

За кадры

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

Газета основана 15 марта 1931 года.
Выходит по понедельникам и средам.

ПОНЕДЕЛЬНИК,
16 ЯНВАРЯ 1984 ГОДА

№ 5 (2526)
Цена 2 коп.

ПРИХОДИТЕ УЧИТЬСЯ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

МНОГИЕ науки изучают Землю, но центральное место принадлежит геологии. Она помогает людям узнать основные законы эволюции нашей планеты, закономерности формирования земной коры, распределение и формирование месторождений полезных ископаемых, вести поиски и разведку.

Геологоразведочный факультет открылся в 1901 году — первом учебном году нашего вуза. С тех пор факультетом подготовлено более 7,5 тысячи инженеров-геологов по пяти специальностям. Они составляют основной костяк геологических кадров Сибири. Среди них немало известных специалистов, первооткрывателей многих крупных месторождений и рудных провинций, ученых с мировым именем. Прославили геологическую науку и свой институт академики М. А. Усов, К. И. Сатпаев, лауреат Государственной премии М. К. Корovin.

Всем миру стал известен первооткрыватель норильских руд заслуженный деятель науки и техники Н. Н. Урванцев, первооткрыватель марганцевых руд Алтая лауреат Государственной премии профессор К. В. Радугин. Лауреат Ленинской премии Г. П. Богомяков стоял у истоков открытия Тюменской нефтяной кладовой. Героями Социалистического Труда стали наши выпускники Р. С. Тарасова, А. Т. Стеблева, Н. Е. Хабарова.

Только в 1983 году три выпускника ГРФ академик В. А. Обручев, член-корреспондент Г. В. Подьяков, доктор наук А. Ф. Белоусов и осно-

СПЕЦИАЛЬНОСТИ ГРФ

Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений;

Гидрогеология и инженерная геология;

Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, бурение нефтяных и газовых скважин;

Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

ватель петрографического направления на нашем факультете академик Ю. А. Кузнецов удостоены Государственной премии СССР. Трудями основателя горного отделения и кафедры общей геологии академика В. А. Обручева, его ученика академика М. А. Усова, 100-летие со дня рождения которого мы отметили в 1983 году, и многими талантливыми их коллегами и питомцами были созданы основы сибирской геологической школы.

В настоящее время факультет объединяет 9 кафедр, из которых 3 общегеологических и 6 выпускающих. Учебный и научный процесс ведут высококвалифицированные преподаватели, среди которых 10 докторов и более 60 кандидатов наук. Две трети кафедр возглавляются докторами наук: С. С. Сулакшиным, Г. В. Шубиным, А. Г. Бакировым, Л. Я. Ерофеевым, А. Ф. Коробейниковым, С. Л. Шварцевым.

В 1982 году начата подготовка инженеров по новой остродефицитной специальности «бурение

нефтяных и газовых скважин».

Шагая в ногу со временем, факультет развивает те направления науки, которые позволяют более рационально, с меньшей затратой сил и средств искать глубокозалегающие месторождения полезных ископаемых, более эффективно их разведывать, комплексно, с учетом необходимости охраны окружающей среды, использовать богатства недр.

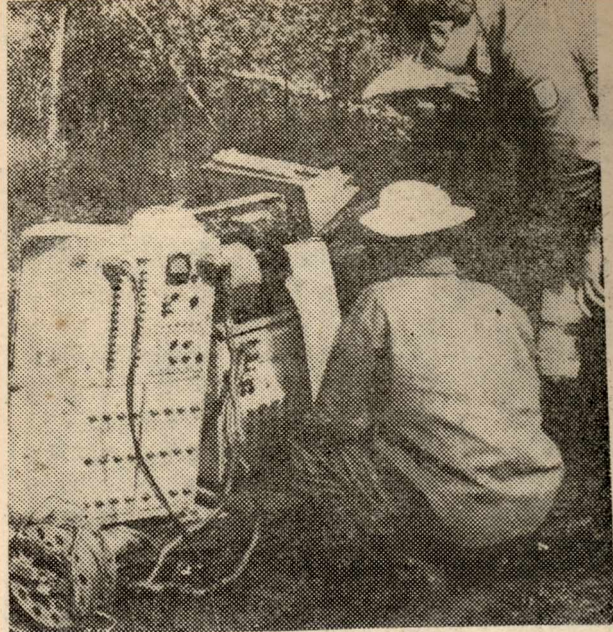
На факультете активно разрабатываются новые геофизические и геохимические методы поисков, современные методы направленного бурения скважин, исследования состава руд и горных пород, строения рудных тел, отдельных месторождений рудных полей, рационального использования подземных вод, геологического картирования, прогноза изменений инженерно-геологических условий огромных территорий при их хозяйственном освоении и т. п.

Развитие научной работы на факультете создает условия для общения студентов с первыми курсами к активному творчеству, глубоким зна-

ниям. На всех кафедрах созданы кружки и объединения, ежегодно проводится студенческая научная конференция. Наши студенты выезжают в другие вузовские города с докладами, принимают участие в научных дискуссиях, публикуют свои работы, участвуют во всесоюзных конкурсах и нередко становятся их лауреатами.

В последнее время характер работы геолога значительно изменился. Теперь на вооружении разведчиков недр — мощная техника, буровые установки, способные доставлять образцы горных пород с глубин 10—15 км, геофизические приборы, просвечивающие Землю на десятки и сотни километров. Широко используется авиация, космическая техника, современные научные установки типа атомных реакторов, лазерные установки, вычислительная техника. Тем не менее традиционные геологические методы поисков сохраняют и ныне свое значение. Поэтому профессия геолога представляет собой сплав романтики путешествий и работы среди девственной природы с технической вооруженностью современного инженера и творческим подходом к решению проблем. Все это залог того, что каждый студент нашего факультета после окончания института может найти себе дело по душе в соответствии со своими способностями.

С. ШВАРЦЕВ,
декан факультета,
профессор, доктор
геолого-минералогических наук.



НА СНИМКЕ: студенты ГРФ изучают глубины Земли.

ИЩИ СВОЕ ОТКРЫТИЕ

ОСНОВНОЕ назначение геологической службы страны — укрепление минерально-сырьевой базы промышленности, открытие новых месторождений полезных ископаемых.

Открыть месторождение — голубая мечта каждого геолога. Однако далеко не каждому это удается: уровень общей геологической изученности территории страны постоянно повышается, на геологической карте СССР уже нет «белых пятен».

Но для пессимизма не должно быть места. Природа сложна и многогранна. Тайны у нее еще остаются: только нефти и газа ежегодно открывается 40—45 месторождений. Практика показывает, что даже в обжитых районах страны обнаруживаются полезные ископаемые, о которых раньше и не подозревали. Открываются новые виды сырья, новые типы залежей. Даже на эксплуатируемых месторождениях находка новых минералов приводит к переоценке, заставляет их рассматривать, как источники новых видов сырья. Так, обнаружение шеелита в отвалах ряда медно-молибденовых месторождений послужило причиной переоценки их на вольфрам.

Геологический поиск — это цепочка открытий, больших и малых. Из наблюдений природы добывает геолог факты, строит гипотезы, выявляет закономерности и формулирует прогноз рудоносности территории. А для этого необходимы обширные профессиональные знания о прямых и косвенных поисковых признаках, тщательность наблюдений, профессиональная зоркость и обязательное стремление к открытию, психологическая способность сделать это открытие в любой день, в каждом маршруте.

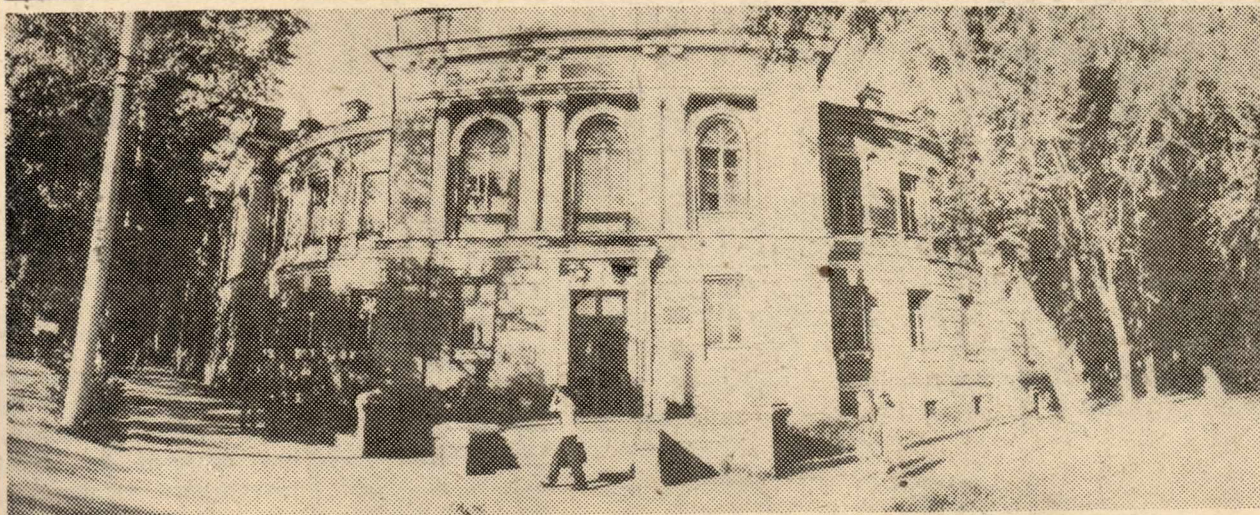
Открывает геолог не только полезные ископаемые, но и новые виды органических остатков фауны и флоры прошлых эпох, позволяющие точнее определять геологический возраст вмещающих пород и более полно восстановить эволюцию органического мира Земли.

Тайн у природы много, и геологи в каждый день поиска работают на пороге неведомого. На геологоразведочном факультете ТПИ будущие специалисты приобретают необходимые профессиональные знания, закрепляют их на учебной и производственной практике. Готовят их к открытиям и психологически. Ежегодно на геологическом кружке и в общегитиях профессор К. В. Радугин беседует со студентами об истории открытий.

Но главную закалку получают студенты на учебной геологической практике, где каждый из них может убедиться в возможности стать первооткрывателем. Именно здесь, в практической работе тренируется внимание, воспитывается умение наблюдать, развивается профессиональная зоркость, прививается страсть к поиску. У каждого должны быть открытия!

Выполним ли этот лозунг? Да! Даже на учебной практике. Пример тому — поиски и находки студентов группы 2310. При геологической съемке они выявили новые геологические тела, новые взаимоотношения магматических тел, получили новые данные по геологическому возрасту этих тел. Сделаны многочисленные находки органических остатков в осадочных толщах. В поиске полезных ископаемых (барий, железо, медь, золото) отличились О. Полетаев, С. Хлебунов, И. Долгов, О. Вегнер и другие.

Больших открытий вам, будущие геологи.
Б. ВАСИЛЬЕВ,
доцент кафедры общей и исторической геологии.



НА СНИМКЕ: учебный корпус геологов. Здесь преподавал академик В. А. Обручев, учился и работал академик М. А. Усов. Фото М. Пасекова.

РАССКАЗЫВАЕМ

ПОИСКИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ОЦЕНКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

ГИДРОГЕОЛОГИЯ — наука о подземных водах. Вода находится в постоянном движении и производит огромную геохимическую работу по разрушению и созданию горных пород, переносу и консервированию химических элементов, она же определяет и развитие жизни на Земле.

Играя огромную роль в формировании земной коры как особой оболочки, подземные воды в то же время являются наиболее ценным полезным ископаемым, значение которого особенно резко возрастает в наше время. 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.

Среди подземных вод встречаются минеральные (лечебные), термальные, промышленные, используемые для извлечения в промышленных масштабах иода, брома, серы, лития, рубидия, стронция, поваренной и других солей. На горячих павжетских водах Камчатки построена первая в СССР геотермальная электростанция.

Подземные воды играют и отрицательную роль. При разработке месторождений полезных ископаемых шахтами, карьерами подземные воды осложняют горно-эксплуатационные работы, обводняют горные выработки. Прогноз водопритоков с шахты с целью проектирования осушительных мероприятий является одной из важных задач гидрогеологии.

Студенты специальности овладевают также основами научной дисциплины — самостоятельно раздела гидрогеологии — гидрогеохимии. Гидрогеохимический метод широко используется при поисках месторождений полезных ископаемых.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ изучает верхнюю часть земной коры в связи с инженерной деятельностью человека. Задача эта решается в двух направлениях — с точки зрения влияния природных условий на устойчивость сооружений и с точки зрения влияния хозяйственного освоения территории на окружающую среду. Прочность и устойчивость сооружений в значительной мере зависят от залегающих в их основании пород, которые под влиянием веса уплотняются или разрушаются, что может привести к авариям сооружений. Поэтому перед строительством обязательно изучаются свойства пород и проводятся расчеты их устойчивости, определяющие в конечном итоге допустимый вес сооружения. Это особенно было важно при проектировании и строительстве плотин, метро, глубоких карьеров, уникальных ядерно-физических сооружений.

С другой стороны, строительство сооружений оказывает влияние на природную обстановку, меняя ее.

Отбор нефти и газа при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений приводит к оседанию земной поверхности и ее заболачиванию. Строительство плотин и водохранилищ вызывает затопление и подтопление обширных территорий, переработку берегов, изменение метеорологических условий.

Существенное влияние на окружающую среду оказывает городская застройка — меняются кли-

мат, растительность, почвы, поверхностные и подземные воды. Под влиянием орошения сельскохозяйственных земель резко уменьшается прочность пород, повышается сейсмичность. Развернувшаяся во всем мире эксплуатация земных недр, подземных вод, строительство шахт и бурение скважин привели в ряде случаев к нарушению существующего в недрах динамического равновесия и обусловили погружение городов (Токио, Мехико, Венеция и др.), возникновение искусственных землетрясений, осушение водоносных горизонтов, образование обвалов и оползней.

Для планирования мероприятий по охране природы необходим своевременный прогноз тех изменений, которые возникают в природе под влиянием инженерной деятельности человека. Это — вторая задача, решаемая инженерной геологией.

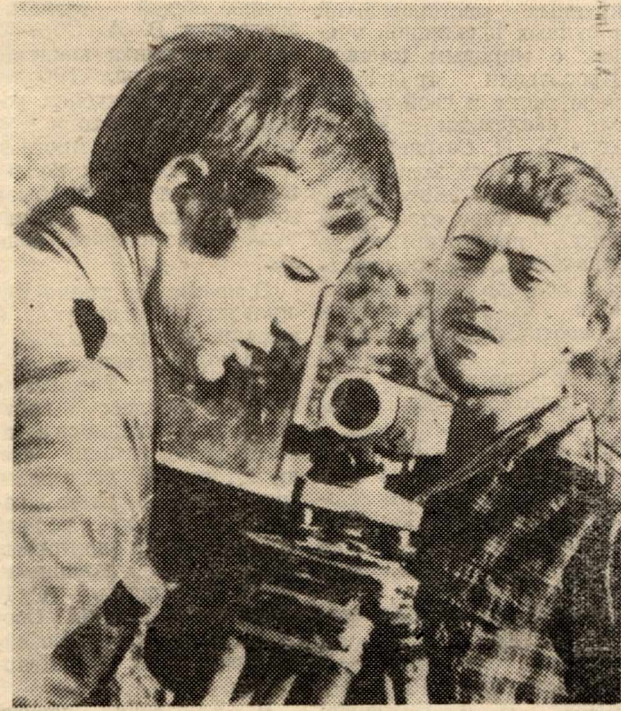
Решение этих грандиозных задач — не отда-

ленное, а ближайшее будущее. Уже сейчас без знания гидрогеологии и инженерной геологии 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.

В процессе обучения студенты проходят практику в партиях и экспедициях геологических управлений, в проектно-исследовательских институтах, трестах инженерно-геологических изысканий, на горнорудных и многих других предприятиях, принимают участие в научных исследованиях кафедры.

Г. СУЛАКШИНА, профессор кафедры гидрогеологии и инженерной геологии, доктор геолого-минералогических наук.

НА СНИМКЕ: студенты на практике.
Фото А. Батурина.



НА СНИМКЕ: сотрудники кафедры общей и исторической геологии Г. А. Иванкин, С. С. Гудымович, Б. Д. Васильев, вместе с профессором К. В. Радугиным (второй слева) рассматривают докембрийские окаменелости, собранные в Горной Шории.

Фото М. Пасекова.

ЛОЦМАНЫ НЕФТЯНЫХ ОКЕАНОВ

ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ горного инженера-геолога, ведущего поиски нефти и газа, является одной из самых интересных и нужных.

Именно они, геологи-нефтяники, открывают подземные моря и океаны нефти и газа, которые занимают очень важное место в нашей жизни: это топливо для промышленных предприятий и транспорта, пластические массы и синтетические изделия. Нефтяная и газовая промышленность Советского Союза занимает ведущее место в мире.

Работа геологов этой специальности связана с буровыми скважинами. Нефтяная и газовая скважина — это крупное техническое сооружение глубиной до 3—5 километров. На ее строительство уходят сотни тонн металла, цемента, химреагентов. При бурении используются мощные механизмы и оборудование. По существу, буровая установка, осуществляющая проходку скважины, представляет завод в миниатюре. Поисковые и разведочные работы помогают вести современная высокоточная геофизическая аппаратура с автоматикой и ЭВМ.

Часть выпускников работает на нефтедобывающих предприятиях промысловыми геологами. От них зависит состояние скважин, уровень исследовательской работы, эффективность добычи нефти и газа.

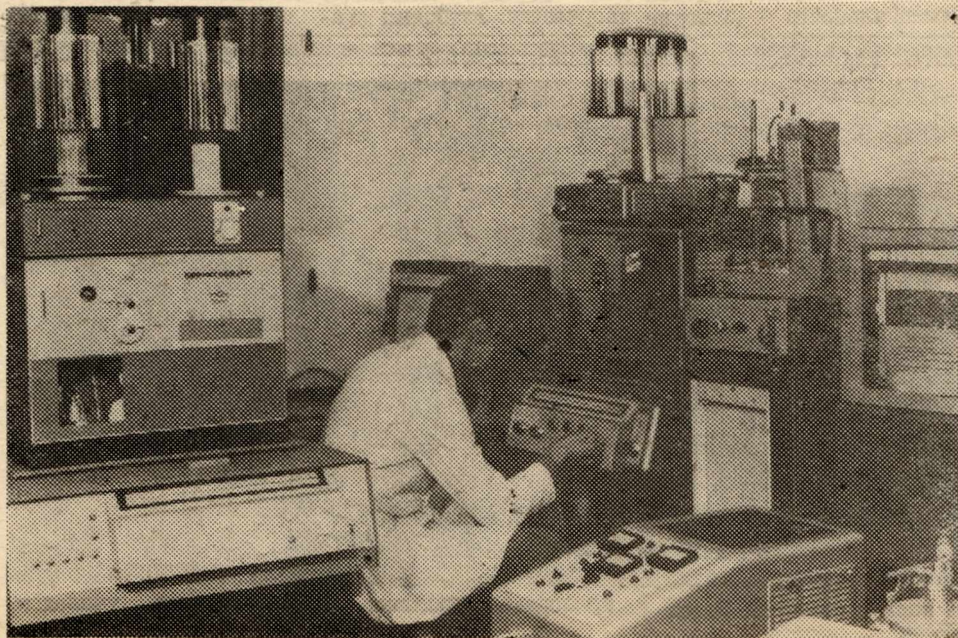
Выпускаемые кафедрой специалисты в одинаковой мере подготовлены к работе в поисково-разведочных экспедициях и на нефтегазодобывающих предприятиях.

В летнее время обучение геологов-нефтяников переносится в поле. Студент проходит учебную практику, которая дает общегеологическую подготовку. В Кузнецком Алатау для этого создан специальный полигон. Здесь студенты изучают геодезическую и геологическую съемку, методику геологоразведочных работ. Производственная практика проходит на нефтепромыслах Ямала, Сахалина, Западной Сибири. Преддипломная практика бывает обычно в нефтегазодобывающих экспедициях, где студент, работая в должности коллектора и оператора, получает навыки будущего специалиста и собирает необходимые данные для дипломного проекта.

Выпускники кафедры работают в Западной Сибири, Якутии, на Сахалине, в Средней Азии, в Поволжье, на полуострове Ямал, а также в некоторых зарубежных странах — на Кубе, во Вьетнаме, Афганистане.

Нефтяные океаны подвластны мужественным и сильным лодманам, владеющим не только новейшими научными знаниями, но и волей, трудолюбием, умением преодолевать трудности. К этому надо готовиться сейчас.

В. РОСТОВЦЕВ, заведующий кафедрой разведки нефти и газа, доцент.



Исследования горючих ископаемых Западной Сибири ведутся в лаборатории, оснащенной самой современной техникой.

Фото С. Рябцева.

О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

В НЕДРА ЗЕМЛИ

ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

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 народного хозяйства страны необходимыми запасами минерального сырья. Ведущую роль при исследованиях на больших глубинах, разведке и поисках минерального сырья занимает сооружение разведочных скважин и горных выработок. Буровые скважины и горноразведочные выработки являются практически единственным средством получения наиболее достоверной информации о составе пород земной коры, качестве и количестве полезных ископаемых, залегающих в недрах. Некоторые сверхглубокие скважины достигают 12 километров!

Буровые скважины находят очень широкое применение во многих областях народного хозяйства — при промышленном, гражданском, гидротехническом строительстве, в горнорудной промышленности, при эксплуатации месторождений нефти, газа и воды, при мелиоративных работах, при решении вопросов водоснабжения и т. д. Бурение производится в самых разнообразных условиях — на суше, с поверхности водоемов и морей, во льдах Антарктиды и на Луне.

Сегодня в стране нет ни одного человека, кото-

рый бы не слышал или не знал о стройке века — газопроводе Уренгой—Ужгород—Западная Европа, который является не только основой взаимовыгодных отношений стран Западной Европы и Советского Союза, но и прочной базой для стабилизации мира в Европе. В белом безмолвии тундры, в непроходимых топях болот Васюганья, в чащобах Средне-Обской тайги, где на сотни километров вокруг не было ни жилья, ни людей, выросли десятки новых поселков и городов: Нижневартовск, Стрежевой, Сургут, Надым, Нефтеюганск, Новый Уренгой и др. Для того, чтобы все это стало реальностью, трудились люди многих специальностей: геологи, геофизики, строители, летчики, врачи, учителя, партийные и хозяйственные работники. Но особая роль в этих свершениях принадлежит буровикам—специалистам, способным на бездонных топлях, при жгучем арктическом ветре, на ковровой вечной мерзлоте, в темноте полярной ночи воздвигать сложные комплексы, называемые «буровыми», а с их помощью сооружать сложнейшие в техническом отношении нефтяные или газовые скважины глубиной в несколько километров!

Специалист по бурению нефтяных и газовых

скважин должен уметь делать все, т. к. он является организатором очень капиталоемкого сложного производства. Достаточно сказать, что стоимость скважины средней глубины — 3000—3500 метров достигает 1,5—2 миллионов рублей.

Инженеры в области техники и технологии разведки месторождений полезных ископаемых широкого профиля в геологоразведочных партиях и экспедициях руководят буровыми и горноразведочными работами, а в НИИ и конструкторских бюро — созданием новой буровой и горнопроходческой техники, средств механизации и автоматизации технологических процессов.

Но для того, чтобы стать таким специалистом, в институте необходимо освоить марксистско-ленинское понимание мира, математику, физику и химию, цикл общинженерных и геологических дисциплин, основы автоматизации производственных процессов, проектирования бурового оборудования, а также специальные дисциплины, посвященные сооружению скважин и т. д.

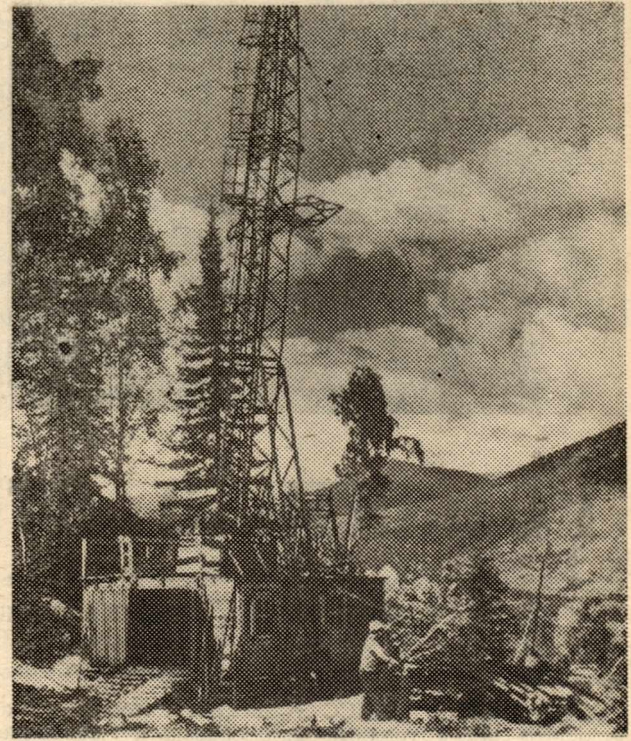
Важно научиться эффективно использовать народные средства, а

значит, свободно ориентироваться в вопросах экономики и механики, уметь найти подход к коллективу и к отдельному человеку часто в самых экстремальных условиях, когда даже технике бывает трудно.

Теоретическое обучение в институте сопровождается практикой в летний период. Студентам предоставляется возможность потрудиться на рабочих местах, принять участие в выполнении производственного плана, за что они получают заработную плату наравне с другими членами бригады. В период практики за студентами сохраняется стипендия.

Кафедра укомплектована высококвалифицированными специалистами, в числе которых один доктор и 10 кандидатов технических наук. При кафедре имеется аспирантура.

Наши выпускники работают во всех уголках страны — в Западной Сибири и на Алтае, на Сахалине и Камчатке, в солнечном Узбекистане и в бескрайних просторах Казахстана, на Украине и Чукотке, а опытных специалистов нередко направляют и за границу. Они занимают должности технических руководителей, главных инженеров, начальников партий и экспедиций, научных со-



трудников в институтах и проектировщиков в конструкторских бюро.

Специальности, представленные здесь, относятся к категории остродефицитных, на которые принимаются без вступительных экзаменов лица, закончившие средние общеобразовательные школы с золотыми медалями, средние специальные и профессионально-технические учебные заведения с отличием по специальности родственной или близкой данному профилю. Лица, имеющие в документе о среднем образовании средней балл не ниже 4, 5, зачисляются по результатам сдачи двух вступительных экзаменов по профилирующим дисциплинам с суммарным баллом не ниже 8.

Вне конкурса зачисляются лица, направленные на учебу геологоразведочными организациями Сибири, Дальнего Востока и Нечерноземья РСФСР (хозстипендиаты) независимо от стажа работы.

Поступившие на эти специальности студенты получают стипендию на 25 процентов больше остальных.

Приходите к нам учиться. Перед вами открываются неизведанные глубины планеты!

С. СУЛАКШИН,
заведующий кафедрой
техники разведки
месторождений полезных
ископаемых, профессор,
доктор технических наук.

НА СНИМКЕ: буровая вышка.

С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

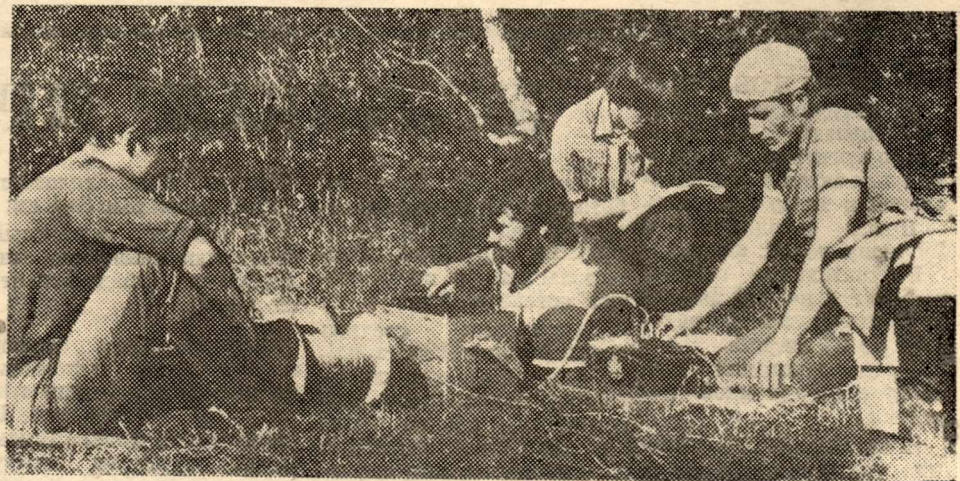
САДВАННИХ пор человек мечтал видеть и слышать то, что от природы видеть и слышать ему не дано, создавал предельные сказки о волшебном колечке, через которое можно смотреть сквозь землю, о зеркальце, приносящем вести из далеких краев. Многие мечты человека сбываются. Сбылась и эта.

Сейчас специалисты-геофизики с помощью естественных или искусственно создаваемых физических полей способны «заглянуть» в земные недра, вести поиск и разведку месторождений полезных ископаемых, решать ряд научных и практических задач, связанных с изучением как земной коры, так и более глубоких частей нашей планеты. Для этих целей сравнительно недавно создан комплекс геофизических методов, который ныне стремительно развивается. Он включает электроразведку, сейсморазведку, магниторазведку, радиометрию, каротаж скважин и петрофизику. Основу комплекса составляют современные достижения фундаментальных (геологии, физики, математики) и прикладных (радиотехники, электротехники, кибернетики и ряда других наук. Геологической пред-

посылкой методов являются естественная дифференциация горных пород по физическим свойствам и закономерности их изменения под действием тех или иных процессов, происходящих в земле и окружающем ее пространстве. Физико-математические основы этих методов базируются на знании различных физических законов (основные законы физики) и их математического описания (теория поля и ряд других разделов математической физики). При применении геофизических методов производится создание физических полей, измерение определенных физических величин, характеризующих поля, и интерпретация результатов измерения. Здесь используются основы радиотехники, электротехники, теории информации, кибернетики.

По месту применения геофизические методы условно подразделяются на наземные (пешеходные, автотехники), воздушные (самолетные, вер-

толетные, спутниковые), морские (надводные, подводные, донные) и подземные (скважинные, шахтные). По целевому назначению геофизические методы объединяются в комплексы для решения определенных задач: глубинная геофизика для изучения земной коры, как таковой, и верхней мантии; структурная геофизика для геокартирования и поиска нефтяных и газовых месторождений, в том числе в прибрежных частях морей и океанов (шельфах); рудная геофизика для поиска и разведки твердых полезных ископаемых. Промысловая геофизика изучает разрезы стволов скважин и их техническое состояние. Инженерная геофизика применяется при исследовании площадок под промышленные и гидротехнические сооружения, при поисках пресных, минеральных и термальных вод, при проектировании трасс железных и шоссейных дорог, трубопроводов,



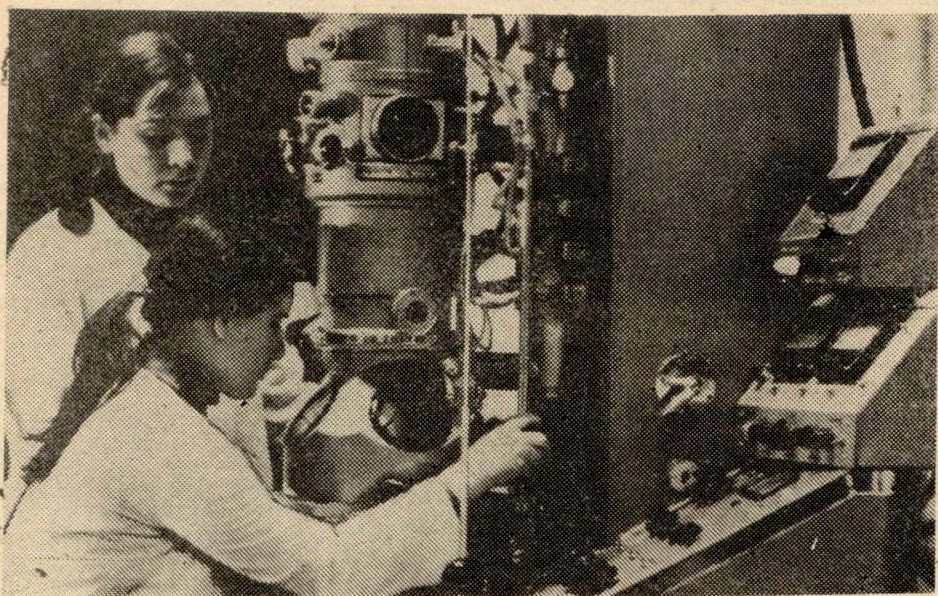
иригационных систем, при изучении ледяного и снежного покровов, мерзлоты. Успешно применяются геофизические методы и в других, негеологических отраслях, например, в археологии для обнаружения древних погребенных памятников культуры, для выявления грозозащитных участков и мест для заземления промышленных установок, мест повышенной корро-

зии подземных коммуникаций. Словом, область применения разведочной геофизики весьма широка и многогранна. Специалист нашего профиля имеет большие возможности выбора рода занятий в зависимости от индивидуальных способностей и наклонностей. Выпускники работают в специализированных геофизических экспеди-

ях и партиях, базирующихся как в глухих малообжитых районах, так и в густонаселенных экономически развитых областях нашей страны и за рубежом, в научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро.

Л. ЕРОФЕЕВ,
зав. кафедрой геофизических методов поисков и разведки МПИ, профессор, доктор геолого-минералогических наук.

«ЗЕМЛЯ, ЗЕМЛЯ!
ДАЙ ОТВЕТ...»



Романтика открытий

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

XXVI СЪЕЗД КПСС выдвинул перед геологической службой страны задачи: увеличить запасы минерального сырья, прежде всего, в районах действующих горнорудных предприятий и осваиваемых районах, обеспечить опережающее наращивание сырьевых ресурсов по сравнению с развитием добывающей индустрии.

Законодательные документы о недрах СССР и союзных республик требуют от геологов всестороннего изучения месторождений, полного извлечения полезных ископаемых из недр и комплексного их использования в народном хозяйстве.

Сложна и многообразна деятельность геологов. Все реже открытие месторождений становится результатом работы отдельных исследователей, все чаще этому предшествует труд многих коллективов. Геологи-съемщики оценивают территории в процессе подготовки геологических карт. Всесторонний научный анализ позволяет выделить перспективные площади для постановки более детальных поисковых и разведочных работ, ре-

зультатом которых и может оказаться открытие промышленного месторождения. В итоге исследований восстанавливается история развития определенного участка земной коры с древнейших геологических эпох до наших дней, разрабатывается наука о причинах возникновения скоплений рудных минералов.

В деятельности геологической службы тесно сочетаются наука и производство. Создаются научные основы прогноза месторождений полезных ископаемых, разрабатываются новые методы и средства для разведочных работ, внедряются в практику математические методы и ЭВМ. Разрабатываются пути повышения экономической эффективности и качества геологических работ, все более возрастает роль комплексных методов геологии, геохимии, геофизики, палеонтологии, а также космических и подводных методов исследований. Углубляются работы по охране окружающей среды и рациональному использованию полезных ископаемых. Геологическая служба оснащена мощной горно-буровой тех-

никой, разнообразным оборудованием. Это позволило перейти к систематическому изучению строения всей территории страны. Геология превратилась в индустриальную отрасль народного хозяйства, способную решать задачи, связанные с поисками и разведкой глубоководных месторождений полезных ископаемых, а также с их эффективной эксплуатацией. Выпускники нашей кафедры в своей производственной деятельности проводят геологосъемочные и поисковые работы на перспективных площадях, выполняют разведку и оценку выявленных месторождений полезных ископаемых, обеспечивают геологическое обслуживание горнодобывающих предприятий.

А. КОРОБЕЙНИКОВ, зав. кафедрой геологии и разведки месторождений полезных ископаемых, профессор, доктор геолого-минералогических наук.

НА СНИМКЕ: студенты кафедры на занятиях в лаборатории электронных микроскопов. Фото В. Лимаренко.

НА СНИМКЕ: руководитель НИРС Г. М. Иванова дает пояснения студенту. Фото И. Вотчала.

НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

В СОВРЕМЕННЫХ условиях научно-технического прогресса и стремительного роста информации научно-исследовательская работа студентов (НИРС) становится одной из важнейших форм повышения качества подготовки высококвалифицированных специалистов в высших учебных заведениях. Она является самым эффективным методом развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения работать в коллективе.

Научная работа студентов на нашем факультете является славной и давней традицией. С первых лет создания горного отделения, а затем геолого-разведочного факультета эта деятельность стала важной и неотъемлемой частью учебы, воспитания и подготовки геологических кадров. Сегодня НИРС на факультете является не только необходимым элементом обучения студентов, но и неотъемлемой частью научной деятельности ГРФ. С участием студентов у нас выполняется 23 хозяйственных темы с предприятиями Мингео и Минцветмета СССР, включенные в разряд важнейших; а также 12 госбюджетных тем.

Организационную работу студенческих исследований ведет совет НИРС. Он организует конкурсы

на лучшую научно-исследовательскую работу студентов, лучший реферат, перевод геологической литературы, курсовой проект и т. д. Основные итоги научной деятельности студентов ежегодно подводятся на студенческой конференции им. А. М. Усова. В 1983 году на такой конференции с докладами выступили 126 студентов нашего факультета, а также гости из Тюмени, Свердловска, Иркутска и других городов. В свою очередь более 40 студентов участвовали в работе научно-исследовательских конференций в Новосибирске, Перми, Ленинграде, Ташкенте.

Для студентов младших курсов на факультете работают геологический, палеонтологический и другие кружки. Здесь студенты впервые знакомятся с геологической историей развития нашей планеты, запечатленной в раковинах ископаемых моллюсков, листьях невиданных растений и совершенных по геометрическим формам кристаллах. Руководят кружками опытные преподаватели факультета.

В последние годы на факультете активно внедряется новая форма

НИРС — объединение студентов в студенческих научно-исследовательских лабораториях, работающих над разрешением крупных тем и проблем под руководством научных коллективов сотрудников факультета. Четыре студенческих лаборатории: «Гидрогеохимик», «Петрофизик», «Луч», «Поиск» — признаны лучшими не только в ТПИ, но и среди студенческих объединений города. В 1984 году планируется создать такие лаборатории на всех кафедрах, организационно объединив их в СНО «Геолог».

По итогам научно-исследовательской работы студентов факультет постоянно занимает первые места в институте. Студенты-активисты НИРС награждаются знаками «Отличник НИРС», «НТО Горное». Лауреат Всероссийского конкурса студент-заочник В. Феронов награжден медалью Минвуза СССР и ЦК ВЛКСМ за лучшую студенческую работу.

Факультет ждет от нового пополнения еще больших успехов в творческой самостоятельной работе.

Е. ЧЕРНЯЕВ, зам. декана.



Научная работа студента начинается с изучения пород и минералов.

НА СНИМКЕ: руководитель НИРС Г. М. Иванова дает пояснения студенту. Фото И. Вотчала.

Фото И. Вотчала.

УСТАНОВЛЕННЫ следующие сроки 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 производится в приемной комиссии.

В заявлении поступающий указывает факультет и специальность. Заявление (по форме, указанной в правилах приема) подается на имя ректора института.

К заявлению прилагаются:

- 1) документ о среднем образовании (в подлиннике);
- 2) характеристика для поступления в вуз, которая выдается с последне-

УСЛОВИЯ ПРИЕМА

го места работы (для работающих) и подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской и профсоюзной организациями.

Выпускники средних школ (выпуск 1984 года), представляют характеристику, подписанную директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи, причем обязательны две подписи;

- 3) медицинская справка (форма № 286);
- 4) выписка из трудовой книжки (для работающих);
- 5) шесть фотокарточек

(снимки без головного убора) размером 3x4 см;

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

Поступающие сдают вступительные экзамены по математике I (письменно), по математике II (письменно), физике (письменно), русскому языку и литературе (письменно).

Лица, закончившие средние общеобразовательные школы с золотыми медалями и средние специальные и профессионально-технические учебные заведения с дипломом с отличием, — физику (письменно).

Абитуриенты, у которых аттестат без троек и

средний балл не ниже 4,5, сдают два вступительных экзамена: по математике (письменно) и по физике (письменно).

При получении не ниже 9 или 10 баллов на этих экзаменах абитуриенты зачисляются в число студентов. Абитуриенты, набравшие менее 9 баллов, сдают остальные два экзамена и участвуют в общем конкурсе.

Зачисление в институт производится по результатам сдачи вступительных экзаменов.

Преимущественным правом поступления при равенстве общего количества баллов пользуются лица, имеющие стаж работы не менее 2 лет, передовики производства, а также

уволенные в запас военными.

При институте открыто подготовительное отделение с дневной, вечерней и заочной формами обучения. Прием заявлений и начало занятий проводятся в следующие сроки. На обучение с отрывом от производства (дневное обучение) прием заявлений с 1 октября по 10 ноября, начало занятий с 1 декабря.

Без отрыва от производства (заочное и вечернее отделения) — прием заявлений — с 1 августа по 10 сентября, начало занятий — с 1 октября по 1 июля.

Лица, окончившие подготовительное отделение, зачисляются в институт вне конкурса.

Во время учебы на подготовительном отделении слушатели получают сти-

пендию, многоуровневое представительство общежития.

Для подготовки к вступительным экзаменам при институте работают с 1 сентября по 30 июня заочные, с 1 октября по 1 июля — вечерние и с 5 июля по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Все абитуриенты на время вступительных экзаменов и зачисленные в число студентов I курса обеспечиваются общежитием и получают стипендию. Срок обучения на факультете 5 лет.

Заявление с указанием факультета и специальности направляется в приемную комиссию по адресу: 634004, г. Томск, 4, проспект Ленина, 30, ТПИ, приемная комиссия.

Редактор Р. Р. ГОРОДНЕВА