических параметров в электрические сигналы, и другие аппараты данной группы, то получится целая книга. Без них невозможно ни использование электричества в современной технике, ни автоматизация производства, транспорта, связи и других отраслей народного хозяйства.

Студенты нашей специальности получают необходимую подготовку для будущего участия в решении этих и многих других задач, изучая наряду с общетеоретическими и общепрофессиональными учебными дисциплинами целый ряд предметов по специальности, составляющих около четверти всех дисциплин учебного плана. Практику они проходят на передовых предприятиях и в проектных организациях Томска, Ульяновска, Чебоксар, Кемерово, Ангарска и других городов. За время учебы они приобретают навыки научных исследований, производственной и общественной работы. Наши выпускники на ряде новых электроаппаратных заводов Сибири составляют основную костяк инженерных коллективов; они успешно работают и на предприятиях других отраслей, там, где требуются специалисты по электрическим аппаратам. Потребность в специалистах этого профиля с каждым годом возрастает.

**Д. САННИКОВ,**  
доцент кафедры ЭМА.

## ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ И КАБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



Общезвестно, что из всех видов потребляемой энергии электричество является наиболее совершенным промежуточным видом энергии, легко превращается в тепло, свет, механическую энергию и т. д.

И всюду, где есть электричество, самым необходимым и важным элементом является электрическая изоляция. Без нее просто невыполнима работа любых устройств, обеспечивающих выработку, передачу или использование электрической энергии. По требованию в специалистах

по электроизоляционной и кабельной технике велика не только в электротехнической, но и в радиотехнической промышленности, в приборостроении, в энергетике и во многих других отраслях народного хозяйства, где изготавливаются и эксплуатируются устройства, использующие электрическую энергию.

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

Основой подготовки наших специалистов являются специальные дисциплины, такие как «изоляция электрических машин», «радиационное и космическое материаловедение», «силовые кабели», «кабели связи», «основы кабельной техники», «расчет и конструирование электрической изоляции», «радиационная физика».

Особенностью подготовки инженеров-электриков

по нашей специальности в Томском политехническом институте является широкое привлечение студентов к научно-исследовательской работе. При кафедре работает одна из крупнейших в институте проблемная научно-исследовательская лаборатория «Электроники, диэлектриков и полупроводников». Вместе с кафедрой и ПО «Сибкабель» эта лаборатория образует учебно-научное объединение «Электрон», где студенты принимают участие в разработке проблем надежности электрической изоляции, радиационной физики твердого тела, радиационного и космического материаловедения; радиационной технологии и других.

Наши специалисты успешно работают во многих отраслях народного хозяйства в самых различных уголках нашей Родины.

Работа инженера-электрика по специальности «электроизоляционная и кабельная техника» интересна и разнообразна, т. к. она связана обычно с исследованием и применением новых электроизоляционных материалов, обеспечивающих высокую надежность и эффективность оборудования, работающего в народном хозяйстве страны.

**Ю. ПОХОЛКОВ,**  
зав. кафедрой ЭИКТ,  
профессор-доктор.

## СКБ — ШКОЛА СТУДЕНЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

На кафедре электропривода и автоматизации промышленных установок процент старшекурсников, занимающихся НИРС, практически равен 100 процентам. Все больше студентов младших курсов проявляют интерес к исследовательской работе. Для ее организации в 1984 году на кафедре создано студенческое конструкторское бюро (СКБ) «Электромеханический манипулятор», который организационно состоит из 7 лабораторий: однофазных коллекторных электроприводов массового назначения; систем числового программного управления электроприводами; автоматизированного электропривода переменного тока; следящих систем управления электроприводами; автоматизации технологических процессов; автоматизированного электропривода. Руководство подразделениями СКБ осуществляется студентами. Важно отметить, что научно-исследовательская работа ведется по конкретным важным народнохозяйственным задачам. Так, в 1986 году участие студентов кафедры в выполнении ряда хозяйственных НИРС дало экономический эффект в 90 тысяч рублей. По материалам исследований студенты выступают на Всесоюзных студенческих и научно-технических конференциях, публикуют статьи, подают заявки на изобретения, участвуют во Всесоюзных конкурсах работ. За 3 года ими опубликованы 12 печатных работ, поданы 6 заявок на изобретения, получены 4 авторских свидетельства, сделано более 30 докладов на конференциях. Работа студента Прокопчука О. М. отмечена на Всесоюзном конкурсе студенческих научно-исследовательских работ медалью Минвуза СССР, он награжден также нагрудным знаком «Победитель Всероссийского конкурса», еще 6 студентов отмечены дипломами НТО. По итогам работы в 1986 году СКБ «Электромеханический манипулятор» заняло почетное III место в институте среди 60-ти участвовавших в соревновании.

**В. И. СУЗДОРФ,**  
ассистент кафедры ЭПА.

# УПРАВЛЯЕМ РОБОТАМИ

## ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК.

Любая отрасль народного хозяйства использует технологические механизмы, станки, установки и т. п. В подавляющем большинстве все они электрифицированы и приводятся в движение электрическими двигателями. Отсюда и термин — электропривод, в отличие от гидро-, пневмо- и других источников движения. Но суть специальности «электропривод и автоматизация промышленных установок» заключается в УПРАВЛЕНИИ работой механизмов и станков и АВТОМАТИЗАЦИИ этого управления, т. е. фактически в АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ различными электродвигателями. По образному выражению В. И. Ленина, «Электропривод как раз наиболее надежно обеспечивает и любую быстроту, и автоматическую связьность механических операций на самом обширном поле труда». Поэтому в силу универсальности и простоты электромеханического преобразования, электроприводы находят самое широкое применение в промышленности, сельском хозяйстве, в быту, на транспорте и т. д., там, где требуются



облегчение труда человека, повышение его качества и производительности. Поэтому и сфера приложения знаний и умений инженера — электроприводчика безгранична.

Современная автоматизация производства основана на внедрении роботов, манипуляторов и устройств на их основе, систем числового программного управления (ЧПУ). Их реализация и автоматизация с учетом большого количества управляемых параметров и высоких требований к

точности их исполнения невозможны без применения микропроцессорной техники и управляющих ЭВМ. Поэтому современные автоматизированные электроприводы оснащаются быстродействующими специализированными ЭВМ и микропроцессорами.

Из сказанного ясно, что для проектирования, наладки и эксплуатации современных электроприводов, кроме общинженерных знаний, студент должен изучить элементы автоматического уп-

равления современной силовой и микроэлектроникой, устройства вычислительной техники, уметь работать с ЭВМ, микропроцессорами и системами ЧПУ. А сфера приложения этих знаний и навыков безгранична. Будущий инженер-электроприводчик становится универсальным специалистом широкого профиля.

Кафедра «Электропривод и автоматизация промышленных установок» предлагает две специализации: «ЭЛЕКТРОПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК» и «СИСТЕМЫ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ И УСТАНОВКАМИ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ И КОМПЛЕКСАМИ».

Практические навыки студенты получают в ходе производственной и учебной практик на вычислительном центре, в процессе научно-исследовательской работы на кафедре и в научно-исследовательских институтах. По окончании института выпускники становятся специалистами по разработке и проектированию, исследованию, монтажу, наладке и настройке, эксплуатации автоматизированных электроприводов и систем автоматизации производственных процессов на их основе.

**А. МИТАЕНКО,**  
доцент кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок».

## Точность, автономность, надежность

Не все знают, что такое гироскоп и навигационная система, и даже не все слышали о них. В то же время значения их сегодня так велики, что без преувеличения можно сказать: без них были бы невозможны полеты самолетов и ракет, управление морскими судами и космическими аппаратами, усложнилось бы или стало невозможно решение многих задач при поиске и разработке полезных ископаемых, в строительстве и горном деле. Гироскопические системы управления обеспечивают автоматическую стабилизацию самолета на заданном курсе и высоте полета, автономное (без связи с наземными радиостанциями) автоматическое приведение самолета в заданное время на нужный аэродром, полет космического летательного аппарата и околоземной искусственной станции, автоматическую посадку межпланетного корабля на заранее выбранную планету, встречу и стыковку межпланетных кораблей и др. Подготовку инженеров в области гироскопической и навигационной техники по специальности «Гироскопические приборы и устройства» Томский политехнический институт и кафедра с одноименным названием ведут с 1959 года. В квалификационной характеристике инженера-электромеханика по данной специальности записано: «...Специалист подготовлен для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации систем и приборов ориентации, навигации и гироскопической стабилизации...».

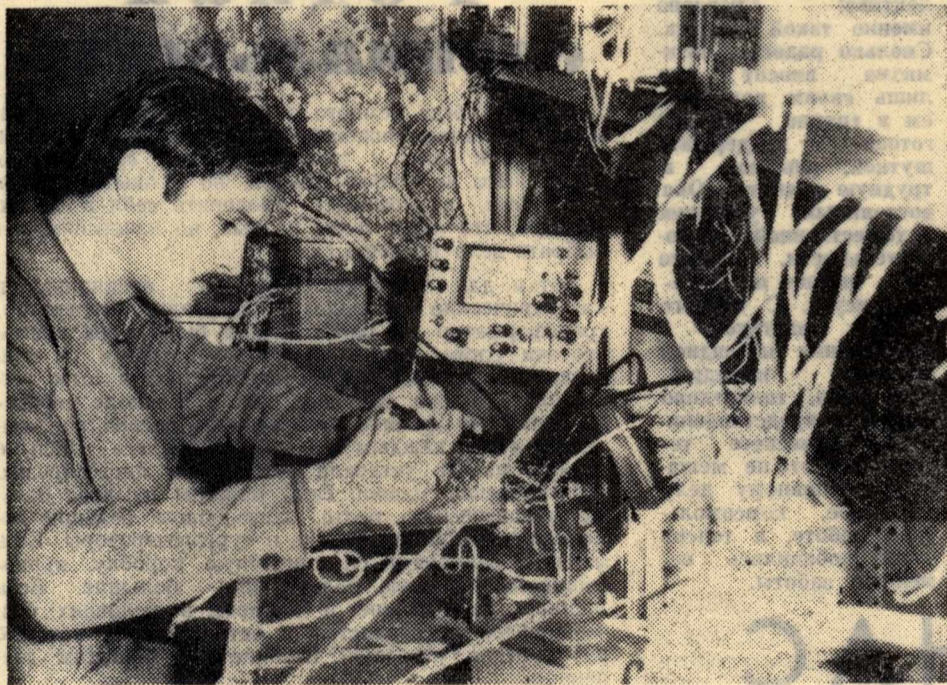
Современные гироскопические приборы и навигационные системы — это сплав точной механики и электроники, электромеханики и вычислительной техники; это передовая технология и высочайшая культура производства; это надежность и миниатюризация.

Специальность интересна тем, что дает возможность ознакомиться с наивысшими достижениями человеческой мысли в области создания прецизионных (сверхточных) приборов, позволяет превратить мечты человечества об освоении космоса и других планет в реальность, дает простор мысли и творчества.

С 1987 года кафедра гироскопических приборов и устройств начинает подготовку специалистов по программе ЦИПС (целевая интенсивная подготовка специалистов). Ставится цель подготовки специалистов, которые наряду с хорошими знаниями по профилю специальности, получат знания и практические навыки по вычислительной технике. Это будет способствовать ускорению процесса широкого внедрения средств вычислительной техники на всех стадиях производства гироскопических и навигационных приборов и систем, начиная от зарождения идеи и проектирования и кончая их производством и испытаниями. На кафедре оборудован свой класс вычислительной техники, ведется оснащение его современными средствами.

Для инженера, окончившего вуз по специальности, характерны широкая общая техническая эрудиция, разносторонние знания по электронике, механике, электротехнике, гироскопическим и навигационным системам, вычислительной технике.

**Л. БЕЛЯНИН,**  
доцент кафедры гироскопических приборов и устройств.



# Электрооборудование

Наш институт, готовя специалистов по электрооборудованию, выпускает инженеров широкого профиля, занимающихся разработкой и созданием комплексов бортовой электротехнической аппаратуры различных летательных аппаратов: самолетов, ракет, космических кораблей, космических автоматических станций. Назначение приборов и автоматических систем, входящих в этот комплекс, — самое различное. Наиболее мощные предназначены для обеспечения электрической энергией бортового электрооборудования.

В зависимости от класса летательного аппарата и условий его работы в качестве источников электрической энергии могут применяться и электрические машины, солнечные батареи, электромеханические, а также радиоизотопные генераторы и целый ряд других.

Чрезвычайно важную роль в современном электрооборудовании играют точнейшие электронные системы автоматизации, которые преобразуют, обрабатывают большой объем информации, выполняют функции управления, сигнализации и защиты. Все шире в этих системах применяются электронно-вычислительные машины и микро-

процессоры. Особое место в электронных системах занимают устройства энергетической электроники, позволяющие решать такие задачи преобразования электрической энергии, которые другими способами решить либо очень трудно, либо вообще невозможно.

Группы элементов электрооборудования связывает воедино бортовая электрическая сеть, а вес всего электрооборудования достигает многих тонн.

Сугубо специфические условия его эксплуатации требуют высокой надежности, точности и экономичности. Поэтому

инженеры, особенно конструкторы, должны быть в курсе новейших достижений в электронике, электромашиностроении и автоматике и технологии. Квалифицированные специалисты для решения таких важных вопросов должны обладать глубокими знаниями математики, физики, теории автоматического управления, электроники, электрических машин, элементов автоматики и целого ряда других дисциплин. Поэтому срок обучения на этой специальности дольше, чем на других, и составляет пять с половиной лет.

Для развития творческих навыков студенты

II—III курсов привлекаются к участию в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре и на базовых промышленных предприятиях. Такая широкая, разносторонняя подготовка дает возможность быстро освоиться молодому инженеру с условиями производства любого электротехнического профиля, и хотя распределение специалистов производится на предприятия, в научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, соответствующие их профилю, в случае необходимости они могут легко адаптироваться на любом со-

временном промышленном предприятии.

И не случайно, «электрооборудование» существует немногим более 25 лет, некоторые ее выпускники стали крупными командирами производства, свыше 50 человек защитили кандидатские и докторские диссертации, есть лауреаты Государственной премии, многие награждены орденами и медалями.

Абитуранту необходимо знать, что на громадной территории от Урала до Дальнего Востока подготовка инженеров по этой специальности производится в Томском политехническом институте.

**А. ЛООС,**  
зав. кафедрой электрооборудования и электротехники.

# ГЛАВНЫЙ ИТОГ — ЗДОРОВЬЕ

Спорт и физкультура, являющиеся постоянными спутниками молодежи, способствуют не только укреплению здоровья, но и являются верными помощниками в учебе, в формировании и укреплении студенческого коллектива.

Факультет автоматике и электромеханики, студентами которого мечтают стать и вчерашние школьники, и отслужившие армейцы, и рабочие предприятий, богат и славен своими спортивными традициями и достижениями.

За более чем 30-летнюю историю факультета студенческий коллектив воспитал тысячи молодых специалистов, физкультура и спорт в жизни которых и до настоящего времени занимают значительное место. Многие мастера спорта СССР, спортсмены-перворазрядники, успешно закончившие факультет автоматике и электромеханики, с благодарностью вспоминают студенческие годы, давшие им путевку в большой спорт.

Стар студентом

АЭМФ наивысших спортивных достижений добился мастер спорта СССР международного класса А. Кочетков, завоевав трижды звание чемпи-

дополнить эти строчки аналогичными примерами, но не это главное. Завоевать звание чемпиона мира или выполнить норматив мастера спорта СССР

Сибири г. Томска является массовость увлечения физкультурой и спортом. Студенчество политехнического института, а вместе с ним и факультет авто-

раз участвовать, чем сто раз видеть». Истинное наслаждение от прогулок на лыжах по зимнему лесу получают даже те, кто впервые встал на лы-

лет автоматике и электромеханики, смогут продолжать занятия интересующими их видами спорта в различных спортивных и спортивно-технических секциях института и факультета. Это касается не только таких популярных, массовых и игровых видов спорта, как легкая атлетика, шахматы, футбол, волейбол и т. д., но горный туризм, спортивное ориентирование, дельта-планирование, подводное плавание.

Студенты факультета автоматике и электромеханики, имеющие возможность заниматься физкультурой и спортом в спортивных залах института, мечтают и о своем спортивном зале, который планируется построить в студенческом общежитии факультета. Строить его студенты будут собственными силами, а это и проверка на преданность и любовь к спорту и будет содействовать укреплению дружбы и товарищества, сплочению всего студенческого коллектива факультета.

Е. МОИСЕЕВ,  
студент гр. 7131.

## ДЛЯ ВСЕХ И ДЛЯ КАЖДОГО

Популярен спорт на нашей специальности. Каждый день можно увидеть студентов в спортивной форме с футбольным мячом. Огромной популярностью зимой пользуется футбол, в него играют все, с первого по пятый курсы, проводятся первенства по футболу между курсами специальности, и уже не секрет — участие и девушек в футбольных играх. А весной, когда наступают теплые дни, кроме футбольных игр, студенты играют в волейбол, бадминтон, теннис. Для желающих заниматься плаванием круглый год распахнуты двери спортивного оздоровительного комплекса «Томь», где также действуют секции аэробики и гимнастики.

При ТПИ имеется лыжная база на окраине Томска, где можно полезно для себя и своего здоровья отдохнуть в зимнем лесу. Организуются выходы всего факультета на кроссы, на лыжах, одним из массовых кроссов является кросс имени Шуры Постольской, на старты которого собираются почти все студенты института.

Большой популярностью на специальности пользуются шахматы, проводятся турниры между учебными группами, также студенты часто встречаются с преподавателями кафедры.

С. АНКУДОВИЧ,  
студент гр. 7221.

она мира по подводному плаванию.

Поступив на специальность «гирокоспические приборы и устройства» и совершенствуя свое спортивное мастерство, стал мастером спорта СССР по тяжелой атлетике Хамидулин Р. Он призер Российского ДСО «Буревестник», чемпион Томской области.

Можно было бы еще

дано, по вполне объективным причинам, не каждому. И все же то, что всем студентам АЭМФ предлагается возможность активно заниматься спортом, добиваясь высоких результатов, без ущерба для учебных дел, является примечательным достижением.

Характерной чертой студенческой столицы

матики и электромеханики, вносят свой весомый и заметный вклад в это полезное и нужное увлечение.

Трудно передать многочисленные впечатления и восторг о зимних массовых спортивных праздниках «Лыжня зовет». Для этого случая, как ни для какого другого, справедливо выражение: «Лучше один

жи. Главным итогом участия студентов АЭМФ в этих стартах является заряд бодрости и здоровья во время обучения и на многие годы после окончания института.

Лыжный спорт является самым массовым увлечением студентов АЭМФ, но, конечно, не единственным. Все абитуриенты, поступившие на факультет



Про таких людей говорят: — Душа коллектива! Светлана именно такой человек. Сколько радости, оптимизма вносит она лишь своим появлением в группе. Всегда готова поддержать шуткой, улыбкой в трудную минуту. Она постоянный участник художественной самодеятельности. Хорошо поет, играет на гитаре, рисует. С первого курса участвует в оформлении наглядной агитации кафедры. Увлеченно, талантливо играет в представлении студенческого театра. Но это не мешает ее основному делу — учебе, комсомольской работе, а теперь у нее добавились семейные заботы.

## Родная специальность

Сейчас, когда немного остается до того момента, как мы станем инженерами, по-настоящему понимаешь, как много дает человеку студенческая жизнь. Это не только знания, но и опыт общения с людьми, возможность проверить себя в делах. Главное, что люди такие разные, но каждый может выбрать дело по душе.

Вот и для нас стала родной специальность «электрические машины». Двигатель, генератор, трансформатор — разве можно было представить, что эти слова станут для нас понятными и привычными, что мы будем разбираться в этих устройствах так же свободно, как и в школе собирали схемы по физике или решали задачи по математике. С каждым годом получая все больше знаний, мы не уставали удивляться многообразию электрических машин. Есть машины намного больше человеческого роста, занимающие большие помещения, например, гидро- и турбогенераторы. Есть машины размерами со спичечную коробку, приносящие не меньшую пользу, чем большие. Есть машины, работающие в космосе, в условиях безвоздушного пространства, а есть и такие, которые работают на огромной глубине под большим давлением.

Все большее значение в обучении придается применению вычислительной техники. За ней — будущее, и современный инженер обязан свободно общаться с ЭВМ в своей повседневной работе, особенно инженер-конструктор или расчетчик. Сейчас мы не тратим много времени для того, чтобы сделать большое количество вычислений для исследования какого-либо процесса, а составляем программу для ЭВМ, и остается только проанализировать результаты расчета.

А в летнее время, «увязав» багаж знаний, полученных за год, мы с удовольствием уезжаем на практику.

Наша кафедра является одной из ведущих в институте, не раз занимала она первые места в социалистическом соревновании. Рядом со студентами трудится дружный коллектив преподавателей. Не жалея сил и времени, передают нам они свои знания, делают все, чтобы мы стали квалифицированными инженерами. Преподавателей и студентов объединяет не только учеба. Где еще лучше можно узнать друг друга, как не на сельхозработках, на вечерах специальности, традиционных встречах по футболу?

Годы обучения в институте летят незаметно.  
Н. ЖУРАВЛЕВА,  
студентка гр. 7322.

## ГОРЫ ЗОВУТ НАС

Клуб туристов Томского политехнического института объединяет в свои ряды около двухсот студентов и сотрудников и имеет 5 секций, одна из которых — секция горного туризма «Пенелопы» — вот уже около двадцати лет существует на факультете АЭМ. В секции занимаются студенты и сотрудники, независимо от возраста, влюбленные в горы и красоты родного края, те, кто любит запах костра и свежего снега, те, кто любит дальние дороги и скалистые маршруты, те, кто в любую минуту готов протянуть руку помощи товарищу.

За период существования секции в ней подготовлено 15 спортсменов

высших званий и разрядов, совершаются походы всех категорий сложности. Ежегодно наши спортсмены принимают участие во всех соревнованиях по технике горного туризма, скалолазанию и спортивным играм, которые проводятся в рамках области и за ее пределами. Некоторые спортсмены-туристы из секции «Пенелопы» входят в сборную области, участвуют в республиканских и всесоюзных соревнованиях.

Ежегодно на майские праздники клуб туристов ТПИ проводит традиционный слет, а в 1986 году это был юбилейный — двадцатый. На каждом слете активное участие во всех мероприятиях

принимают туристы нашей секции.

Конечно же, главным для всех являются походы. Уже начиная с осени, ведется подготовка к летнему походному сезону: проводятся 3 раза в неделю тренировки, позволяющие морально и физически подготовить организм и трудностям походной жизни. Тренировки дают знания и практические навыки применения специального снаряжения и использования его на технически сложных участках рельефа. Новички проходят на факультете общественных профессий на отделении горного туризма школу по начальной и средней туристской подготовке. В то же время составляют

планы маршрутов, подбираются группы. Летом горы Алтая, Тянь-Шаня, Памира ждут вас.

В секции может заниматься любой студент, которому не противопоказаны тяжелые туристские нагрузки и у кого есть желание познать красоту гор, познать себя, оценить всю прелесть существования в коллективе, объединяющем людей, зараженных единой целью и общими интересами, обрести навыки горного восхождения. Помещение секции «Пенелопы» расположено на ул. Вершинина, 37, к. 202.

Мы ждем тебя, абитуриент!

А. КЛОКГАММЕР,  
студент гр. 7342.