

# 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, 25 мая 1977 г., № 37 (20 32)

## Добро пожаловать на электроэнергетический факультет!

Со времени досрочного осуществления ленинского плана ГОЭЛРО экономика СССР успешно развивается высокими, устойчивыми темпами на базе электрификации всех отраслей промышленности, железнодорожного транспорта и сельского хозяйства. Наряду с этим электроэнергия широко используется в быту и во всех сферах обслуживания населения.

В десятом пятилетии предусматривается дальнейшее развитие электроэнергетики в соответствии с потребностями непрерывно растущего народного хозяйства нашей страны. Производство электроэнергии в 1980 г. достигнет 1380 млрд. квтч, а установленная мощность электростанций Советского Союза составит 280 млн. квт.

Решение этих задач предусматривается в первую очередь осуществлять за счет более широкого применения для производства электроэнергии дешевого твердого топлива и опережающего развития атомных и гидравлических электростанций. По-прежнему основной ввод мощностей на электростанциях будет осуществлен крупными блоками мощностью 200, 300, 500 и 800 Мвт. В десятом пятилетии будет введен в действие на Костромской ГРЭС первый головной одновальный энергоблок мощностью 1200 Мвт.

Ускоренными темпами будет развиваться электроэнергетика восточных районов. Производство электроэнергии здесь достигнет более 29 процентов общесоюзного. В текущей пятилетке будет завершено строительство

ряда крупных ГЭС, в том числе Усть-Илимской мощностью 3600 Мвт. Войдет в строй действующих крупнейшая в мире Саяно-Шушенская ГЭС мощностью 6400 Мвт.

Будут продолжаться работы по формированию единой энергетической системы страны путем объединения энергосистем Сибири и Средней Азии с единой энергосистемой европейской части страны, сооружение магистральных линий электропередач напряжением 500, 750 и 1150 киловольт.

Те громадные достижения советской энергетики, которыми мы располагаем сегодня, и еще более сложные проблемы, которые предстоит решать в ближайшем будущем по созданию научно-технического задела, по исследованию наиболее эффективного развития электроэнергетики, немыслимы без высококвалифицированных специалистов в этой отрасли народного хозяйства. Такие специалисты готовятся в ряде вузов Советского Союза, в том числе и в Томском политехническом институте на электроэнергетическом факультете.

За годы своего существования на факультете было подготовлено более 3000 инженеров-электриков, причем, большая часть — за последние 20 лет, т. е. с момента, когда существовавший до этого энергетический факультет был разделен на два: теплоэнергетический и электроэнергетический. Первый же выпуск инженеров с электротехническим уклоном в Томском политехническом институте был произведен еще

в 1906 г. У истоков электротехнического образования в Томском политехническом институте стояли профессор А. А. Потенба, организовавший в 1903 г. первую в Сибири и на Дальнем Востоке электротехническую лабораторию, и его ученики — профессор А. А. Левченко и академик В. М. Хрушев, создавшие самостоятельную электротехническую специальность.

Вся последующая история факультета — это история его непрерывного развития, совершенствования учебного процесса и научных исследований. В разные годы электроэнергетический факультет служил базой для организации других факультетов: физико-технического, автоматики и электромеханики, электрофизического. На базе факультета был создан и НИИ высоких напряжений.

Если с 1925 по 1930 год в институте было подготовлено 40 инженеров-электриков, то сейчас ежегодно студентами I курса становятся 300—325 человек.

Сегодня на электроэнергетическом факультете учится свыше 1200 студентов, работает более 100 преподавателей, научных работников и инженеров. Более половины профессорско-преподавательского состава имеет ученые степени или звания.

На факультете осуществляется подготовка инженеров по специальностям: электрические станции, электрические системы, электроснабжение промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства, кибернетика электрических систем,

техника высоких напряжений.

Обучение студентов по всем перечисленным выше специальностям ведется по новым унифицированным учебным

программирования, к их услугам — вычислительные машины, с помощью которых решаются самые разнообразные по характеру и сложности задачи, начиная от до-

тельные научные исследования.

Современная учебно-лабораторная база обеспечивает высокое качество и широкий профиль подготовки молодых специалистов, что позволяет выпускникам факультета работать практически во всех отраслях электротехнической промышленности. Тепловые, гидравлические и атомные электростанции, сетевые управления районов и крупнейших энергосистем, заводские электрические лаборатории, научно-исследовательские и проектные институты, предприятия самых разнообразных отраслей промышленности — места практики и работы наших студентов.

Наряду с подготовкой высококвалифицированных кадров в области электроэнергетики, сотрудники факультета принимают активное участие в проведении научных работ, внедряя результаты исследований непосредственно на энергетических предприятиях страны. Факультет поддерживает научные связи со всеми крупными энергетическими центрами Сибири и Дальнего Востока.

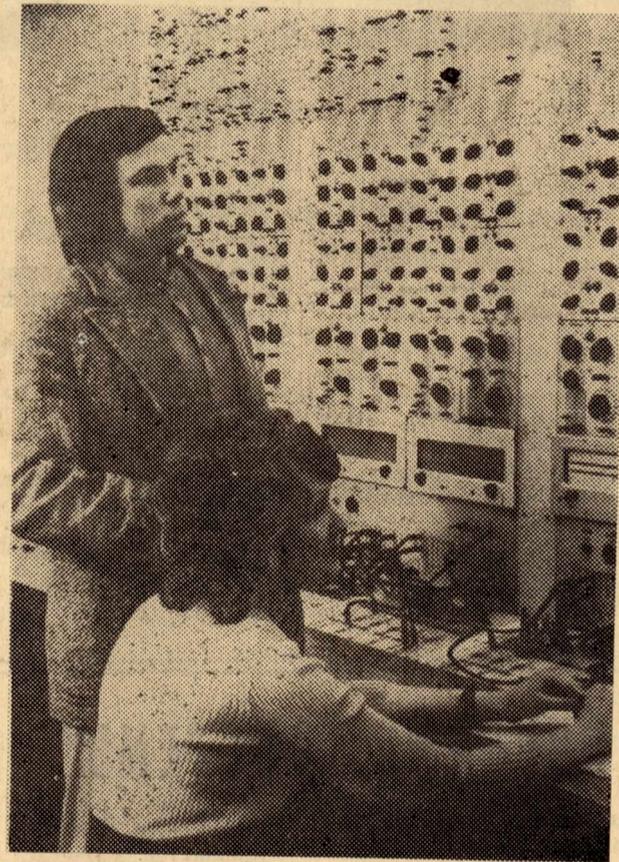
Факультет ждет тех, кто решил посвятить себя выполнению грандиозных задач современной электроэнергетики.

Добро пожаловать, дорогие друзья!

**Н. ВОЛКОВ,**  
декан электроэнергетического факультета, доцент.

**НА СНИМКЕ:** студенты-дипломники проводят исследования в лаборатории кафедры электрических сетей и систем.

Фото А. Батурина.



планам, предусматривающим хорошую математическую и общетехническую подготовку будущих специалистов. Наряду с изучением специальных курсов студенты получают глубокие знания в области общественно-экономических наук. Начиная с младших курсов, студенты факультета знакомятся с основами вычислительной техники и

машинных заданий по отдельным курсам и кончая курсовыми и дипломными проектами.

В лабораториях кафедр факультета, оснащенных приборами и установками на современном уровне, студенты получают большой навык практической работы и выполняют под руководством ведущих преподавателей самостоя-

тельные работы по праву называются одним из лучших в институте. Члены ДНД не только стоят на страже правопорядка, они получают и правовые знания, посещая занятия факультета общественной жизни, передадим свои знания и опыт.

Поступайте на наш факультет! Помните, что энергетика — основа производства, а кроме того, вы сможете принять участие в той интересной жизни, которой живет наш факультет, приумножить наши достижения.

**Н. БАННЫХ,**  
секретарь комсомольской организации факультета.

## Приумножая традиции

Наша комсомольская организация богата своими традициями. В отношении учебы можно отметить, что в данное время на факультете учатся три ленинских стипендиата и 12 отличников. За 20 лет существования факультета дипломы с

отличием получили более 100 студентов.

В формировании и становлении современного инженера большое место отводится участию каждого студента в общественной жизни факультета, воспитанию навыков организаторской работы. Для этого у нас есть все

возможности, каждому найдется дело по душе.

На факультете созданы три студенческих клуба. Любителей туризма, альпинизма, спелеологии ждет наш клуб «Ариадна». Поклонников джазовой и современной популярной музыки — клуб «Алгол». Самый молодой, но уже получивший известность и популярность, клуб «Русалочка» приглашает девушек. Ждет нового пополнения факультетский вокально-инструментальный ансамбль. Словом, в свободное время скучать не придется.

Любителям спорта тоже есть где приложить

свои силы и умение: на факультете работают различные спортивные секции. Наш факультет в течение трех лет занимает первое место в традиционном институтском кроссе имени Шуры Постольской, в прошедшей зимней спартакиаде института мы заняли также первое место.

Больших успехов добился наш единственный в области специализированный строительный отряд «Энергия». В период третьего трудового семестра мы не только несем людям свет, но и зорим нашей студенческой жизни, наши песни. Факультетский опера-

тивный отряд по праву называют одним из лучших в институте. Члены ДНД не только стоят на страже правопорядка, они получают и правовые знания, посещая занятия факультета общественной жизни, передадим свои знания и опыт.

Поступайте на наш факультет! Помните, что энергетика — основа производства, а кроме того, вы сможете принять участие в той интересной жизни, которой живет наш факультет, приумножить наши достижения.

**Н. БАННЫХ,**  
секретарь комсомольской организации факультета.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Специальность «Электрические станции» является старейшей в институте. Профилирующая кафедра укомплектована квалифицированными научными кадрами и имеет современные лаборатории, широко используемые студентами не только для учебного процесса, но и для ведения научно-исследовательской работы. Для студентов как очного, так и заочного обучения разработаны необходимые методические указания и учебные пособия по всем курсам, обеспечиваемым кафедрой.

Кафедра ежегодно выпускает 100—120 инженеров, из них около 60—80 по специальности «Электрические станции».

Наши студенты специализируются по двум направлениям: электрической части тепловых электростанций и электрической части гидроэлектростанций.

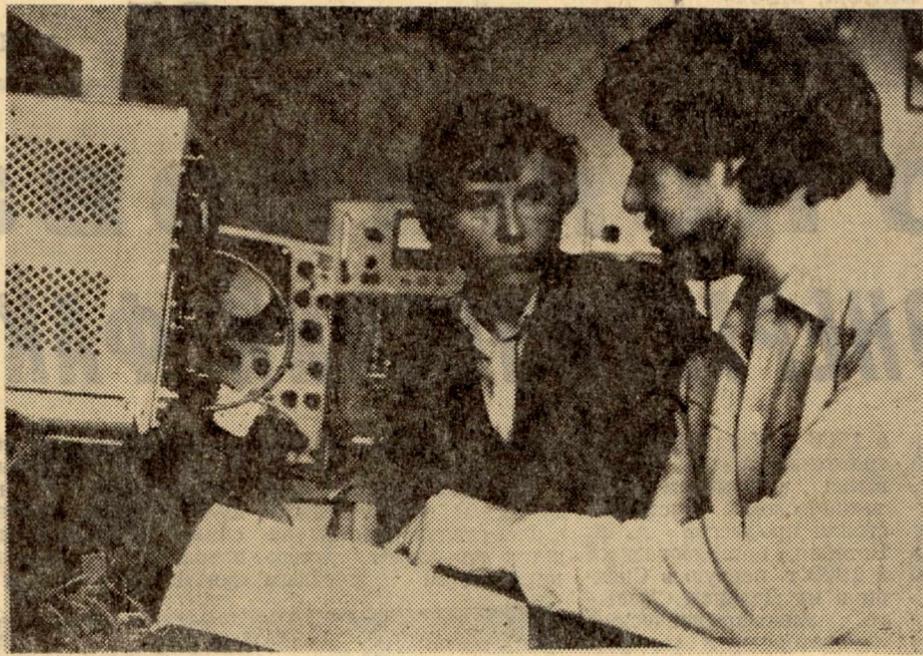
Будущие инженеры-электрики получают глубокие знания в области общественно-экономических наук, высшей математики и вычислительной техники, по теоретическим основам электротехники и электрическим машинам. Особенно глубоко изучаются вопросы проектирования, монтажа и эксплуатации электрических установок, современных электрических станций и подстанций, их автоматизация, защита от ненормальных и аварийных режимов. Это позволяет инженерам, успешно окончившим институт, творчески подходить к работе. Инженеры этой специальности с большим успехом трудятся и в научно-исследовательских учреждениях, и в вузах на научно-педагогической работе.

Благодаря постоянной заботе нашей партии и

правительства советская электроэнергетика, являясь базисом современной индустрии, развивается более высокими темпами, чем большинство других отраслей техники; она является наиболее автоматизированной отрас-

постоянно повышающие свой уровень знаний и после окончания института. Наша кафедра и готовит таких специалистов. Здесь не только можно получить глубокие знания в области общест-

энергопредприятий. Новые устройства релейной защиты генераторов трансформаторов, электрических сетей, сконструированные и изготовленные на кафедре электрических станций, внедрены в эксплуатацию на многих электростанциях, предприятиях и энергосистемах страны, включая Красноярскую и



лю промышленности. Если суммарная мощность электростанций в 1913 году составила 1,1 млн. Квт., то в настоящее время ежегодно вводится в работу новых мощностей электростанций около 12 млн. Квт., а суммарная мощность электростанций Советского Союза в 1976 году находилась на уровне 330 млн. Квт. В Советском Союзе построено несколько мощных атомных электростанций.

Чтобы управлять этой сложной высокоавтоматизированной техникой электростанций и систем, нам нужны высококвалифицированные трудлюбивые специалисты,

общинженерных и специальных наук, но приобрести серьезные навыки в научно-исследовательской работе.

Кафедра электрических станций Томского политехнического института вносит свой вклад в развитие отечественной энергетики. Силами сотрудников и студентов кафедры осуществляются новые научные разработки в области релейной защиты и автоматизации электрооборудования и электрических станций и сетей. Эти разработки удовлетворяют самым современным требованиям электроэнергетики и в большинстве своем выполняются по заказам

Братскую ГЭС Беловскую и Томь-Усинскую ГРЭС и др.

Решениями XXV съезда КПСС поставлены грандиозные задачи создания электроэнергетики коммунистического общества. Эта благороднейшая задача и возлагается на нашу молодежь.

**И. КУТЯВИН,**  
профессор кафедры электрических станций.

**НА СНИМКЕ:** (слева направо) аспирант С. И. Головки и студент группы 9121 Н. Хоменко за устройством для моделирования перемежающихся дуговых замыканий.

Фото А. Зюлькова.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. предусматривают ускорение развития электроэнергетики Советского Союза. В 1980 году планируется довести выработку электрической энергии до 1340—1380 млрд. Квт.-часов. Продолжаются работы по формированию Единой энергетической системы.

Процесс электроснабжения народного хозяйства условно может быть разделен на три стадии: генерирование, передача и распределение, потребление электрической энергии. **Вопросами передачи и распределения электрической энергии занимаются выпускники кафедры «Электрические системы».**

Электрические системы в настоящее время представляют собой сложные системы кибернетического типа, обусловленные многообразием элементов, сложностью их связей, большим количеством устройств автомати-

ческого регулирования и управления.

Обучение студентов по специальности «Электрические системы» включает высокую математическую и общетехническую подготовку будущих специалистов. Начиная с младших курсов, студенты знакомятся с основами вычислительной техники и программирования, решают самые разнообразные по характеру и сложности задачи.

Преподавание специальных курсов ведется квалифицированными и преподавателями по плану, составленному с учетом многолетнего опыта подготовки специалистов в Томском политехническом институте.

Особое внимание уделяется изучению вопросов расчета нормальных и переходных режимов, проектирования и эксплуатации, надежности работы, оптимального развития и управления энергетических систем. Достижения ученых-энергетиков и передовой опыт производства становятся

достоянием будущих специалистов.

Значительное место в деле подготовки инженеров-электриков отведено научно-исследовательской работе студентов. Это позволяет им выйти на передовые рубежи знаний в области своей специальности.

Результаты научных исследований, выполненных под руководством преподавателей кафедры, находят применение во многих энергосистемах Сибири и Дальнего Востока.

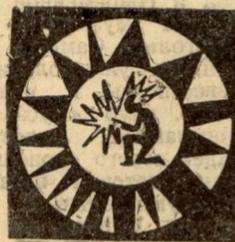
В приобретении специальных навыков значительная роль отводится производственным практикам, которые проводятся на современных энергопредприятиях и энергосистемах в различных городах Советского Союза.

Выпускники специальности «Электрические системы» направляются для работы в объединенные диспетчерские управления энергосистем,

предприятия электрических сетей, тресты по строительству, монтажу и наладке энергетических объектов, проектно-исследовательские и научно-исследовательские энергетические институты Сибири, Казахстана, Урала и Дальнего Востока.

Полученное образование, в сочетании с производственным опытом допускает изменение профиля работы специалистов в широких пределах, а именно—инженер, по электрическим системам может работать в качестве инженера по электрическим станциям, или инженера по электроснабжению промышленных предприятий.

**Н. ХАРЛОВ,**  
ассистент кафедры электрических сетей и систем.



## КИБЕРНЕТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В настоящее время решается задача создания Единой энергетической системы СССР на базе строительства мощных линий электропередач 1150 Кв переменного тока, 1500 Кв постоянного тока. Прорабатываются вопросы строительства сверхпроводящих линий. Эти линии свяжут Сибирь с ее неисчерпаемыми энергетическими ресурсами с европейской частью СССР.

Энергетическая система — сложная система с обратными связями и с взаимодействием большого количества факторов, влияние которых нельзя рассматривать по отдельности, а необходимо анализировать во всей совокупности. Это требует практического подхода к анализу всех задач перспективного планирования и проектирования, задач оптимизации эксплуатационных режимов, применения методов кибернетики к задачам управления системой в ее нормальных и аварийных режимах.

В будущем роль и необходимость рационального управления в энергетической системе будет возрастать не только в связи с ростом мощностей энергетических систем и непрерывным их объединением между собой, но и в связи с появлением новых источников электрической энергии и новых методов ее передачи и распределения.

Ввиду большой сложности и быстрого протекания процессов в энергетической системе практическое решение вопросов управления может быть решено только с применением вычислительных машин. В настоящее время вычислительная техника широко применяется для решения отдельных задач управления, начиная со стадии планирования и проектирования и кончая задачами оперативного управления энергосистемами. В будущем по мере совершенствования методов управления и развития специализированных вычислительных машин многие функции управления будут переданы полностью вычислительным машинам. В настоящее время поставлена и успешно решается задача создания автоматизированной системы управления энергетикой СССР, которая не может быть завершена без широкого применения вычислительных машин.

Проблема управления энергосистемами включает большое количество частных задач по автоматизации и защите от ненормальных режимов работы отдельных энергетических объектов. Существующие устройства автоматического регулирования, как правило, воздействуют на состояние какого-либо одного элемента энергетической системы. Однако эти

устройства содействуют повышению надежности работы энергетической системы в целом. Поэтому совершенствование этих устройств как по применяемым методам, так и в аппаратной части имеет большое значение. Последнее в настоящее время осуществляется все большим внедрением полупроводниковых и магнитных элементов, а также применением микроэлектроники и интегральной техники.

Создание регулируемых и управляющих систем невозможно без обеспечения энергетикой кадрами, владеющими техникой кибернетики. В нашем институте на кафедре электрических станций ведется подготовка инженеров по этой специальности с 1965 года. В связи со сложными задачами, стоящими перед будущими специалистами по кибернетике электрических систем, студенты этой специальности обучаются по сложному и напряженному учебному плану, включающему в себя много дисциплин. Студенты изучают математические основы кибернетики, автоматизацию энергетических систем, вероятностные расчеты в энергетике, релейную защиту и многие другие предметы.

На кафедре электрических станций ведется научно-исследовательские работы по некоторым вопросам, связанным с перечисленными проблемами управления и повышения надежности электрических систем. К этим работам относятся прежде всего исследования по усовершенствованию релейной защиты и методов сбора и обработки информации. Результаты научных исследований находят применение во многих энергосистемах Советского Союза. Активное участие в проведении научных работ принимают также студенты-кибернетики. За годы существования специальности кибернетики электрических систем студентами выполнен ряд экспериментальных и теоретических разработок, являющихся заметным вкладом в научную деятельность кафедры. Выпускники кафедры работают во всех уголках Советского Союза: на крупных энергетических объектах, в энергоуправлениях, на промышленных предприятиях, таких как Западно-Сибирский металлургический завод, Камский автомобильный завод и др.

Кибернетика электрических систем — сложная и весьма важная для народного хозяйства страны область деятельности инженера, без которой невозможно успешное развитие энергетики. Кибернетика — это специальность настоящего и будущего.

**Р. ВАЙНШТЕЙН,**  
доцент кафедры электрических станций.

# ФАКУЛЬТЕТА

## ТЕХНИКА ВЫСОКИХ НАПРЯЖЕНИЙ

Развитие техники высоких напряжений, вышедшей в начале века в самостоятельную науку, обусловлено развитием энергетики как науки и важнейшей отрасли промышленности. Основной задачей ТВН в энергетике является разработка методов проектирования и эксплуатации изоляции линий электропередачи, станций, преобразователей электроэнергии и другого оборудования. Решение этой задачи является обязательным условием прогресса электроэнергетики.

Распределение энергетических ресурсов и потребителей по территории нашей страны таково, что рост экономики страны и повышение технического уровня производства требуют передачи больших потоков энергии с востока на запад на расстояния, исчисляемые тысячами километров. При этом по экономическим причинам непрерывно возрастает рабочее напряжение линий электропередачи, растут единичные мощности отдельных агрегатов и станций. Успехи отечественной науки и техники позволили нашей стране уже в середине 60-х годов выйти на одно из первых мест в области передачи электроэнергии на дальние расстояния. Широкое

применение в Советском Союзе получили линии электропередачи на переменном токе с напряжением 220—500 Кв. Советский Союз занимает ведущее место и по передаче энергии постоянным током. Достаточно упомянуть электропередачу 800 Кв Волгоград—Донбасс, а также проектируемую электропередачу постоянного тока Экибастуз—Центр с номинальным напряжением 1500 Кв и протяженностью около 2,5 тыс. км. Ведутся интенсивные работы в области создания сверхпроводящих и криогенных линий, а также кабелей со сжатым газом, которые могли бы обеспечить дальнейший рост передаваемых по линиям мощностей. Использование высоких напряжений при передаче энергии требует разработки трансформаторов, выключателей, выпрямителей, инверторов и другого мощного высоковольтного оборудования. Для этого прежде всего необходимо создать надежную изоляцию всех элементов энергосистемы.

Кроме рациональной координации изоляции, надежность работы энергосистемы достигается ее грамотной эксплуатацией, правильно и своевременно проводимыми испытаниями изоляции. Каждая

энергосистема, электротехнической, энергетической, машиностроительный заводы имеют свои испытательные высоковольтные лаборатории, КБ или НИИ, в которых работают выпускники кафедры ТВН.

Следующие применения ТВН связаны с развитием высоковольтной техники в качестве источников питания ускорителей заряженных частиц, широко используемых в ядерной физике, квантовой электронике, интроскопии и других областях науки и техники, а также в промышленности. Кроме того, высоковольтные импульсные генераторы широко используются для обработки и разрушения материалов электрофизическими методами, заменяющими традиционные механические спосо-

бы. В этом случае рабочим инструментом является электрическая искра, дуга, электромагнитные поля высокой напряженности.

Значительный вклад в развитие высоковольтной импульсной техники, грозозащиты энергосистем, физики разряда в газах, вакууме, жидком и твердом теле, в создание методов расчета и конструирование изоляции вносят ученые-высоковольтники Томского политехнического института. Именно поэтому кафедре ТВН, открывшейся в 1946 г., поручено вести подготовку специалистов. Окончившему вуз присваивается квалификация **инженера-электрика**. Специалисты получают широкую научную и инженерную подготовку, изучая электротехниче-

ские курсы: теоретические основы электротехники, электрические измерения, промышленная электроника, электрические станции, вычислительная техника и программирование, электрические сети и системы, оптимизация режимов энергосистем. Специальная подготовка обеспечивается следующими курсами: физические основы ТВН (газовый разряд, физика плазмы, физика твердого тела), релейная защита и автоматика энергосистем, расчет и конструирование высоковольтной изоляции и конструкций, перенапряжения в электрических системах, электропередача на сверхвысоком напряжении, высоковольтное оборудование и измерения, применение ТВН в электротехнологии. Для успешного изучения курсов и приобретения навыков в работе учебным планом предусмотрено выполнение большого лабораторного практикума в одной из крупнейших высоковольтных лабораторий Советского Союза, находящейся на кафедре ТВН.

Научно-исследовательская работа студентов традиционна на кафедре ТВН. Как правило, студенты, начиная с 3-го курса, принимают активное участие в выполнении экспериментальных исследований и проектирования оборудования под руководством ведущих сотрудников НИИ высоких напряжений, ядерной физики и института оптики атмо-

сферы Сибирского отделения АН СССР. Большую роль в получении необходимых специалисту знаний играют 4 производственные практики, проводимые на передовых предприятиях различных городов Советского Союза (Москва, Ленинград, Новосибирск, Свердловск, Шевченко, Донецк, Запорожье, Усть-Каменогорск, Фрунзе). По традиции дипломные проекты выполняются только на реальные темы и воплощаются в установках или конструкциях.

Основные области будущей работы специалиста: службы перенапряжений и изоляции электрических систем, высоковольтные лаборатории энергосистем, электротехнические и энергомашиностроительные заводы, конструкторские бюро, проектные и научно-исследовательские институты. Должности — инженер, младший научный сотрудник, руководитель группы, начальник отдела.

Коллектив кафедры желает абитуриентам успешного поступления в институт и ждет нового пополнения.

**В. УШАКОВ,**  
зав. кафедрой техники высоких напряжений, профессор-доцент,

**В. ЛОПАТИН,**  
доцент.

**НА СНИМКЕ:** в высоковольтной лаборатории ТВН.

## ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Кафедра электроснабжения промышленных предприятий, городов и сельского хозяйства готовит инженеров по одной специальности. Предусмотрена подготовка со следующими специализациями: **электроснабжение промышленных предприятий, электроснабжение химических предприятий, электроснабжение городов, электроснабжение сельских районов.** Подготовка по двум последним специализациям ведется по индивидуальным планам.

Западно-Сибирский металлургический завод, Норильский комбинат и другие крупные предприятия имеют собственные электрические станции, работающие параллельно с основной электрической системой, подстанции 220 кв и 500 кв, соответствующие линии электропередач, десятки тысяч электроприемников. В связи с этим уровень подготовки инженера-электроснабженца должен быть близок к смежным специальностям факультета: электрические станции, электрические сети и системы, кибернетика электрических систем, техника высоких на-

пряжений. Поэтому учебные планы специальности предусматривают подготовку инженеров широкого профиля и в значительной части совпадают с учебными планами смежных специальностей.

Общенаучная и общетехническая подготовка инженеров, обеспечиваемая на первых трех и частично на четвертом курсе, дает глубокие фундаментальные знания, позволяющие не только успешно усвоить последующие специальные дисциплины, но и самостоятельно изучать вопросы, за пределами учебных планов и вести исследовательские работы. Необходимость в этом имеется, так как постоянно возникают новые проблемные вопросы при проектировании и эксплуатации систем электроснабжения современных предприятий и особенно гигантов промышленной индустрии, базирующихся на богатейших сырьевых запасах Сибири и Дальнего Востока.

Системы электроснабжения, электрическое и энергетическое оборудование предприятий становятся все сложнее и совершеннее. Глубокие вводы высокого напряже-

ния, применение электродвигателей единичной мощностью в сотни и тысячи киловатт, внедрение полупроводниковых преобразователей, регулирующих и компенсирующих устройств, механизмы с современным автоматизированным управлением, диспетчеризация и телемеханизация энергетических объектов качественно преобразили современное предприятие — все это требует от обслуживающего инженерно-технического персонала глубоких и разносторонних знаний. В связи с этим требуется также и новый научный подход к решению не только возникающих, но и традиционных вопросов электроснабжения.

Острую злободневность приобрели вопросы экономического плана. Ведь электрическая часть крупного предприятия рассматривается как достаточно сложная динамическая система, которой нужно управлять так, чтобы получить наилучшие результаты. Другими словами, высоконадежное и качественное электроснабжение предприятий в целом должно осуществляться при минимально возможных капитальных затратах и эксплуатационных расходах. Задача оптимизации систем электроснабжения с целью достижения минимальных народнохозяйственных затрат при практической реализации таких систем становится все более актуальной по мере возрастания промышленного потенциала нашей страны.

Помимо теоретической подготовки студенты получают и необходимые практические знания во время производственной практики в электромонтажных организациях, на современных крупнейших промышленных предприятиях и в проектных организациях.

Специальная подготовка по профилирующим дисциплинам обеспечивается кафедрой электроснабжения промышленных предприятий, в составе которой работают 1 профессор, 6 доцентов, 2 старших преподавателя, 2 ассистента и 5 аспирантов. Ученые степени имеют 8 человек.

При кафедре имеется оснащенная современным

оборудованием исследовательская лаборатория, здесь выполняются теоретические и экспериментальные исследования для предприятий как по тематике научно-исследовательского института высоких напряжений при ТПИ, так и институтов по проектированию систем электроснабжения промышленных предприятий. К работе в лаборатории постоянно привлекаются и студенты.

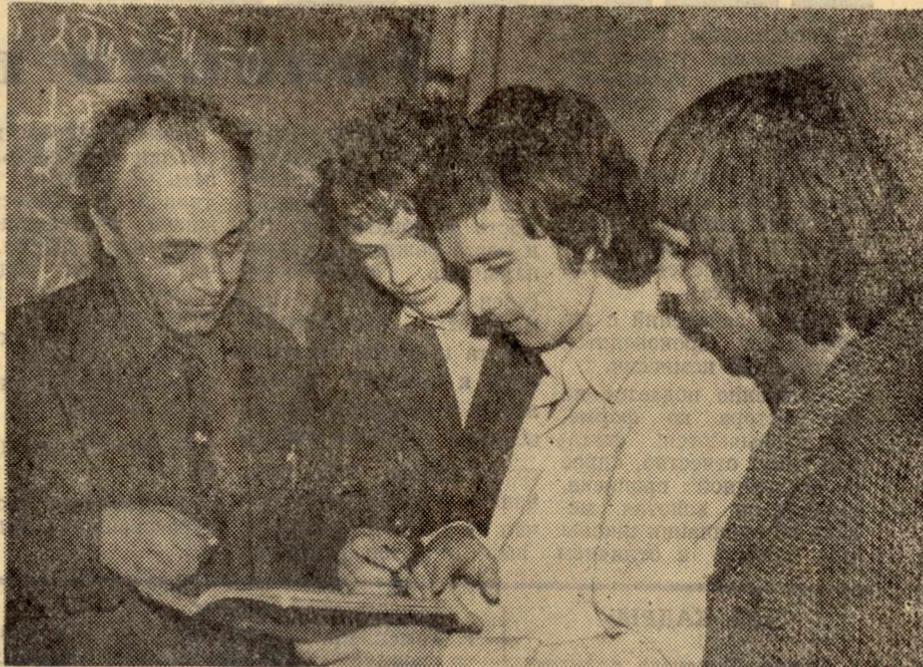
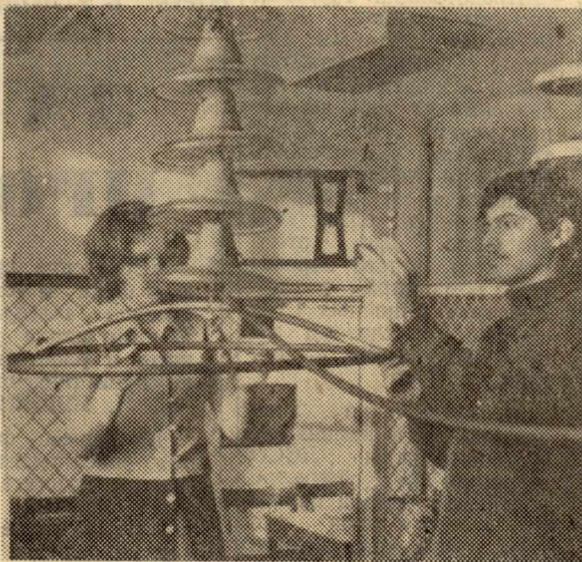
Основные области будущей работы специалиста — на предприятиях: главный энергетик, инженер отдела главного энергетика, мастер отдела главного энергетика или главного механика — в любой отрасли про-

мышленности в условиях эксплуатации или строительства;

в проектных институтах, конструкторских бюро, в НИИ — начальник отдела, старший инженер, инженер-конструктор — в условиях проектирования или эксплуатации.

**М. МЕЛЬНИКОВ,**  
зав. кафедрой электроснабжения промышленных предприятий, профессор-доктор.

**НА СНИМКЕ:** доцент Н. А. Дутьзон консультирует студентов по курсу «Математические задачи энергетика». Фото А. Зюлькова.



# МЫ — ЦЕЛИНЕ, ЦЕЛИНА — НАМ

В недалеком прошлом студенческие строительные отряды называли важным социальным экспериментом, а сегодня трудовые дела юношей и девушек, одетых в зеленую форму, завоевали признание миллионов людей во всех уголках страны. Жизнь нашего вуза уже нельзя представить без деловых рапортов о трудовых успехах, без той особой атмосферы, которую студенты приносят в аудитории, вернувшись со строев области.

Настоящую школу трудовой, политической и организаторской закалки в ССО проходят ежегодно более двух тысяч юношей и девушек нашего вуза.

Своими корнями движение студенческих строительных отрядов уходит в первые годы существования советского государства. Уже в материалах VI съезда РКСМ говорилось: «Силы комсомольцев-студентов необходимо особенно планомерно и многообразно использовать во время каникулярных отпусков, в первую голову для работы в деревне». А в 1959 году начинается бурный рост строительных отрядов. Участие студентов в решении важных задач быстро превращается в массовое патристическое движение. Если в 1959 году в этом движении участвовало всего 339 человек, то в 1974 году — уже 619 тысяч юношей и девушек.

Наряду с этим началось движение по созданию специализированных студенческих строительных отрядов. В наше время большое признание получили специализированные ССО «Энергия», ведущие работы по сельской электрификации на объектах Минэнерго СССР. Ежегодно более чем в 40 областных центрах РСФСР формируются такие отряды. Численность отряда в 1976 году составила 4220 человек, которые освоили 21621 тысячу рублей капиталовложений на строительстве линий электропередач в Казахстане. Начиная с 1966 года «Энергия», строительный отряд электроэнергетиков, работает на электрификации Томской области. За десятилетие численность отряда и объемы освоения возросли более чем в пять раз. В год десятилетия юбилея «Энергии» 270 человек освоили 1,6 млн. рублей капиталовложений.

Боевые десять лет «Энергии» отмечены тремя знаменами: Министрства энергетики и электрификации СССР и ЦК ВЛКСМ, обкома комсомола и Томской мехколонны № 44.

Третий трудовой семестр — это не только сотни километров построенных ЛЭП и линий связи, десятки установленных подстанций, тысячи новых светоточек, но прежде всего «производство» самого человека, его способностей и

моральных качеств. Двадцатилетние юноши и девушки, вчерашние школьники, не имеющие достаточного жизненного опыта и трудовой закалки, в первую очередь строят самих себя, свой характер. И не случайно с первых целинных отрядов живет девиз: «Мы строим целину, целина строит нас!».

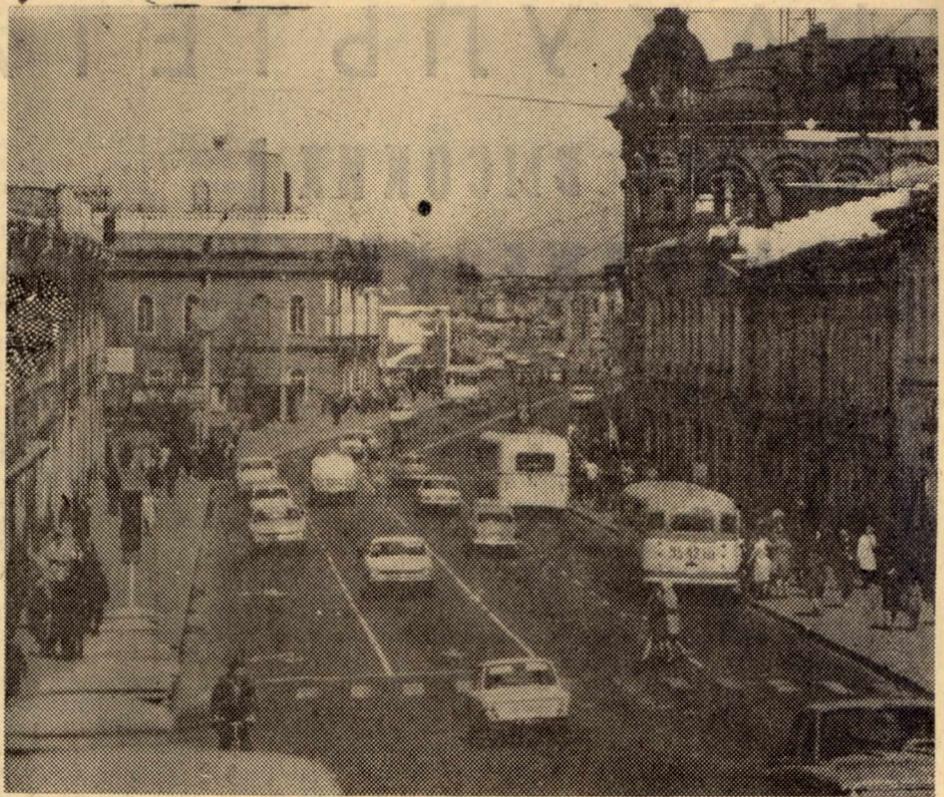
Для будущих руководителей и инженеров третий трудовой семестр становится также школой, где накапливается организаторский и профессиональный опыт, вырабатывается чувство ответственности и гордости за свое дело.

Каждый боец «Энергии» получает в отряде и моральное удовлетворение от результатов своего труда: новых линий электропередач, подстанций, света в домах, больницах, школах, на фермах, зажженных им и его товарищами.

Предстоящий трудовой семестр обещает быть очень напряженным. Поэтому задача каждого бойца «Энергии-77» независимо от того, на каком участке он будет трудиться, приложить максимум усилий, чтобы «Энергия» не потеряла завоеванную славу и уважение. Для этого придется много поработать командирам и комиссарам линейных ССО совместно с членами зонального штаба «Энергии».

В заключение хочу сказать, что командиры и комиссары ЛССО «Энергия-77» совместно с членами штаба приложат все свои силы для того, чтобы приумножить те прекрасные традиции, которыми так богата история отряда.

**Т. КУММЕР,**  
командир ЗССО  
«Энергия-77».



ГОРОД, В КОТОРОМ ТЫ БУДЕШЬ УЧИТЬСЯ. Фото А. Зюлькова.

## ЗАБОТЫ ПРОФБЮРО

«Советские профсоюзы были и остаются школой коммунизма. В этой школе учатся жить и работать по-коммунистически».

**Л. И. БРЕЖНЕВ.**

На нашем факультете более тысячи студентов, которые являются членами профсоюза. Во главе этой массы людей стоит выборный орган — профбюро факультета.

На заседаниях бюро решаются вопросы о

распределении путевок в профилакторий, санатории и дома отдыха, оказании помощи студентам, попавшим в затруднительное материальное положение, решаются вопросы об организации досуга и учебы студентов, проведении вечеров отдыха и встреч с интересными людьми.

Уже стало традицией проведение вечеров — «Алло, мы ищем таланты!», «А

ну-ка, парни!», «Осенний бал».

В этом году у нас начал работать клуб любителей музыки, который пользуется большой популярностью у студентов.

Сейчас мы имеем два общежития. Организация быта и отдыха — сфера деятельности активистов профсоюза.

Каждый год к нам приходит более 300 первокурсников. Мы тепло принимаем их в свою дружную студенческую семью. В семье, где каждому находится место.

**С. БАЛАКИН,**  
член профбюро.

## СИЛЬНЫЕ, ЛОВКИЕ, СМЕЛЫЕ

В нашем институте ежегодно проводится круглогодичная спартакиада по двадцати видам спорта. Все факультеты принимают в ней самое активное участие. Из многих видов спорта наиболее массовые и популярные на ЭЭФ: лег-

кая атлетика, лыжи, тяжелая атлетика, классическая борьба, баскетбол. Всю спортивную работу и участие в спартакиадах организуют заместитель декана по спортивно-массовой работе и спортивный совет факультета (председатель

совета студент В. Комаров). Наши спортсмены успешно выступают по всем видам, в течение ряда лет занимают первые места в спартакиаде. Наиболее высоких результатов студенты добились в конькобежном спорте, лыжах и баскетболе. Многие электроэнергетики являются членами сборных команд института и области. Это мастер спорта по конькам О. Петрова, рекордсменка ДСО «Буревестник» по метанию диска А. Халитова, кандидат в мастера спорта по плава-

нию Ю. Бобылев, чемпионы Сибири и Дальнего Востока по баскетболу А. Крашенинников и В. Баранов.

Электроэнергетики не раз выигрывали в массовом кроссе имени Шуры Постольской, студентки нашего института, отдавшей жизнь за Родину.

Успешно сочетают хорошую учебу, большую организационную работу и занятия спортом первокурсники, чемпион области по легкой атлетике С. Фадеев, член сборной института по лыжам Н. Шестакова. Характер-

но и то, что студенты, добивающиеся высоких результатов в спорте, получают высокие результаты и в учебе. В целом успеваемость спортсменов выше, чем средняя по факультету. Спортсмены В. Баранов и Ю. Бобылев — отличники учебы.

Следует отметить также, что не обошел стороной наш факультет и новый комплекс ГТО. 90 процентов студентов — обладатели значка ГТО, многие имеют золотой значок, студент С. Фа-

деев — золотой с отличием.

Спортивные традиции факультета крепнут с каждым днем. Спорт принимает все более массовый характер, и мы надеемся, что новое пополнение студенческих рядов нашего факультета волеется в ряды спортсменов, которые будут продолжать традиции своих старших товарищей и приумножать спортивную славу факультета.

**Л. АЗАРЕНКОВА,**  
зам. декана по физкультуре и спорту.

## 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.

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

об окончании среднего 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 местожительство, 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 1977 года) представляют характеристики, обязательно подписанные 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 (уст-

но, письменно), русский язык и литература (сочинение).

При институте с 1 сентября по 30 июня работают заочные, а с 2 по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Срок обучения на факультете 5,5 лет. Успевающие 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, пр. Ленина, 30, ТПИ, приемной комиссии.

**ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ.**

«ЗА КАДРЫ»

Газета Томского политехнического института.

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

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

Объем 1 печ. лист.

К304339 Заказ № 654

Редактор  
Р. Р. ГОРОДНЕВА.