

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, 17 января 1979 г., №5 (2155)

С 1901 ГОДА готовятся инженерные кадры для геологической службы страны в Томском политехническом институте. Вся деятельность факультета теснейшим образом связана с развитием производственных сил Сибири, с задачами создания и расширения минерально-сырьевой базы бурно развивающейся промышленности восточных районов страны.

Томский политехнический институт гордится многими выпускниками геологоразведочного факультета — учеными с мировым именем, первооткрывателями и разведчиками недр, руководителями геологической службы страны. Среди них: Н. Н. Урванцев, открывший крупнейшее Норильское месторождение полиметаллов, М. К. Коровин, указавший на перспективы нефтегазоносности Западной Сибири, К. И. Сагпаев, президент Академии наук Казахской ССР, открывший уникальное Джезказганское месторождение. Глубокий и неизгладимый след в научной деятельности факультета оставили корифеи геологической науки: академики В. А. Обручев, М. А. Усов, создавшие сибирскую школу геологов, первые деканы ГРФ.

За последнее время на ГРФ сформировались новые научные школы и

направления. Профессором П. А. Удодовым и его коллегами создан и разрабатывается новый гидрогеохимический метод поисков месторождений полезных ископаемых, получивший широкую известность и за рубежом. Профессором С. С. Сулакшиным и его кафедрой ведутся широкие теоретические и практические исследования в области техники и технологии геологоразведочных работ. Здесь можно говорить о формировании новой школы, о создании основ науки по бурению скважин. Весьма важные исследования проводятся под руководством профессора Д. С. Микова в

области совершенствования геофизических методов поисков месторождений полезных ископаемых.

Группа ученых геологоразведочного факультета занимается актуальными

исследованиями по проблемам нефте- и газоносности Западной Сибири, и, в частности, Томской области. Важные исследования по инженерно-геологическому изучению нефтеносных районов Си-

бири с целью обоснования строительства проводит коллектив под руководством профессора Г. А. Сулакшиной. Проблема стратиграфии и палеонтологии древнейших толщ складчатых соору-

станции, буровые станки, современные транспортные средства, электронно-вычислительная техника, совершенные методы физических и химических исследований, включая ядерные. Вот почему наряду с изучением фундаментальных общегеологических и специальных наук студенты изучают в значительном объеме математику и химию, радиотехнику. К услугам наших студентов — хорошо оборудованные учебные, научные кабинеты и лаборатории, минералогический и палеонтологический музей. В учебном процессе и научной работе используются лаборатории современных методов исследования — масс-спектрометрии, палеомагнитная, изотопного анализа, электронной микроскопии, автоматизированного производства, исследования физических свойств горных пород и ряда других. Некоторые геологические исследования на факультете проводятся с применением ядерного реактора.

На факультете учится свыше 1.200 студентов, сочетая романтику исследования неизведанных просторов с напряженным трудом, требующим глубоких и разнообразных знаний, крепкой моральной и физической закалки.

Б. СПИРИДОНОВ,
декан ГРФ.

ВАС ЖДЕТ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



Доцент А. Ф. Коробейников принимает экзамен. Фото Ю. Михельсона.

жений Сибири разрабатывается под руководством лауреата Государственной премии профессора К. В. Радугина, а под руководством профессора А. М. Кузьмина изучается тонкая структура кристаллов.

Кафедры факультета располагают высококвалифицированными педагогическими и научными кадрами. На факультете работают 9 профессоров и докторов наук, свыше 50 доцентов и кандидатов наук.

На вооружении геологов сейчас самое сложное электронное оборудование и аппаратура, электро-

СОВРЕМЕННА ЛИ ГЕОЛОГИЯ?

НА ЭТОТ ВОПРОС можно твердо ответить — да, геологическая наука современна. Ее современность — в актуальности решаемых научных проблем, значимости ее достижений для экономического потенциала страны, в новизне и совершенстве исследовательских методов.

Наука о Земле является сложной и разносторонней областью человеческого знания. Эта сложность и многогранность обусловлены тем, что: во-первых, Земля — это тело, порожденное космическими процессами, тайна которых во многом остается загадкой для человечества; во-вторых, Земля — это сложное тело, о внутренних частях которого человечество имеет очень скудную информацию; в-третьих, в верхней части Земли — в ее земной коре и на поверхности — происходят великие преобразовательные процессы.

Такие же сложными, широкими и многосторонними должны быть знания геолога. Без этого невозможно разобраться в закономерностях формирования месторождений, каждому из которых при-

сущи неповторимые особенности.

Людей издавна привлекала геология и как познавательная наука, как ключ к открытию природных богатств. Сегодня нельзя представить себе состояние экономики любой промышленно развитой страны без людей, обладающих знаниями в области геологии. Созданы крупные научные центры, научно-исследовательские институты, научно-производственные объединения, высшие учебные заведения, в которых проводятся всесторонние исследования, а также испытывается армия геологов, способных решать сложные научные и практические задачи. Нет такой области человеческого знания, успехи которой не использовались бы в геологии. Так, например, с созданием самолетов сразу же появились новые геологические методы исследования: аэрофотосъемка при геологическом картировании, аэропоиски месторождений полезных ископаемых. Работы с помощью этих методов успешно продолжают на современных космических летательных аппаратах.

Развитие ядерной физики позволило не только решить ряд фундаментальных вопросов геологии (например, об источнике Земли, распространенности химических элементов), но и создать ряд уникальных методов исследований геологических объектов. Так, например, используя методы ядерной физики, оказалось возможным определить возраст геологических образований Земли и других планет. Изучая естественное разделение изотопов некоторых элементов, можно судить об источнике рудообразующих растворов, о палеотемпературах и т. д. Современные геологи широко используют и мощности ядерных реакторов для быстрого и точного определения количества микроэлементов в породах и рудах.

Существенное влияние на формирование геологического мировоззрения оказывает экспериментальная геология. В условиях всестороннего технического прогресса оказалось возможным создание и исследовательских установок, позволяющих получать в лабораториях физико-химиче-

ские условия, аналогичные тем, которые протекают на недостижимых глубинах. Ряд таких установок уже используется для искусственного получения редких драгоценных минералов, таких, как рубин, алмаз и прочих, используемых в промышленности. Самым широким образом используются в геологии достижения в области физики и химии. Проникновение этих наук настолько широко, что возникли целые научные направления — геофизика и геохимия.

Студенты-геологи ТПИ получают обширные знания таких наук, как математика, физика, химия. Эти знания дают будущему специалисту возможность понять суть новейших методов исследования. Студенты осваивают большинство этих методов в лабораториях института.

Хотелось бы подчеркнуть большую роль геологии в изучении Сибири, в освоении ее природных богатств. Сибирь щедро к тем, кто владеет ключом к тайнам ее кладовых. Год от года прирастает могущество России Сибирью, как и предвидел М. В. Ломоносов.

Н. СТОЛБОВА,
доцент кафедры минералогии и петрографии.



На службе у геологов — новейшая электронная техника.

НА СНИМКЕ: исследования на электронном микроскопе.

Специальности факультета

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ
ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
ГЕОЛОГИЯ СЪЕМКА, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

ПО ОБРАЗНОМУ ВЫРАЖЕНИЮ академика В. И. Вернадского, земная кора представляет собой пропитанную водой губку. Вода находится в постоянном движении и производит огромную геохимическую работу по разрушению и созданию горных пород, переносу и концентрированию химических элементов, она же определяет развитие жизни на Земле. Вот эту наиболее подвижную и наиболее агрессивную составляющую земной коры и призвана изучать гидрогеология.

Играя огромную роль в

пользовании различных подземных вод — одна из задач гидрогеологии.

Подземные воды определяют в значительной мере и механическую прочность горных пород, их способность нести ту или иную нагрузку. Поэтому, прежде чем построить какое-то сооружение, необходимо изучить прочность основания и предсказать, как она будет изменяться после возведения сооружения под действием естественных и искусственных факторов. Эти расчеты становятся особенно ответственными и сложными, когда возводятся такие сооружения, как Красноярская или Асуанская плотины, Московское или

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

БЫСТРОЕ РАЗВИТИЕ народного хозяйства нашей страны требует все большего количества минерального сырья, добываемого из земных недр. В условиях научно-технической революции роль минерально-сырьевых ресурсов в экономике страны значительно возросла. Сегодня нет ни одной отрасли народного хозяйства, где бы не использовалось минераль-

ное, а ближайшее будущее. Уже сейчас без знания гидрогеологии и инженерной геологии того или иного региона не обходится проведение поисков, разведки и эксплуатации рудных, нефтяных и газовых месторождений, строительство рудников, дорог, мостов, заводов и фабрик, поселков и городов, гидроэлектростанций, аэродромов, нефте- и газопроводов.

Специальность «Гидрогеология и инженерная геология» представляет собой сплав романтики геолога, технической вооруженности инженера и творчества ученого. Полевые изыскания, лабораторные исследования, создание природных моделей, их расчет и конструирование, обработка и оформление данных — таков неполный перечень основных этапов работы специалистов, подготовка которых ведется в ТПИ с 1930 года. Уже подготовлено 1238 инженеров.

В процессе обучения студенты проходят производственную практику на рабочих местах в партиях и экспедициях геологических управлений в проектно-изыскательских институтах, трестах инженерно-геологических изысканий, горнорудных и многих других предприятиях.

С. ШВАРЦЕВ,
доцент.

СПОМОЩЬЮ

ное сырье и его продукты. Около 150 видов полезных ископаемых дают недра. Из металлов, извлекаемых при переработке руд, делают станки, механизмы агрегаты для тяжелой и легкой промышленности и различные приборы для производственных и научных учреждений. Развитие энергетики, приборостроения, авиационной промышленности невозможно без угля, алюминия и редких элементов.

Нерудное сырье служит основой для строительства корпусов предприятий, жилых зданий и транспортных магистралей. Для повышения урожайности сельскохозяйственных культур необходимы различные минеральные удобрения.

Бурное развитие нашей промышленности вызывает вовлечение новых видов минерального сырья, которые еще недавно совершенно не использовались в народном хозяйстве. В свою очередь интенсивная эксплуатация земных недр требует постоянного пополнения запасов минерального сырья, открытия новых месторождений и увеличения запасов на действующих рудниках.

XXV съезд КПСС выдвинул перед геологами страны новые ответственные задачи. В десятой пятилетке надо увеличить минерально-сырьевые ресурсы в районах действующих предприятий и во вновь осваиваемых

районах, обеспечить опережающий рост этих ресурсов по сравнению с развитием добывающей индустрии. Решением этих сложных задач путем комплексного изучения земных недр и занимается геологическая служба нашей страны. Геологи проводят поиски и разведку новых месторождений полезных ископаемых как в пределах известных горнорудных районов, так и новых, еще не обжитых человеком территориях. Новые горизонты перед геологией открывает союз с космонавтикой и океанологией.

Фонд «легко» открываемых месторождений со временем быстро сокра-

ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ развития человеческого общества весьма важной и сложной является проблема изучения и освоения недр земли на больших глубинах. По сложности задач эта проблема стоит наравне с такими, как освоение космоса. Ее решение имеет как чисто теоретическое, так и прикладное значение, связанное с обеспечением необходимыми запасами минерального сырья. Ведущую роль при исследовании на больших глубинах, разведке и поисках минерального сырья занимает сооружение разведочных выработок. Буровые скважины и горноразведочные выработки являются практическим единственным средством получения наиболее достоверной информации о строении земной коры.

Буровые скважины находят очень широкое применение и в других областях народного хозяйства (при промышленном, гражданском, гидротехническом строительстве, в горнорудной промышленности, при эксплуатации месторождений нефти и газа, воды, при

НА БОЛЬШИХ ГЛУБИНАХ

мелиоративных работах и др.).

Бурение скважин производится в самых разнообразных условиях — на суше, водоемах и морях, во льдах Антарктиды, на поверхности Луны. Специалисты этого профиля в геологических партиях и экспедициях руководят производством и техникой разведочных работ, занимаются внедрением новой буровой и горнопроходческой техники, механизацией и автоматизацией технологических процессов и совершенствованием машин.

Наши специалисты удачно сочетают в своей работе романтику геологических исследований с использованием сложных машин и механизмов. Выпускники работают на Алтае и в Кузбассе, на далеком Сахалине и суровой Чукотке, в солнечном Узбекистане и на Урале. Их можно встретить в партиях и геологических управлениях, на заводах геологоразведочного оборудования и в конструкторском бюро, в научно-исследовательских институтах многих отраслей

промышленности. Томские политехники помогают при ведении буровых работ за рубежом — в Монголии, Индии, Сирии, ГДР, Вьетнаме и других странах. Они занимают должности инженеров на горных и буровых работах, технических руководителей, главных инженеров и начальников партий и экспедиций, инженеров СКБ, научных сотрудников в институтах и лабораториях.

В период обучения студенты осваивают цикл общетеоретических и геологических дисциплин, основы автоматизации производственных процессов, проектирования бурового оборудования наряду с изучением профилирующих дисциплин — сооружение геологоразведочных скважин и горных выработок.

Теоретическое изучение специальных дисциплин сопровождается практикой в летний период, начиная с первого курса. На производственной практике студентам предоставляется возможность потрудиться на рабочих местах, принять участие в выполнении производственного плана, и они получают заработную плату наравне с другими членами бригады. В период практики за студентами сохраняется стипендия.

Нашей кафедре техники разведки нынче исполняется четверть века. За это время подготовлены высококвалифицированные преподавательские кадры, в числе которых один доктор и восемь кандидатов наук. Имеется аспирантура.

Геологоразведочные организации страны нуждаются в специалистах нашего профиля. Поступайте, товарищи абитуриенты, перед вами открывается интересное будущее.

С. СУЛАКШИН,
зав. кафедрой, профессор.

НА СНИМКЕ: в лаборатории кафедры разведки. Фото Ю. Мехельсона.

ПРЕДМЕТ ПОИСКА — ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

формировании земной коры как особой оболочки, подземные воды, кроме того, являются наиболее ценным полезным ископаемым, значение которого особенно резко возрастает в наше время. По оценкам многих ведущих специалистов, проблема воды уже сейчас становится одной из наиболее острых. Достаточно напомнить, что в Кувейте кубометр воды дороже кубометра нефти, в некоторых странах уже сейчас продают чистую подземную воду как целебный напиток. Поэтому изучение подземных вод ведется прежде всего для целей их практического использования в качестве источника водоснабжения городов и населенных пунктов, а также для орошения недостаточно увлажненных территорий.

Нельзя не отметить, что среди подземных вод встречаются минеральные (лечебные), термальные, промышленные, используемые для извлечения в промышленных масштабах йода, брома, серы, лития, рубидия, стронция, поваренной и других солей. На горячих паужетских водах Камчатке построена первая в СССР гидротермальная электростанция. Поэтому поиски, разведка и ис-

пользование различных подземных вод — одна из задач гидрогеологии. Подземные воды определяют в значительной мере и механическую прочность горных пород, их способность нести ту или иную нагрузку. Поэтому, прежде чем построить какое-то сооружение, необходимо изучить прочность основания и предсказать, как она будет изменяться после возведения сооружения под действием естественных и искусственных факторов. Эти расчеты становятся особенно ответственными и сложными, когда возводятся такие сооружения, как Красноярская или Асуанская плотины, Московское или

Ленинградское метро, строятся глубокие карьеры, создается основание под телевизионную башню и т. д. Изучение физико-механической природы прочности горных пород и грунтов и определение допустимой нагрузки на них — одна из важнейших задач инженерной геологии как самостоятельной науки. Развернувшееся во всем мире интенсивное строительство, эксплуатация земных недр, подземных вод, строительство шахт глубиной до 5 км и бурение скважин глубиной до 8—9 км привели в ряде случаев к нарушению существующего в недрах динамического напряжения и обусловили погружение городов (Токио, Мехико, Венеция и др.), возникновение искусственных землетрясений, осушение водоносных горизонтов, образование обвалов и оползней. Все это ставит перед гидрогеологией и инженерной геологией совершенно новые проблемы, от решения которых зависит сохранение окружающей среды, чистота гидросферы, рациональное использование земных недр, направленность техногенной деятельности человека и т. д.

Решение этих грандиозных задач — не отдален-



МАТЕМАТИКИ И ЭВМ

щается. Открытие месторождений полезных ископаемых является просто удачей отдельных геологов, а требует больших коллективных усилий. Геология сегодня — это соединение научно обоснованных прогнозов и новых открытий с индустриальными методами производства. В деятельности геологической службы страны теперь фактически сочетаются наука с производством. Создаются научные основы прогноза месторождений полезных ископаемых, разрабатываются новые методы и технические средства для разведочных работ, внедряются в практику математические методы и ЭВМ. Разрабатываются пути

повышения экономической эффективности и качества геологических работ. Все более возрастает роль космических методов исследований. Создаются новые методы изучения минерально-сырьевых ресурсов морей и океанов. Углубляются работы в области охраны окружающей среды и рационального использования полезных ископаемых. Геологическая служба теперь оснащена сложной горнодобывающей техникой, разнообразной геофизической аппаратурой, транспортными средствами и современным лабораторным оборудованием и превратилась в индустриальную отрасль народного хозяйства, способную решать сложные

задачи, связанные с использованием полезных ископаемых. Профессия геолога приобрела новые черты, стала более сложной. Теперь на вооружении инженера-геолога находятся точные науки и новейшие приборы. Все это требует от специалиста глубоких знаний не только геологических дисциплин, но и физики, химии, математики и других наук.

Профессия геолога овеяна романтикой поисков и открытий, почтена трудом разведчиков недр, но, верные своему долгу перед Родиной, преданные любимому делу, они уверенно раскрывают богатства земли и ставят

их на службу будущего индустриального развития новых районов. Для работы в таких условиях требуются выдержка, целеустремленность, умение делать свое дело с увлечением в любых ситуациях.

Специальность «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» является старейшей и ведущей на факультете. Она была основана в нашем институте в 1901 году корифеем русской геологической науки академиком В. А. Обручевым. На ее базе возникли и развивались многие из существующих ныне на факультете специальностей. Мы готовим горных инженеров-геологов —

специалистов широкого профиля по изучению, поискам и разведке месторождений твердых полезных ископаемых.

Студенты принимают активное участие в научно-исследовательской работе. Они совместно с преподавателями оказывают большую помощь производственным организациям, принимая активное участие в разработке конкретных заданий в период учебной и производственной практики на территории многих районов СССР. Для студентов предоставлены учебные и научные лаборатории, новейшие приборы. Здесь они приобщаются к большой науке, приобретают навыки научного творчества.

Около полутора тысяч наших выпускников занимаются изучением геологического строения недр Урала, Сибири, Казахстана, Средней Азии, Дальнего Востока, Камчатки, Чукотки. Они трудятся над составлением государственных геологических карт как основы научных прогнозов, проводят поиски и разведку полезных ископаемых. Многие наши выпускники стали крупными учеными, руководителями предприятий и учреждений, Героями Социалистического Труда, лауреатами Ленинской и Государственной премий. Кроме того, выпускники нашей специальности обеспечивают геологическую службу горнодобывающей промышленности страны.

А. КОРОБЕЙНИКОВ,
зав. кафедрой.

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Для изучения недр Земли и для поисков различных полезных ископаемых в настоящее время широко применяются геофизические методы разведки — магниторазведка, гравитразведка, электрические методы разведки, сейсмические, радиометрические, геохимические и другие методы.

Очень точными приборами при применении этих методов производится измерение и изучение различных физических полей, например, напряженности магнитного поля, ускорения силы тяжести, электрических полей, радиоактивных излучений и т. п. Все это поля в зависимости от своего залегания пород и наличия месторождений, изменяются, и по этим изменениям можно находить и определять их местонахождение, глубину залегания, форму тел и их величину.

Геофизические разведки производятся с поверхности Земли и морей,

НА ЗЕМЛЕ, ПОД ЗЕМЛЕЙ И В ВОЗДУХЕ

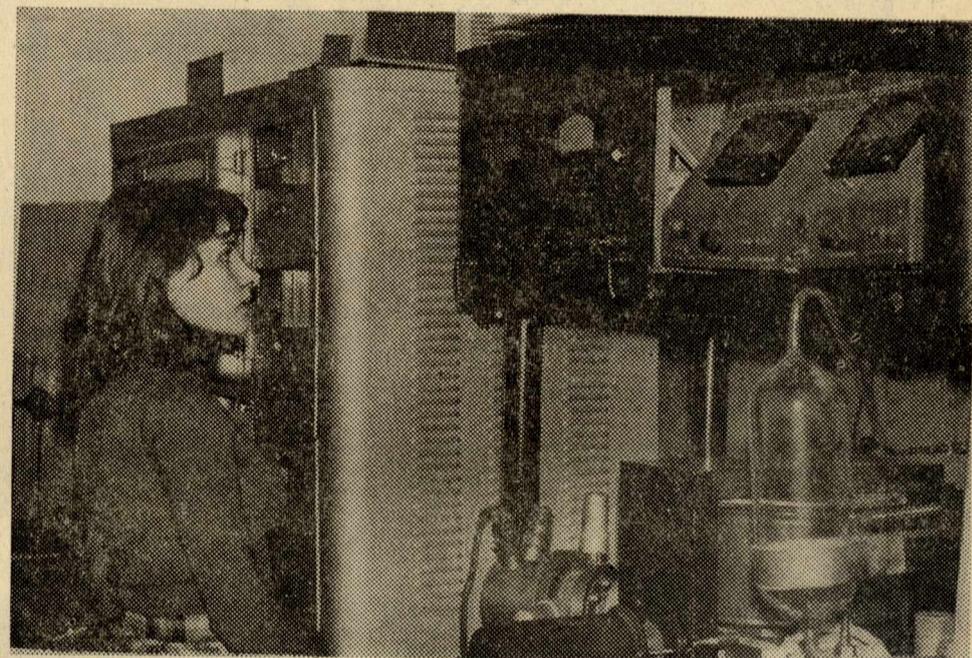
с воздуха, в шахтах, в буровых скважинах и на дне морей. Для измерения применяются весьма точные и довольно сложные геофизические приборы, представляющие собой сложные электро-механические устройства и целые станции, часто смонтированные на автомашинах и самолетах. В приборах широко используются автоматика, радиотехника. Многие приборы сами записывают результаты измерений.

Современная геофизическая аппаратура позволяет измерять физические поля с очень большой точностью. Она позволяет изучать «геофизическое строение» территорий и обнаруживать местоположение полезных ископаемых с поверхно-

сти Земли на больших глубинах.

Студент-геофизик получает в институте не только соответствующую специальную подготовку по физико-математическим основам геофизических методов, по методике и технике этих работ, но и широкие знания в области физики, математики, радиотехники и геологии.

Специальная подготовка инженеров-геофизиков в Томском политехническом институте осуществляется очным и заочным обучением на кафедре геофизических методов разведки. Выпускники кафедры изучают геологическое строение, участвуют в поисках полезных ископаемых на обширных пространствах Сибири, Дальнего Востока, в рес-



публиках Средней Азии и в европейской части нашей страны. Многие из них стали крупными учеными и работают на руководящих должностях в различных геологических организациях, в вузах и научно-исследовательских институтах. Работа геофизика весьма интересна, романтична,

требует аккуратности, технических навыков и сравнительно большой и глубокой физико-математической подготовки. Она всегда является творческой и исследовательской. На кафедре ведется подготовка аспирантов.

Более 50 наших выпускников уже защитили

кандидатские диссертации и принимают активное участие в научных исследованиях.

Д. МИКОВ,
профессор доктор.

НА СНИМКЕ: исследование горных пород в лаборатории кафедры.

Фото Ю. Михельсона.

ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Нефть и газ занимают очень важную место в нашей жизни: это топливо для промышленных предприятий и транспорта, это и пластические массы, и синтетические изделия. Невозможно представить современную жизнь человека без нефти и газа. Благодаря большому и неустанному вниманию партии и правительства нефтяная и газовая промышленность Советского Союза занимает ведущее место в мире, а перспективы ее развития еще грандиознее. Все это остро ставит вопрос о подготовке специалистов-нефтяников.

Кафедра горючих ископаемых за 20 с небольшим лет выпустила более 700 горных инженеров по специальности «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений», которые работают в различных районах нашей страны. Многие из них занимают

руководящие должности на нефтегазодобывающих предприятиях, в научно-исследовательских институтах.

Наша специальность интересна и современна. Большая часть деятельности геолога-нефтяника связана с работой на скважинах. Нефтяная и газовая скважина — это крупное техническое сооружение, глубина ее достигает 3—5 километров. На ее строительство уходит сотни тонн металла, цемента, химреагентов и др. При бурении используются мощные механизмы и оборудование. По существу буровая установка, осуществляющая проходку скважин, представляет завод в миниатюре.

Роль геолога-нефтяника в сооружении скважины велика. При поисково-разведочных работах на

нефть и газ он выбирает местоположение скважины, обслуживает ее проходку, изучает геологическое строение района, испытывает скважину на продуктивность и дает заключение о результатах разведки. На нефтяном или газовом промысле геолог-нефтяник устанавливает режим эксплуатации добывающей скважины, проводит исследовательские работы, разрабатывает методы увеличения добычи нефти и газа.

Широко поле деятельности выпускников кафедры. Это нефтегазодобывочные экспедиции, работающие в Западной Сибири, в Якутии, на Сахалине, на полуострове Ямале, в Средней Азии, в Поволжье. Работа геолога ответственна и интересна. Он ведет поиск и разведку новых нефтеносных районов, открывая и ис-

следуя месторождения нефти и газа. Поисковые и разведочные работы оснащены современным оборудованием и техникой: это и современная высокоточная геофизическая аппаратура с автоматикой и электронно-вычислительной техникой, это и новейшие исследовательские лаборатории. Современный геолог-нефтяник работает не только с образцами горных пород, нефтью и газом, но и с большим комплексом диаграмм, получаемых автоматически регистрирующими станциями, с обширным картографическим материалом.

Другая часть выпускников работает на нефтегазодобывающих предприятиях промысловыми геологами. От их деятельности зависят состояние скважины, уровень исследовательской работы, эффективность добычи

нефти и газа. Выпускаемые кафедры специалисты в одинаковой мере подготовлены и к работе в поисково-разведочных экспедициях, и на нефтегазодобывающих предприятиях.

Во время обучения студенты получают подготовку по общему геологическому, техническому и геологическому дисциплинам, лекции читают высококвалифицированные преподаватели. Занятия ведутся в лабораториях, оснащенных современным оборудованием. Многие студенты увлеченно занимаются научно-исследовательской работой в изотопной и электронографической лабораториях, физики нефтяного пласта, пластовых нефтей.

В летнее время обучение геологов-нефтяников переносится в поле. Учебная практика дает общегеологическую подготовку будущему специалисту. Студенты занимаются в окрестностях Томска и в живописных уголках Кузнецкого Алатау, где создан специальный геологический полигон.

Здесь они изучают геодезическую и геологическую съемку и методику геологоразведочных работ с использованием геофизики. Первая производственная практика проходит на нефтепромыслах Аппшерона, Сахалина, Западной Сибири. Здесь студенты изучают нефтяное дело, его технику, методы и организацию, знакомятся с передовыми предприятиями. Вторая производственная практика, преддипломная, проходит обычно в нефтегазодобывочных экспедициях, где студент, работая в должности коллектора и оператора, получает навыки будущего специалиста и собирает необходимые данные для дипломного проекта. Преддипломная практика проходит в Томской и Тюменской областях, в Красноярском крае, в объединениях «Сахалиннефть», «Башнефть» и в других организациях.

А. СЕНАКОЛИС,
зав. кафедрой горючих ископаемых.

УЧЕБНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ

ПРАКТИКА

СТУДЕНТЫ геолого-разведочного факультета ТПИ проходят учебную геологическую практику после окончания первого и второго курсов. Местом учебной практики выбран Ширинский район Хакасии. Район этот уникален. Он охватывает часть Кузнецкого Алатау и Минусинской межгорной впадины. Здесь на сравнительно небольшой территории сочетаются резко различные ландшафтные зоны, отличающиеся друг от друга рельефом, растительностью, климатом.

В осевой части Алатау, в районе Тигер-Тыса (Поднебесные Зубья), круглый год лежит снег, здесь есть горные ледники (недавно ледовый покров занимал сравнительно большие площади). Здесь множество ледниковых цирков с отвесными стенками высотой почти до 1 км, остроугольных хребтов и пикообразных вершин. Речки здесь имеют бурное течение, много водопадов, обилие краси-

вейших каровых и моренно-подпрудных озер.

В горно-таежной зоне ручьи и речки прорезали глубокие долины; крутые склоны, на которых обнажаются мраморы и доломиты, изрезаны глубокими бороздами, много карстовых пещер и других форм рельефа, созданных поверхностными водными потоками и подземными водами.

В степной зоне, где недавно была пустыня, изобилуют котловины выдувания, ниши и гроты, созданные ветром. Здесь часто бывают ливни, возникают грязевые потоки (сели), а в периоды засухи — пылевые бури. Много озер, некоторые из них занимают большие площади, имеют большую глубину. В бурю на таких озерах возникают большие волны, у берегов наблюдается прибой, сила которого сравнима с силой морского прибо-

Мы упомянули лишь часть геологических объектов, которые в районе весьма разнообразны. Они позволяют более глубоко познать динамическую геологию. Знание современных процессов помогает лучше понять процессы, проявившиеся миллионы и сотни миллионов лет назад.

Можно сказать, что в районе практики для полного комплекта современных геологических процессов не хватает лишь вулканов да гейзеров (хотя древних вулканов здесь достаточно).

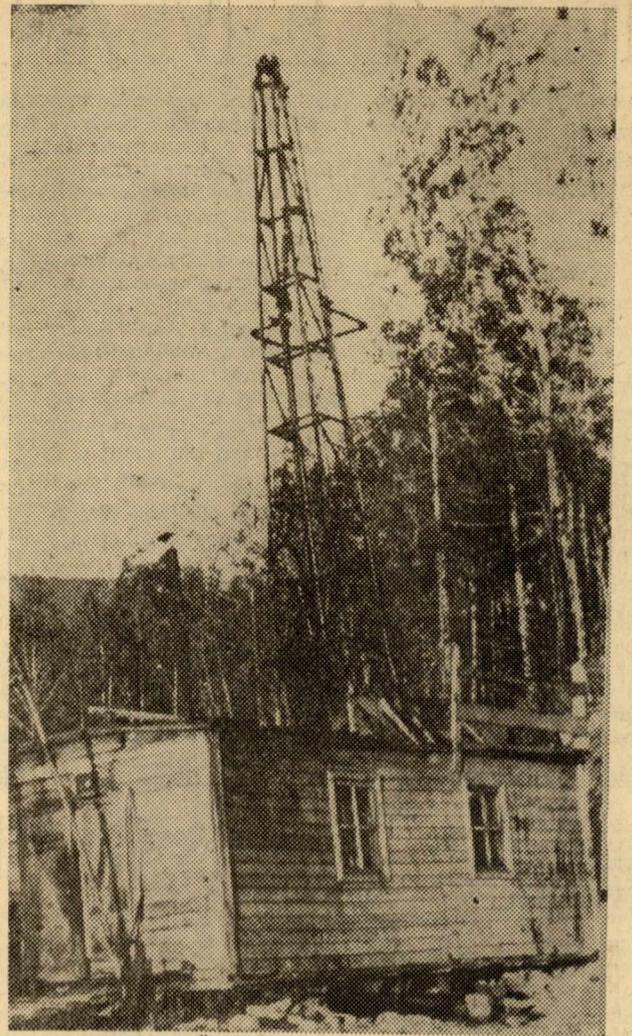
Еще более разнообразны горные породы и минералы, которые распространены в районе. Они образовались на различных этапах геологического развития региона в течение длительного времени — около двух миллиардов лет. Различные участки района характеризуются неодинаковой

сложностью строения, неодинаковыми структурами (складками), в которые смяты толщи горных пород.

Богат район практики месторождениями полезных ископаемых, среди которых есть представители практически всех генетических типов и многих видов минерального сырья. Здесь есть месторождения золота, вольфрама, железа, молибдена, меди, свинца, цинка и многих других металлов. Можно увидеть месторождения асбеста, аметиста, исландского шпата и ряда других полезных ископаемых.

Добавим, что на больших площадях горные породы, руды, складки видны на поверхности, они не прикрыты почвой, рыхлым материалом. В период практики студентам есть что посмотреть, есть на чем учиться, есть что изучать.

Г. ИВАНКИН,
доцент,
руководитель практики.



НА БУРОВОЙ.

НАШ ДОМ

ПО ВСЕМУ СОЮЗУ славится томская школа геологов. И почти каждый томич знает, что основная масса студентов-геологов проживает на Пирогова, 18. Да и не зря обладает «родная Пироговка» доброй славой. Много она имеет своих добрых и интересных традиций. Для геологов Пироговка стала вторым родным домом, и недаром о ней слагают стихи, воспевают в песнях. А, уезжая по распределению в различные места Советского Союза, они навсегда сохраняют об общежитии самые светлые воспоминания. Жизнь в общежитии прививает каждому те нормы коммунистической морали, без которых не может существовать человек инициативного труда.

Основную часть своего времени студенты проводят в общежитии. Все мероприятия и повседневная жизнь студентов протекают под руководством студенческого совета общежития, выбирающегося раз в год на общем студенческом собрании. Студсовет — это наиболее активное ядро студентов. По их инициативе поддерживается в общежитии культура быта и поведения студентов, организуется рабочая обстановка студентов и интересный отдых, осуществляется политико-воспитательная работа совместно с бюро ВЛКСМ и профбюро. Большинство культурно-массовых мероприятий проводится в общежитии. Студсовет руководит работой радиостудии, рекламбюро, фотолaborатории, контролирует работу обслуживающего персонала общежития. Эта работа требует особого трудолюбия, отзывчивости и требовательности.

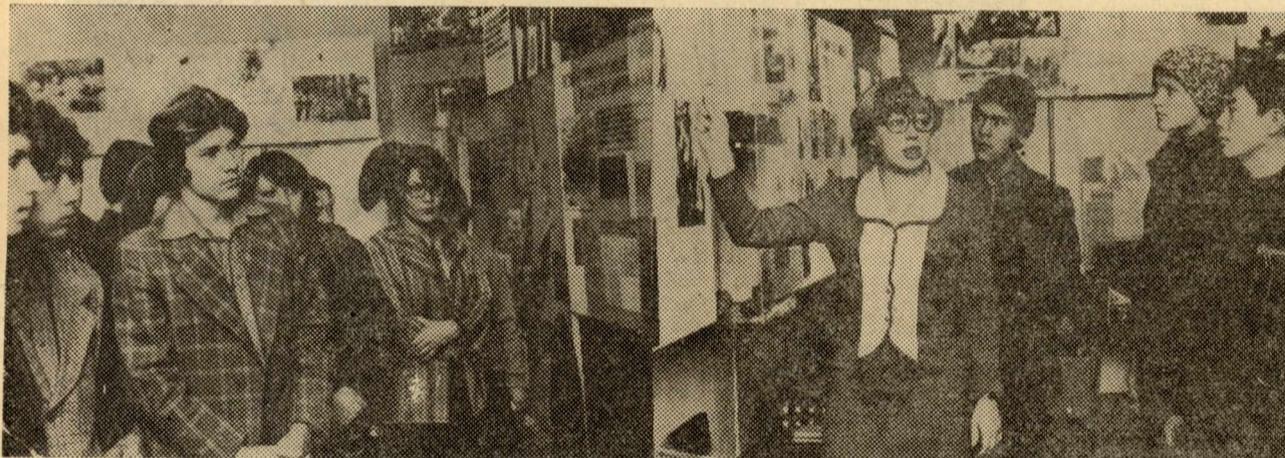
По инициативе студсовета общежитие принято на социалистическую сохранность, и теперь мы сами несем ответственность за наше общежитие, сами ремонтируем и благоустраиваем его. От результатов нашего общего труда зависят наше настроение и учеба.

В общежитии имеются своя столовая, прачечная и душ. Для желающих готовить самим на каждом этаже имеется кухня. Для развития приобретения определенных интересов у студентов в общежитии существует клуб «Аида». В клубе занимаются спелеологией, альпинизмом, скалолазанием, туризмом. Для любителей охоты и рыболовства имеется охотобщество. Увлекающиеся рисованием, радио и фотоделом найдут применение своим интересам в рекламбюро, радиоузле и фотолaborатории. Для увлекающихся песней существует клуб самодельной песни «Пьеро», имеющий уже лауреатов Всесоюзного конкурса и работающий в масштабе всего города Томска.

Организуется и скоро начнет работу вокально-инструментальный ансамбль «Снежинка». Для развития других интересов и становления характера советского инженера в общежитии существуют добровольная дружина, спортсовет, комитет ДОСААФ.

Все это говорит о том, что наша студенческая семья в своем родном доме живет интересной и захватывающей жизнью. Год от года она пополняется новыми студентами и готова принять вас к себе. Поступайте к нам, и вы не пожалеете об этом.

Н. СУХАНОВ,
председатель студсовета.



В институте создан музей боевой славы, рассказывающий о подвиге томских политехников в годы Великой Отечественной войны. В сборе документов принимали активное участие и студенты.

НА СНИМКЕ: научный сотрудник А. П. Ефремова знакомит первокурсников с экспозицией музея.

Фото А. Зюлькова.

УСЛОВИЯ ПРИЕМА

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

Прием заявлений с 20 июня по 31 июля.

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

Прием заявлений с документами производится в приемной комиссии.

К заявлению прилагаются:

1. Документ о среднем образовании (в подлиннике).

2. Характеристика школы (предприятия), для поступления в вуз, выданная на последнем месте работы или учебы, обязательно подписывается руководителями предприятия, партийной, комсомольской или профсоюзной организаций. Выпускники средних школ (выпуск 1979 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 3x4;

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

Поступающие сдают следующие вступительные экзамены: физика

(устно), математика (устно, письменно), русский язык и литература (сочинение).

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

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

«ЗА КАДРЫ»

Газета Томского политехнического института.

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

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

Объем 1 печ. лист.

К305043 Заказ № 102

Редактор
Р. Р. ГОРОДНЕВА.