

# ВАС ПРИГЛАШАЮТ

# ЗАОЧНЫЕ ФАКУЛЬТЕТЫ:

Заочная система подготовки инженеров широкого профиля при ТПИ производится по следующим специальностям: геология и разведка месторождений полезных ископаемых; геология и разведка нефтяных и газовых месторождений; гидрогеология и инженерная геология; технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых; технология основного органического и нефтехимического синтеза; тепловые электрические станции; промышленная теплоэнергетика; металлорезание, оборудование и технология термической обработки металлов; технология машиностроения; металлорежущие станки и инструменты; оборудование и технология сварочного производства; электрические сети и системы; электроснабжение промышленных предприятий и городов; электрические машины и аппараты; автоматика и телемеханика; информационно-измерительная техника; электропривод и автоматизация промышленных установок.

На первый курс этих специальностей принимаются лица, имеющие среднее образование, без ограничения возраста, работающие в различных отраслях народного хозяйства. Преимущественное право при зачислении предоставляется лицам, имеющим большой стаж практической работы.

Обучающимся на заочных факультетах предоставляется ряд льгот. Студенты заочных факультетов на период сдачи экзаменов и зачетов получают дополнительный отпуск на первых двух курсах продолжительностью 30 и на старших курсах — 40 календарных дней. В период дипломного проектирования они получают дополнительный отпуск за счет производства продолжительностью четыре месяца с оплатой из расчета среднего заработка, но не более 100 руб. По постановлению Совета Министров СССР руководителям предприятий и учреждений разрешено предоставлять рабочим и служащим, допущенным к вступительным экзаменам в заочные и вечерние вузы дополнительный отпуск без сохранения заработной платы, 15 календарных дней. Кроме этого, студенты пятого курса за 10 месяцев перед дипломным проектированием имеют право получать еженедельно один дополнительный день на подготовку к дипломному проектированию с оплатой из расчета в половинном размере получаемой заработной платы.

Прием заявлений на заочные факультеты производится с 20 апреля по 31 августа.

Для лиц, поступающих на заочные факультеты с 1 по 30 августа в ТПИ будут организованы курсы по подготовке к вступительным экзаменам.

Вступительные экзамены на заочные факультеты ТПИ по математике письменно и устно, по русскому языку письменно, по физике устно сдаются в период с 15 мая по 10 сентября в несколько потоков в гор. Томске, или по желанию поступающего в любом ближайшем к месту жительства техническом вузе в период до 20 сентября 1970 г. Кроме этого, на геологические специальности вступительные экзамены принимаются с 19 декабря по 31 января. Зачисление в число студентов производится до 20 сентября.

Кроме этого, в начале учебного года до 1 сентября производится прием на IV курс лиц, окончивших оцетехнические факультеты других вузов и на вакантные места со II по V курс лиц, переходящих из других вузов.

В число студентов заочных факультетов на II и старшие курсы без вступительных экзаменов принимаются лица, имеющие высшее образование, если им по производственной необходимости требуется приобретение второй специальности, если работа по имеющейся специальности противопоказана по состоянию здоровья, или если в данной местности специалист не может найти себе работу по специальности. Студенты в период лабораторно-экзаменационных сессий пользуются хорошо оборудованными лабораториями, получают консультации, слушают лекции у высококвалифицированных профессоров и докторов наук.

Томский политехнический институт — старейший вуз нашей страны. Он занимает ведущее положение в числе передовых политехнических институтов СССР и за большие успехи в подготовке специалистов награжден орденом Трудового Красного Знамени и памятным знаменем Президиума Верховного Совета РСФСР, Совета Министров РСФСР и ВЦСПС.

Высококвалифицированные инженеры, подготовленные в ТПИ, работают во многих отраслях народного хозяйства СССР, в различных областях науки и в системе высшего образования страны.

**И. ГАЛЕЕВ,**

председатель приемной комиссии заочных факультетов ТПИ, доцент.

## ЭНЕРГО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Пролетария всех стран, соединяйтесь!

# За кадры

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

№ 47 (1481).

ПОНЕДЕЛЬНИК, 22 ИЮНЯ 1970 ГОДА

Цена 2 коп.

ГАЗЕТА ОСНОВАНА В 1931 ГОДУ ■ ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В НЕДЕЛЮ. ■



Еще горят большие руки  
От напряженного труда.  
А непрестанный зов науки  
Уводит в поиски —

туда,

Где мир загадочен и светел,  
Где строгость, точность и полет...  
Всю ночь заочник в мире этом,  
А утром вновь зовет завод.

Снимок А. ЗЮЛЬКОВА.

## ЭНЕРГО- МЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Заочный энерго-механический факультет в ТПИ существует шесть лет. На этом факультете ведется подготовка по следующим специальностям механического и теплоэнергетического профилей: технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты; металлорезание, оборудование и термическая обработка металлов; оборудование и технология сварочного производства; тепловые электрические станции; промышленная теплоэнергетика.

Кафедры, ведущие подготовку инженеров, возглавляют опытные научные работники, а специально выделенные преподаватели ведут лекции, лабораторные, практические занятия и рецензирование контрольных работ.

Заочная система обучения дает подготовку производственников, желающим совершенствоваться в своей специальности.

Учеба на заочном факультете требует выдержки, настойчивости, самодисципли-

ны и, главное, умелого планирования своего времени. Студенты-заочники получают методические и контрольные задания, дважды в год сдают экзамены. За год до начала дипломирования, для более интенсивной самостоятельной работы, студентам выделяют на предприятии дополнительно один свободный день в неделю. Если перед дипломированием требуется собрать по теме диплома дополнительный материал, то студент на один месяц направляется на преддипломную практику, причем для успешно обучающихся (т. е. имеющих не менее 66 проц. повышенных оценок в последнюю сессию) институтом назначается стипендия, но не более 40 руб. в месяц.

Льготы для заочников дают возможность плодотворно учиться, получить высшее образование.

**В. ВОСКРЕСЕНСКИЙ,**  
декан заочного энерго-механического факультета,

# ЭНЕРГО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## Промышленная теплоэнергетика



В нашем институте учатся люди самых различных профессий из многих городов страны.

Студент-заочник группы 1025-3 С. Васильев живет и работает в г. Якутске техником-кон-

руктором. Сейчас он успешно сдает экзамены за пятый курс. Фото А. Зюлькова.

Развитие крупной промышленности с развитым тепловым хозяйством вызвало к жизни новую теплотехническую специальность — промтеплоэнергетику. На крупных предприятиях появилась острая необходимость иметь «хозяина тепловой энергии». Таким хозяином становится инженер-промтеплоэнергетик.

Обучение на кафедре ведется с уклоном рационализации и исследований в области использования тепловой энергии на промышленных предприятиях.

Подготовка предусматривается по двум специализациям. На пос-

леднем курсе, по выбору, студент может специализироваться или в области теплосилового хозяйства промышленных предприятий. В ближайшее время в связи с намечающимся широким использованием в народном хозяйстве Западной Сибири природного газа на кафедре открывается еще одна специализация.

Кафедра промтеплоэнергетики, профилирующая вышеуказанные специальности, располагает современными учебными лабораториями по исследованию режимов работы и автомати-

зации тепловых сетей, по исследованию процессов сушки, ректификации, выпарки и огнеметехнических процессов в промышленных печах. Выполняя во время учебы два общинженерных и три курсовых проекта по общинженерным дисциплинам, инженер-промтеплоэнергетик получает конструкторскую подготовку на уровне, позволяющем ему достаточно успешно справляться и с работой по конструированию тепловой аппаратуры в различных отраслях промышленности.

В. ЦЕЛЕБРОВСКИЙ, зав. кафедрой промтеплоэнергетики.

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

Технологи-машиностроители являются ведущими инженерами машиностроительных заводов любого профиля. Они разрабатывают технологию изготовления деталей и сборки машин, внедряют ее в производство. Своим трудом они постоянно совершенствуют машиностроительное производство и тем самым непрерывно содействуют техническому прогрессу всех отраслей народного хозяйства. Без участия технологов-машиностроителей невозможно изготовить ни

иглолку, ни самый совершенный космический корабль.

В подготовку студентов-технологов входит обучение вопросам конструирования современных машин и оборудования механических и сборочных цехов, технологии производства деталей машин и сборки изделий, организации и проектирования машиностроительных цехов.

В дипломных проектах студентам предлагается спроектировать поточные и автоматические линии по обработке деталей в механических цехах и

сборке узлов и изделий. Студенты, проявившие особые склонности к конструкторской работе, получают задание спроектировать станки и агрегаты специального назначения. Тематика всех видов дипломных проектов основывается на конкретных запросах предприятий. Большинство дипломных проектов рекомендуется Государственной экзаменационной комиссией к полному или частичному внедрению в производство.

В. ВАРЛАКОВ, зав. кафедрой технологии машиностроения.

В НАСТОЯЩЕЕ время сварочное производство достигло столь высокого развития, что оказывает влияние на прогресс всех отраслей промышленности. Сейчас без сварки немислимо ни одно производство — от мельчайших электронных приборов до гигантских машин и сооружений. Есть одна сфера человеческой деятельности, где сварка призвана сыграть выдающуюся роль: освоение космоса. Создание космических кораблей, стартовых площадок на других планетах немислимо без сварки.

Развитие атомной энергетики и ракетостроения потребовало применения в сварных конструкциях редких металлов и сплава на основе титана, тантала, циркония, ниобия, молибдена. В связи с этим

## Оборудование и технология сварочного производства

внедряются новые методы сварки: электронно-лучевая, ультра-звуковая, диффузионная в вакууме, в контролируемой атмосфере, сварка трением, током высокой частоты, сварка взрывом.

Автоматическая сварка под слоем флюса коренным образом усовершенствовала технологию производства сварных конструкций, аппаратов высокого давления, работаю-

щих при разных температурах и в различных агрессивных средах.

Профессия инженера-сварщика заманчива и перспективна, она расширяет двери и зовет всех, кому дорог технический прогресс нашей Родины, кого манят неизведанные открытия, творческий созидательный труд.

Ю. ВЕТЮШКИН, зав. кафедрой, доцент.

Основной показатель индустриального развития страны — годовая выплавка и, в первую очередь, стали.

Чем прочнее металл, тем меньше его идет на изготовление машин и сооружений. Теоретическая прочность стали, подсчитанная металловедами, раз в 10 выше той прочности, которую имеет современная сталь.

## Металловедение, оборудование и термическая обработка металлов

Повысить прочность стали и других технических металлов — это ближайшая задача невероятной важности, решить которую должны инженеры-металловеды.

Современная термическая обработка увеличивает прочность металла в среднем в полтора раза.

Результаты последних исследований показывают, что это далеко не предел. Есть еще много неисследованных возможностей, познать которые, можно значительно повысить прочность металлов. Инженеры-металлурги (термисты) исследуют процессы нагре-

ва и закалки химико-термической обработки стали и проектируют для ведения этих процессов автоматизированные агрегаты. Они занимаются вопросами стойкости всевозможного инструмента и разрабатывают новые технологические процессы.

Студенты-металловеды получают основательную общетеоретическую подготовку, изучая на первых курсах математику, начертательную геометрию, физику, химию. Начиная с третьего курса они знакомятся со специальными дисциплинами — металлографией,

теорией термической обработки металлов, рентгенографией, учатся проектировать современные автоматические термические агрегаты.

Обучение заканчивается выполнением дипломного проекта или выполнением научно-исследовательской дипломной работы.

А. ДОБРОВИДОВ, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор.

## ТЕПЛОВЫЕ электрические СТАНЦИИ

Специальность «Тепловые электрические станции» профилируется кафедрой теплоэнергетических установок, являющейся одной из старейших в институте. Занятия ведут квалифицированные педагоги. Здесь имеются специальные лаборатории и проектные кабинеты.

Инженеры теплоэнергетики могут работать на монтаже и эксплуатации основных цехов тепловых электростанций, в институтах, проектирующих ГРЭС, ТЭС и АЭС, в организациях, произво-

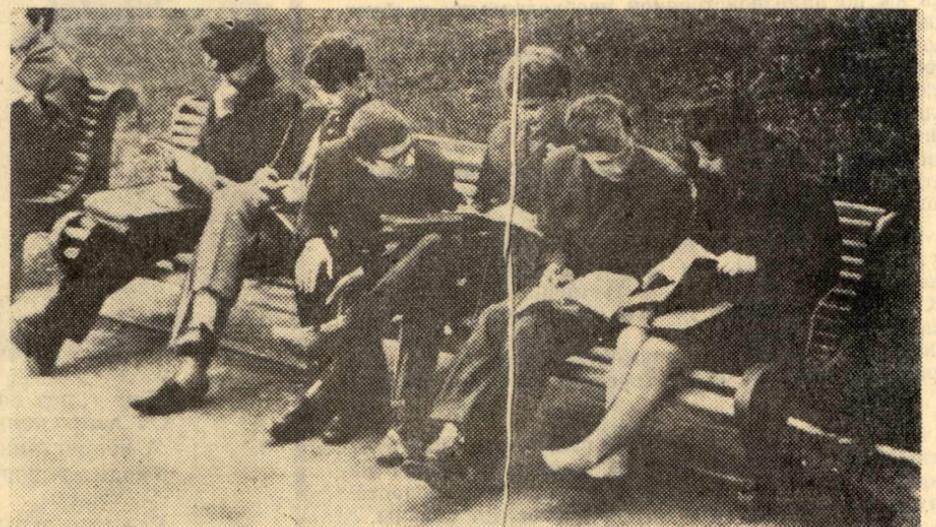
дящих испытания и наладку оборудования станций, в различных научно-исследовательских институтах, занимающихся исследованием и разработкой теплоэнергетического оборудования.

Современная блочная тепловая электрическая станция представляет собой сложное, высокоавтоматизированное и механизированное предприятие большой мощности, проектирование и эксплуатация которого возможны с применением электронной, счетно-решающей техники. Достаточно

отметить, что на тепловых электростанциях применяются турбоагрегаты единичной мощности в 300, 500 и 800 тысяч квт, а также парогенераторы с производительностью до 1600 тонн в час и выше. Стоит вопрос о создании в ближайшем будущем одновальной паровой турбины мощностью 1200 тысяч квт (1200 мвт).

Для желающих лучше познакомиться с устройством тепловых электростанций, с их оборудованием, с происходящими там технологическими процессами рекомендуем популярную книжку В. Я. Рыжкина «Современная мощная тепловая электростанция».

В. БРАГИН, зав. кафедрой теплоэнергетических установок.



Такие сцены часто можно увидеть около учебных корпусов поли-

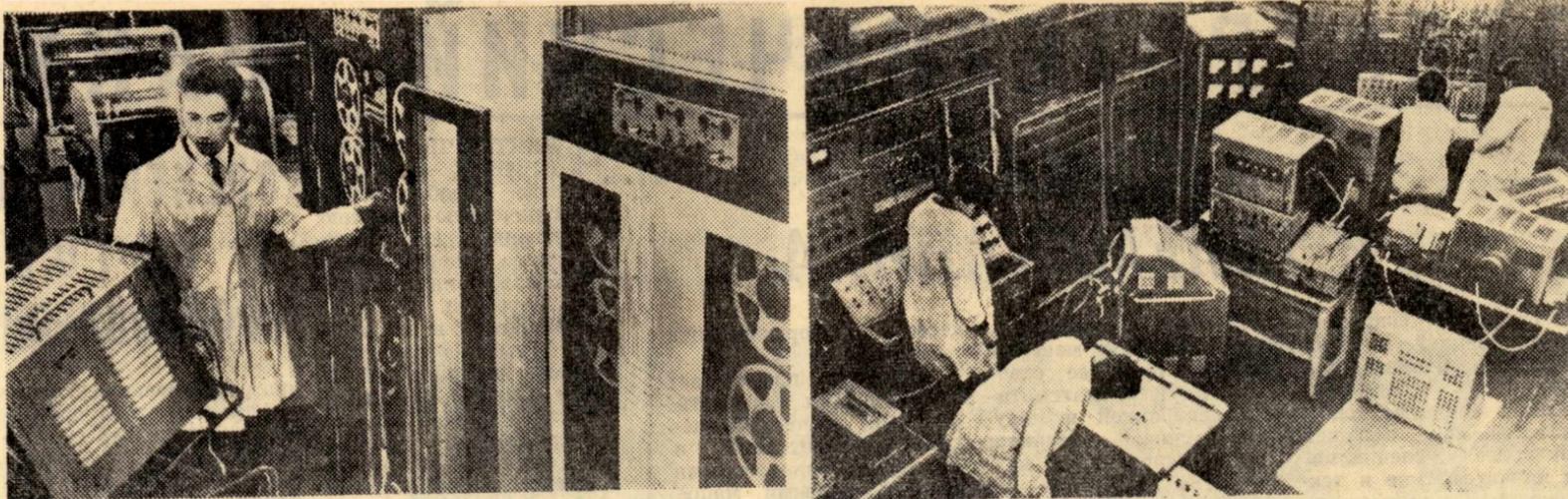
технического. Вот и сейчас у студентов в запасе 1—2 часа до зачета, и они стараются использо-

вать это время с максимальной пользой.

Фото А. Зюлькова.

Широкое использование в учебных и научных целях самого современного оборудования — характерная особенность нашего вуза. На снимках: в вычислительных лабораториях института и научно-исследовательского института ядерной физики при ТПИ.

Фото А. Батурина.



# ГЕОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СРЕДИ большого количества специальностей по которым готовятся инженеры в Томском политехническом институте, весьма важной для народного хозяйства в данное время является специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Сейчас геолог-нефтяник — это весьма необходимый специалист. Потребность в инженерах

этого профиля еще больше возрастет в будущем. Согласно плану развития народного хозяйства добыча нефти в СССР возрастет с 309 млн тонн, добытых в 1968 году, до 355 млн тонн — в 1970 году, а газа соответственно — с 170 млрд. куб. м до 240 млрд. куб. м.

Особенно возрастет потребность в инженерах-нефтяниках для изу-

## ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

чения подземных кладовых нефти и газа в крупнейшей нефтегазоносной провинции страны — Западной Сибири, где за последние годы открыто более 100 месторожде-

ний нефти и газа, в том числе 18 месторождений нефти и 3 месторождения газа и газоконденсата в Томской области. Нефть и газ служат источником получения

полимерных веществ: синтетического каучука, из которого вырабатываются разнообразные резино-технические изделия; смол, из которых вытягивают нити для синтетических тканей; смол и твердых веществ, из которых вырабатывается большой ассортимент пластических масс. Теперь невозможно указать область народного хозяйства, в которой не применялись бы указанные высокомолекулярные соединения. Их законно считают материалами настоящего и будущего. Поэтому трудно переоценить

роль геологов-нефтяников, обеспечивающих народное хозяйство важным промышленным сырьем — нефтью и газом.

Многие студенты нефтяной специальности во время обучения в институте принимают участие в научно-исследовательской работе кафедры горючих ископаемых. Это помогает им в освоении дисциплин и в получении необходимых исследовательских навыков, которые пригодятся в работе после окончания института.

А. АРСАРИН, профессор.

## Гидрогеология и инженерная геология

Специальность гидрогеолога я бы назвал соединением романтики геолога, технической вооруженности инженера и творчества ученого. Гидрогеолог может работать, как физики и геологи, химики и врачи, биологи и строители в глухих, неосвоенных районах и в крупных городах, в лабораториях институтов и на рудниках.

Инженеров этого профиля и готовит кафедра

гидрогеологии и инженерной геологии ТПИ. Кафедра, созданная в 1930 году, уже выпустила свыше 500 специалистов, работающих во всем уголке нашей Родины, а иногда и за ее пределами. Наши лаборатории оснащены первоклассным оборудованием.

Кафедра ведет большую научную работу, получившую признание в стране. Так, профессор

П. А. Удодов является одним из ведущих создателей новой науки — гидрогеохимии, профессор Н. Ф. Нифантов ведет плодотворную работу по изучению устойчивости бортов карьеров. У нас работает большой коллектив преподавателей и инженеров, не только обеспечивающий обучение будущих инженеров, но и активно вовлекающий их в научную работу. Для

молодого, любознательного юноши или девушки на кафедре имеются все условия для плодотворной и эффективной работы над интересными проблемами современности для получения богатой и творческой специальности гидрогеолога и инженера-геолога.

С. ШВАРЦЕВ, доцент кафедры гидрогеологии и инженерной геологии.

## ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Подготовка специалистов по технике разведки ведется всего в шести вузах страны. Этот профиль в геологоразведочной службе имеет большое значение, так как в современных условиях открытие и разведка месторождений полезных ископаемых немаловажна без применения технических средств.

Специалистам по технике разведки, современным горным инженерам широкого профиля приходится заниматься техническим руководством геологоразведочных работ, осваивать и внедрять новую технику, сочетая в своей работе романтику геологических исследований и управление сложными машинами и механизмами, организуя всю многогранную деятельность современной геологоразведочной партии или экспедиции.

Поэтому в учебном плане студентов предусматривается изучение в достаточном объеме общетеоретических дисциплин: теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин, электротехники, основ радио-

электроники и автоматики, двигателей внутреннего сгорания. И конечно — геологических дисциплин и специальных предметов.

Специалисты по технике разведки работают во всех уголках Советского Союза, оказывают помощь в проведении буровых работ и за рубежом: в Египте, Вьетнаме, Сирии и других странах.

Наша специальность — молодая. Здесь много еще нерешенных вопросов: бурение сверхглубоких скважин (на 10-15 км вглубь земной коры), разработка новых способов разрушения пород (ультразвуком, электрическими зарядами, плазмой или теплом реакторов), автоматизация и механизация всех процессов бурения скважин или проходки горных выработок. Если хотите заняться этими и другими вопросами нашей специальности — поступайте в ТПИ.

С. СУЛАКШИН, зав. кафедрой техники разведки, доктор технических наук, профессор

## ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Многообразно использование богатств земных недр. Из металлов, получаемых при переработке руд, изготавливают ракеты и локомотивы, космические корабли и различные станки и механизмы металлообрабатывающих предприятий, реактивные самолеты и рельсы железных дорог. Из нерудного сырья, извлекаемого из земных недр, возводятся жилые дома и громадные корпуса новых предприятий. Развитие химической промышленности и энергетики невозможно без эксплуатации месторождений каменного угля. Для повышения урожайности сельскохозяйственных культур требуется применение различных минеральных удобрений. Если при

этом учесть, что старые, известные с давних пор месторождения полезных ископаемых постепенно истощаются, то нетрудно представить те огромные задачи, которые встают перед народным хозяйством.

Решением поставленной задачи, комплексным изучением земных недр занимаются геологи, которые проводят поиски новых месторождений полезных ископаемых как в старых горнорудных районах, так и в новых районах, где еще до недавнего времени неступала нога исследователя.

На вооружении инженера находятся точные науки — физика, математика, химия, геохимия и другие. Студенты, ока-

чивающие наш факультет по специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых», получают необходимую подготовку, позволяющую заниматься как практическими работами, так и теоретическими исследованиями в различных областях геологической науки.

Наша специальность является ведущей на факультете. Она была основана в институте в 1901 году корифеем русской геологической науки академиком В. А. Обручевым. На ее базе возникли и развились многие из существующих ныне на факультете специальностей.

Мы готовим горных ин-

женеров-геологов, специалистов широкого профиля по изучению и разведке месторождения разнообразных рудных и нерудных полезных ископаемых. Многие стали крупными специалистами и занимают должности старших инженеров и начальников геологоразведочных партий, главных геологов экспедиций, отраслевых инженеров и руководителей геологических управлений.

Большой отряд наших воспитанников успешно трудится в многочисленных высших учебных заведениях нашей страны и в научно-исследовательских учреждениях, в том числе в Сибирском отделении АН СССР. Среди них есть доктора наук, профессора, заведующие лабораториями.

В. КАУДЕЛЬНЫЙ, заведующий кафедрой, доцент.

## Технология основного органического и нефтехимического синтеза. Технология пластмасс

В Томском политехническом институте подготовка инженеров по специальности «Технология основного органического и нефтехимического синтеза» ведется с 1950 года. Выпущено 770 инженеров, работающих на предприятиях Сибири, Урала, Казахстана и Европейской части СССР. Часть их трудится в научно-исследовательских учреждениях и заводских лабораториях.

В учебной подготовке будущих инженеров в институте уделяется большое внимание научно-исследовательской работе студентов, развитию у них навыков исследователя. Значительное место в учебной подготовке

студентов занимает также выполнение проектов различных химических аппаратов и технологических процессов по материалам, собранным студентами при прохождении производственных

практик. Местами производственных практик являются передовые предприятия всего Советского Союза.

Особенностью производства продуктов основного органического син-

теза и пластических масс при больших масштабах их выпуска является непрерывность технологических процессов и высокий уровень автоматизации. Все это предполагает, что современный инженер-

химик должен хорошо разбираться как в вопросах технологии и путях ее коренного совершенствования на современной научной основе, так и в вопросах организационно-экономического совершенствования химических производств. Всему этому студента и обучают в институте.

В. ЛОПАТИНСКИЙ, доцент, зав. каф. технологии основного органического синтеза.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА

В связи с современной тенденцией к автоматизации производства народному хозяйству страны с каждым годом требуется все большее количество специалистов по автоматике и технической кибернетике. Эти молодые отрасли науки и техники призваны изучать общие принципы управления техническими процессами и решать задачи автоматизации управления производственными процессами, предприятиями и целыми отраслями народного хозяйства.

В процессе обучения студенты наряду с курсами общенаучной подготовки изучают ряд дисциплин

электротехнического профиля. Большое место в учебном процессе отведено высшей математике, электронной и полупроводниковой технике. Обе эти дисциплины изучаются в течение нескольких семестров, причем математическая подготовка предусматривает изучение ряда специальных разделов высшей математики и математических основ кибернетики. Важное место в подготовке специалистов по автоматике и телемеханике занимают теория автоматического регулирования и управления, телемеханика, вычислительная техника, комплексная автоматизация производственных про-

цессов, информационная техника.

Кафедра располагает современными автоматическими телемеханическими устройствами и системами, аналоговыми вычислительными машинами, электронной регистрирующей и измерительной аппаратурой.

Выпускники кафедры, получающие дипломы инженеров-электриков по специальности «Автоматика и телемеханика», благодаря широкому профилю подготовки могут успешно работать в любой отрасли народного хозяйства.

**А. МАЛЫШЕНКО,**  
зав. кафедрой, кандидат технических наук, доцент.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД** — устройство, преобразующее электрическую энергию в механическую и содержащее электрический двигатель, кинематические передачи, систему управления и питания. Это самый распространенный тип привода. В связи с этим автоматизация на основе систем электропривода является самой насущной. Студенты нашей специальности изучают теорию электропривода, автоматическое управление им, электрические машины и аппараты, теоретические основы электротехники, основы теоретической кибернетики, теорию автоматического регулирования.

Сейчас автоматизация немыслима без вычислительных машин и устройств, и наши студенты изучают основы вычислительной техники, математические машины и

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

программирование, программирование, полупроводниковую технику. Инженеры получают высокую квалификацию, широкий кругозор и могут успешно работать в любой отрасли народного хозяйства, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, в высших учебных заведениях.

Если хотите стать квалифицированными специалистами по автоматизации промышленных установок, приходите учиться к нам. Вам охотно передадут знания наши преподаватели, среди которых профессор, доктор технических наук и 10 кандидатов технических наук. Они помогут вам успешно заниматься научной исследовательской работой, подготовиться в аспирантуру.

Наши выпускники работают в различных электрических службах, на предприятиях электротехнической, машиностроительной, металлургической, химической и других отраслей промышленности. Диапазон использования таких специалистов очень широк.

**А. АЛЕХИН,**  
зам. зав. кафедрой, кандидат технических наук.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ

Роль электрических машин во всех отраслях народного хозяйства трудно переоценить. Электрические машины — в быту и на транспорте, в шахтах и на колхозных полях, в ракетах, штурмующих космос, и на кораблях, бороздящих водные просторы. Да разве можно пересчитать все функции электрической машины — этого неутомимого труженика, дающего электрическую энергию станкам и машинам, приводящего в движение трамвай и морские суда.

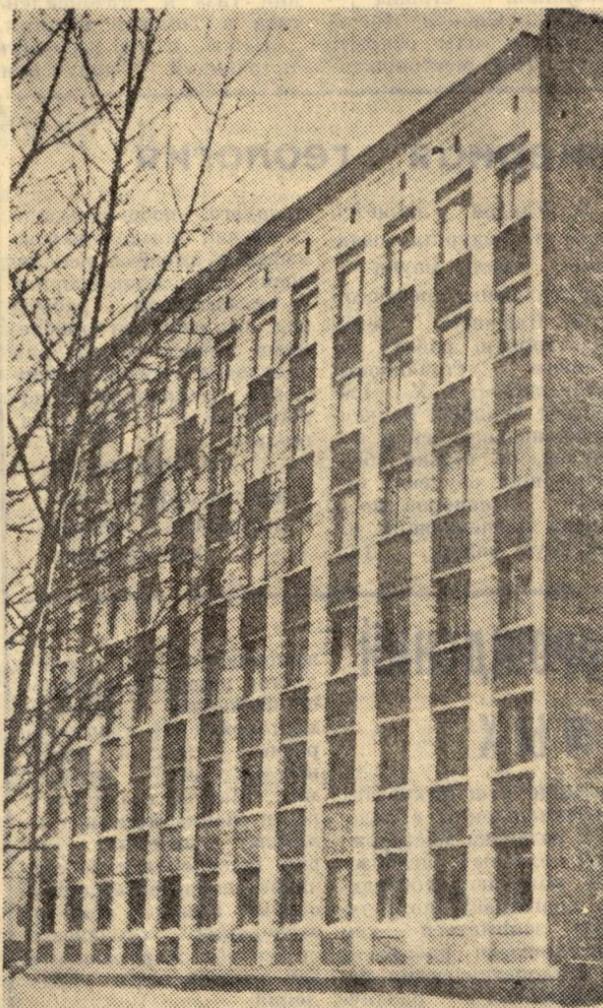
Инженеров специальности электрические машины и аппараты Томский политехнический институт начал выпускать с сороковых годов, тогда это были единицы, а сейчас — это большая армия специалистов. В Томске и Москве, Симферополе и Воронеже, Караганде и Новосибирске, Алма-Ате и Ульяновске трудятся в лабораториях и конструкторских бюро, цехах и в учебных заведениях наши выпускники. Многие из них занимают ответственные должности, успешно руководят большими научными и производственными коллективами. Интересно отметить и некоторые достижения кафедры, во главе которой

стоит профессор, доктор технических наук Г. А. Сипайлов. Учебный процесс ведет высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав. Из 23 преподавателей кафедры — 4 доктора и 15 кандидатов технических наук.

Все учебные планы по специальности базируются на фундаментальном изучении общеобразовательных инженерных дисциплин. Начиная с 3-го курса, студенты изучают теорию электрических машин и аппаратов, их проектирование и производство, спецкурс и теорию авто регулирования. С 3 курса они проходят производственную практику на передовых предприятиях электротехнической промышленности Советского Союза.

Студенты, обучающиеся специальности «Электрические машины и аппараты» в Томском политехническом институте, имеют возможность получить всестороннее образование. Кафедра творчески подходит к организации учебного процесса, ищет новые методы проведения учебных занятий.

**М. САННИКОВА,**  
старший преподаватель.



С каждым годом расширяется учебно-лабораторная база ТПИ. В недавно введенном в строй действующих 18-м корпусе — новейшее оборудование для учебно-исследовательской работы, научных экспериментов. Наряду со студентами дневного отделения здесь могут заниматься и заочники. Фото А. БАТУРИНА.

## Информационно-измерительная техника

Измерение — одна из древнейших операций, применяемых в различных областях человеческой практики. С развитием общества измерения приобретают все большее значение для производства, техники и науки. Великий русский ученый Д. И. Менделеев, имя которого носит Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии, писал: «Наука начинается с тех пор, как начинают измерять; точная наука невозможна без меры». Любое современное промышленное предприятие или научное учреждение имеет на вооружении большое количество измерительных приборов, используемых для улучшения качества выпускаемой продукции, ускорения научных исследований, значительно облегчающих труд рабочего, расширяющих возможности ученого. Все большую роль в современном производстве начинают играть высокоточные измерения, особенно в условиях использования техники сверхвысоких скоростей, давлений и температур.

Измерительная техника неотделима от автоматизации. Соединение измерительных устройств с регулирующими делает возможным создание автоматических систем и переход на более совершенную форму производства — на автоматизированное производство. К тому же, автоматические измерительные приборы по существу представляют собой системы автоматизации, предназначенные для измерения, регистрации и управления регулирующими устройствами.

Венцом развития измерительной техники являются информационно-из-

мерительные системы — сложные устройства, предназначенные для обработки информации, поступающей от многих контролируемых объектов.

Специалистов для проектирования и эксплуатации измерительных устройств различного назначения готовит кафедра информационно-измерительной техники Томского политехнического института. Это одна из 16 кафедр Советского Союза, занимающихся подготовкой инженеров такого профиля.

За время обучения в институте студенты нашей специальности овладевают общенаучными и специальными техническими дисциплинами. К общенаучным курсам относятся: теоретические основы электротехники, высшая математика, математические основы кибернетики, электронная полупроводниковая техника, автоматическое регулирование и управление, основы вычислительной техники и др. Из специальных дисциплин в первую очередь следует назвать измерительные преобразователи, аналоговые электро-измерительные приборы, методы измерения электрических и неэлектрических величин, информационно-измерительные системы и другие. Студенты получают широкую общенаучную и специальную подготовку, которая дает возможность после окончания института работать в различных областях электротехники, автоматизации и измерительной техники.

**В. ЖУКОВ,**  
зав. кафедрой информационно-измерительной техники, кандидат технических наук.

## Электрические сети и системы

Кафедра выпускает инженеров по двум специальностям: электрические сети и системы и электроснабжение промышленных предприятий и городов. Учебные планы по этим специальностям предполагают подготовку инженеров-электриков широкого профиля на базе изучения математических, физических и общих дисциплин. С 1963 года было введено преподавание новых дисциплин: «Вычисли-

тельные методы математики в инженерных и экономических расчетах», «Применение вычислительной техники в энергетике», «Оптимизация режимов энергосистем», «Диспетчерское управление в энергосистемах», которые читаются вместе с традиционными курсами: «Электрические сети и системы», «Переходные процессы в электрических системах», «Длинные линии электропередачи переменного и по-

стоянного тока», «Основные проектирования и эксплуатации электрических сетей».

На кафедре хорошо оборудованы лаборатории. Студенты приобретают необходимые практические навыки по режимным расчетам электрических систем, получают представление о динамике электрических процессов в переходных и аварийных режимах электрических систем.

Большинство сотрудников кафедры занято

выполнением единой для электрических кафедр факультета тематики по применению методов математического моделирования в энергетике. Разрабатываются вопросы оптимизации построения и эксплуатации схем электрических сетей энергосистем и промышленных предприятий. Достиженные результаты внедряются в работу энергетических предприятий.

**Р. БОРИСОВ,**  
зав. кафедрой, доцент