МЫ — ГЕОЛОГИ

ЮНОШИ И ДЕВУШКИ!
ЧИТАЯ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ИНСТИТУТСКОЙ ГАЗЕТЫ, ВЫ ПОЗНАКОМИТЕСЬ С УВЛЕКАТЕЛЬНЕЙШЕЙ ПРОФЕССИЕЙ ГЕОЛОГА — РАЗВЕДЧИКА НЕДР, КЛАДОИСКАТЕЛЯ, ПУТЕШЕСТВЕННИКА. ВОЗМОЖНО, ЧТО ВЫ РЕШИТЕ ИМ СТАТЬ, ЧТО ВЫ НАШЛИ СВОЕ ПРИЗВАНИЕ. И ПУСТЬ РАССКАЗ О ТОМСКИХ ПОЛИТЕХНИКАХ-ГЕОЛОГАХ БУДЕТ ДЛЯ ВАС ДОБРЫМ ПУТЕВОДИТЕЛЕМ.

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

За кадрЪ

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

Год издания XXXI № 72 (1195). | Среда, 21 декабря 1966 года. | Цена 2 коп.

Факультет и развитие геологии Сибири

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ факультет — один из старейших факультетов орденоносного Томского политехнического института им. С. М. Кирова. В своем развитии он теснейшим образом связан с промышленностью Сибири и всемерно содействует изучению ее геологического строения и полезных ископаемых.

Геологоразведочный факультет развивает ряд важнейших направлений научного исследования: стратиграфию, палеонтологию и литологию Сибири, тектонику Кузбасса и его шахтных полей в связи с совершенствованием методики геологоразведочных работ на уголь, магматические формации Сибири и связанные с ними процессы формирования месторождений полезных ископаемых, гидрогеологию, гидрогеохимию и инженерную геологию Западной Сибири, геологию мезозойских угольных месторождений Западно-Сибирской низменности. Возникли новые направления научно-исследовательской работы на факультете, например: разработка прогрессивных способов и технология бурения скважин, геологическая интерпретация результатов геофизических исследований Сибири и др. На одиннадцати кафедрах факультета и проблемной научно-исследовательской геологической лаборатории работают 4 профессора доктора наук, 4 профессора, 42 доцента, старших преподавателей и кандидатов наук, 28 ассистентов, 69 аспирантов очной и заочной системы обучения, 29 младших научных сотрудников и инженеров, при ежегодном приеме свыше 250 студентов. Успехи ученых-геологов факультета в решении этих и других проблем геологии, как науки, трудно переоценить. Профессор Л. Л. Халфин и его ученики доценты А. А. Курбатова, М. Д. Парфенова, профессор А. Г. Сивов разработали схемы стратиграфии угленосных отложений Кузбасса и докембрия и кембрия Западного Саяна. Успешно решаются вопросы стратиграфии Западной Сибири рядом научных работников кафедры общей геологии во главе с ее заведующим профессором К. В. Радугиным, лауреатом Государственной премии.

Важные теоретические исследования в области кристаллографии, минералогии и петрографии проводит профессор А. М. Кузьмин.

Разработкой прогрессивных способов и технологии бурения разведочных скважин занимается коллектив научных работников кафедры техники разведки под руководством и при активном участии ее заведующего профессора доктора технических наук С. С. Сулакшина.

Научные работники кафедры геофизических методов поисков разведки месторождений полезных ископаемых под руководством профессора Д. С. Микова проводят важные исследования геологического строения некоторых районов Сибири на основе применения геофизических методов.

Изучение тектоники Кузбасса и его шахтных полей стало традиционной областью научной деятельности ряда научных работников кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых и в том числе ее заведующего доцента В. Я. Коудельного. Профессор П. А. Удодов является основоположником в разработке гидрогеохимического метода поисков рудных месторождений на территории Сибири. Этот метод, известный под названием метода ТПИ, получил широкую известность не только в СССР, но и в некоторых зарубежных странах, он принят на вооружение геологических организаций Сибири.

Свои усилия на решении вопросов нефтеносности и газоносности Западно-Сибирской низменности и, в частности, Томской области концентрирует кафедра горючих ископаемых, возглавляемая профессором А. В. Аксариным.

Из приведенных данных, далеко, конечно, не полных, очевидна огромная роль геологоразведочного факультета в развитии геологии Сибири.

Глубокий и неизгладимый след в научной деятельности факультета оставили корифеи геологической науки академики В. А. Обручев, М. А. Усов, создавшие сибирскую школу геологов. Весомый вклад в ее развитие внесли профессор М. Э. Янишевский — организатор кафедры палеонтологии и исторической геологии и основоположник стратиграфо-палеонтологического направления научных исследований, профессор И. А. Молчанов — известный ученый в области разведочного дела, профессор А. А. Белицкий — создатель кафедры методики разведки и один из знатоков тектоники шахтных полей Кузбасса, а также профессор Л. Л. Халфин, академик Ю. А. Кузнецов, член-корреспондент АН СССР Ф. Н. Шахов и другие.

Геологоразведочный факультет, заложивший прочный фундамент для развития геологии Сибири, продолжает успешно идти вперед и ждет своего пополнения.

А. СИВОВ,
профессор доктор геолого-минералогических наук.

А. Родионов

Моим друзьям

А ты сними свою усталость
И с рюкзаком повесь на сук.
Тропа нелегкая досталась
Тебе, мой молчаливый друг.
Лежит закат у изголовья,
Тайга задумчива, строга.
Мы из такого, брат, сословья,
Что прёмся к черту на рога.
Шагай, шагай в зеленом мареве,
Не сладок овода укус,
Здесь на тропе, как в барокамере,
Познаешь перегрузок вкус.
А ты сними свою усталость
И с рюкзаком повесь на сук —
До горизонта нам осталось
Полсотни верст, мой верный друг.

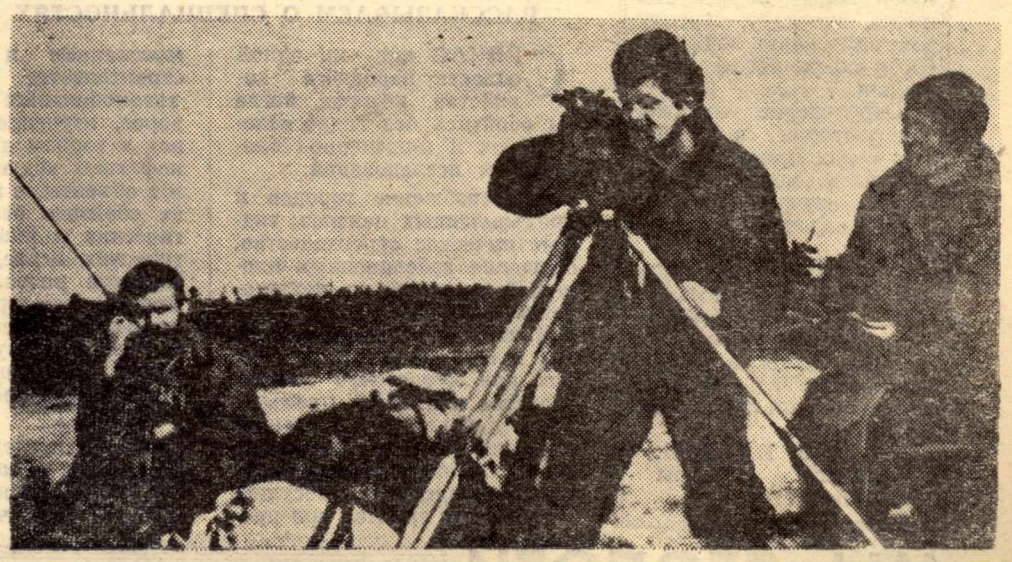
В. Юриш

I.

Поют о костре геологи,
Поют о письме неотправленном,
Поют обо всем, что надолго
В уютных местах оставлено.
И так далеки и волшебны
Неоны и светофоры,
И слушают камни замшелые,
И вторят им добрые горы.
Поют у костра геологи —
Ребята мои беззаветные,
В обширных сборищах робкие
И в сутолоках незаметные.
Люблю я являться в город
Усталым и припыленным.
Зеленый дают светофоры,
Девчата глядят удивленно.

II.

А мне наплевать, пусть дивятся
Моей бороде и прочему:
Им сказочней не привидится
Улица эта полночная.
К сиянию равнодушные,
Шаркают по асфальту,
Ни разу мошкой не кусанные,
В мешках не дрожавшие спальных.
И, знаете, мне их жалко:
Я-то бороду сбрею,
Они же свое отшаркают
И ничего не успеют.
А где-то гремят пороги,
Туманами убеленные,
А где-то грустят геологи
И знают цену неонам.



ИСКАТЕЛИ. Фото А. Сокальского.

МУЖЕСТВЕННЫЕ И СМЕЛЫЕ, ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫЕ И РОМАНТИКИ! РАДЫ ВИДЕТЬ ВАС В ЧИСЛЕ НАШИХ СТУДЕНТОВ!

РАССКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

Специальность геология и разведка месторождений полезных ископаемых является ведущей на факультете. Основы ее были заложены в стенах нашего института корифеем русской геологической науки академиком В. А. Обручевым еще в 1901 году. На базе ее возникли и развились многие из существующих ныне на факультете специальностей.

По этой специальности готовятся горные инженеры-геологи, специалисты широкого профиля по изучению и разведке месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых. Кроме того, последние годы на правах самостоятельной специализации ведется подготовка инженеров по поискам редких металлов. За все время существования специальности подготовлено около полутора тысяч молодых специалистов. Они занимаются изучением геологического строения необъятных пространств восточной части Советского Союза, включая Камчатку, Колыму, Приморье, Казахстан и Среднюю Азию. Они трудятся над составлением государственных геологических карт, проводят поиски месторождений полезных ископаемых, руководят разведочными работами на разнообразное минеральное сырье, производят подсчеты запасов и дают геолого-экономическую оценку месторождений.

Многие из выпускников в своей практической деятельности стали крупными специалистами и занимают должности старших инженеров и начальников геологоразведочных партий, главных геологов экспедиций, отраслевых инженеров и руководителей больших геологических управлений.

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

В подготовке горных инженеров-геологов принимают участие ведущие ученые факультета, продолжатели идей академиков В. А. Обручева и М. А. Усова.

Геологам-разведчикам недр приходится решать многочисленные практические и теоретические вопросы, как в специальных кабинетах и лабораториях, так и в лаборатории природы на бескрайних просторах нашей страны.

Мужественные и смелые, любознательные и романтики! Будем рады видеть вас в числе наших студентов!

В. ЧЕРЕПНИН,
доцент.

НОВЕЙШИЕ ЛАБОРАТОРИИ

ИЗОТОПНОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

В наши дни повышенный интерес проявляется к проблемам, связанным с космосом, ядерными процессами, глубинами земли, изотопами, элементарными частицами.

Часть этих проблем разрабатывается на кафедрах и в лабораториях геологоразведочного факультета. В лаборатории изотопного анализа воды изучается влияние изотопов водорода и кислорода на геологические и биологические процессы.

Сейчас уже установлено, какое влияние оказывает тяжелый изотоп водорода — дейтерий на жизнедеятельность животных и растений. Так, семена пшеницы, замоченные в снеговой воде, дают более высокий урожай. Животные больше прибавляют в весе. В снеговой воде меньше тяжелой воды на 10—20 процентов, чем в речной. Люди, пившие снеговую воду по специальному рецепту, стали лучше себя чувствовать, излечились от некоторых болезней, например, язвы желудка. Благотворное действие снеговой воды объясняется также, очевидно, структурой замерзшей воды, которая сохраняется послетаяния.

Определение содержания дейтерия в природных водах помогает обнаруживать месторождения нефти, изучать условия происхождения подземных вод.

Геологам необходимо знать возраст горных пород, которые образовались десятки, сотни миллионов и даже миллиарды лет тому назад. И здесь тоже приходят на помощь изотопы.

В. ИВАНОВ,
аспирант кафедры гидрогеологии.

СЛОВО — ВЫПУСКНИКАМ

Любимая профессия

Мы — выпускники! За нашими плечами пять лет учебы в институте, а в недалеком будущем — торжество вручения диплома горного инженера-геолога.

Часто нас спрашивают: «Что вас заставило стать геологом?» Действительно, что?

Некоторые из ребят нашей группы до института окончили геологоразведочные и горные техникумы, работали на геологических предприятиях, другие, таких большинство, пришли в институт со школьной скамьи, но в процессе практики получили отличное представление о работе геолога на производстве.

В настоящее время можно твердо говорить, что все студенты нашей группы нашли свое место в жизни, все полюбили свою чрезвычайно интересную профессию геолога.

Геология — наука бурно развивающаяся. По существу современное состояние технической вооруженности человечества позволяет геологу заглянуть лишь на 8—10 км в глубь земной коры, а это очень мало. Пока еще мы можем только догадываться о процессах, идущих в подкоровых слоях и в глубинных частях земной коры. Но наука и техника нашего времени развиваются стремительными темпами. Уже сегодня стоит вопрос о бурении сверхглубоких скважин, создаются совершеннейшие геофизические приборы, расширяются возможности экспериментальной геологии, происходит математизация науки, вводится обработка данных на счетно-решающих электронных устройствах.

Все это в недалеком будущем даст возможность по-новому взглянуть на ряд предположений и гипотез.

Впереди у нас много увлекательной работы, и важно не отстать, идти в ногу со временем.

Трудности? Да, пока они есть. Но мы твердо уверены, что в геологии в скором времени исчезнет ложная романтика трудностей, дырявых палаток и мокрых спальных мешков, а останется подлинная романтика захватывающе интересного труда исследователя недр планеты, труда, который по своей эмоциональной насыщенности сам порой становится отдыхом.

Н. РУБАНОВ, студент группы 261.

ТАК СТУДЕНТ УЧИТСЯ,

ОБУЧЕНИЕ в высшем учебном заведении значительно отличается от обучения в школе и даже в техникуме. Здесь учеба строится на лекциях, лабораторных, практических и семинарских занятиях и большой самостоятельной работе студентов. На своих лекциях профессора и доценты излагают вопросы программного материала. На лабораторных занятиях студенты проводят опыты, испытания, учатся приемам работы с инструментами и приборами. На практических занятиях студенты решают задачи, применяя формулы, полученные ими на лекциях; семинарские занятия проходят в виде бесед по пройденному материалу, в основном по социально-экономическим дисциплинам. Для нормального хода лабораторных, практических и семинарских занятий студенты должны самостоятельно проработать лекционный материал и прочитать рекомендуемую литературу.

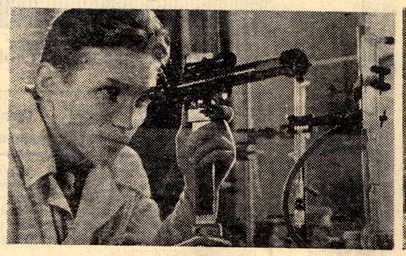
В течение первых двух лет студенты изучают в основном общеобразовательные и общетехнические дисциплины: высшую математику, физику, химию, начертательную геометрию и техническое черчение, общую геологию, геодезию с топографическим черчением, минералогию и кристаллографию и другие. К изучению специальных дисциплин студенты приступают вплотную с третьего курса. На старших курсах студенты выполняют большую самостоятельную работу по разработке курсовых проектов, представляют технические отчеты по производственной практике, а также рефераты по прочитанным научно-техническим статьям.

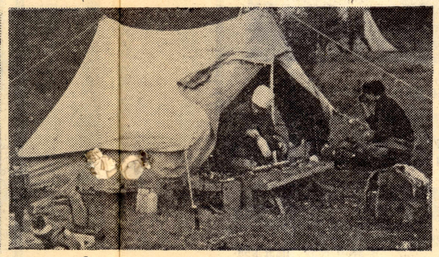
В продолжении всего курса обучения студенты овладевают социально-экономическими знаниями, занимаются вопросами истории партии, политической экономии, философии и научного коммунизма; изучают иностранные языки, готовят себя физически, занимаясь общими упражнениями и в секциях по выбранному ими любимому виду спорта.

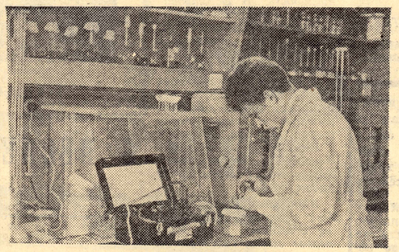
На пятом курсе студенты по материалам производственной практики разрабатывают дипломный проект и защищают его на Государственной экзаменационной комиссии.

В институте имеются все возможности для получения хороших и прочных знаний во время обучения: оснащенные лаборатории, коллекции минералов и исторические музеи, библиотеки. Здесь студенты могут познакомиться со всеми достижениями науки и техники по выбранной специальности. Имеется полная возможность участвовать в научно-исследовательской работе кафедр и лабораторий. Институт предоставляет студентам все условия для получения глубоких знаний, необходимых высококвалифицированному советскому инженеру.

Б. БОЛЬШАНИН,
доцент, кандидат технических наук.







ЛАБОРАТОРИЯ, ПОЛЕВАЯ ПАРТИЯ, СНОВА ЛАБОРАТОРИЯ. ЭТО ПОВСЕДНЕВНЫЕ БУДНИ ЛЮДЕЙ САМОЙ РОМАНТИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ — ГЕОЛОГОВ. ЭТО ПОСТОЯННЫЕ ПОИСКИ, СОПОСТАВЛЕНИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ. ЭТО ТРУД, ПРИНОСЯЩИЙ РАДОСТЬ НЕ ТОЛЬКО СЕБЕ, НО И МНОГИМ ДРУГИМ.

ФОТО В. ШАМОЛИНА И Ф. ХИТРИНЕВИЧА.

ТАК ВХОДИТ В НАУКУ,

В институте студенты-геологи не только изучают общеобразовательные и специальные дисциплины, предусмотренные планами, но помимо того учитывают в научно-исследовательской работе. Всем желающим заниматься такой работой предоставляются лаборатории, приборы и установки, материалы, научные книги и всесторонняя помощь в проведении научных исследований. Формы этой работы могут быть самые различные: проектирование и конструирование приборов, механизмов, инструментов, лабораторные опыты по исследованию свойств породы руд, изучение природных геологических процессов, явлений и их результатов, разработка новых методов исследования и новых методов поисков полезных ископаемых и т. д. Заниматься научной работой могут студенты любого курса.

На первом курсе, как правило, студенты занимаются в кружках (минералогическом, геологическом) и знакомятся с биографиями ученых-геологов, с историей геологических открытий, с учеными, работающими в настоящее время в институте, и с результатами их работ. На старших курсах студенты уже занимаются самостоятельными исследованиями под руководством преподавателей, а нередко и выполняют научную работу совместно с преподавателями, являясь соавторами научных статей, созданных приборов, изобретений.

В последнее время широко практикуется выполнение научных работ по заданию производственных геологических учреждений силами ученых и студентов факультета.

Участие в научно-исследовательской работе позволяет студентам глубже овладевать специальными изучаемыми предметами, вырабатывать способность к исследовательской работе, научиться самостоятельно разбираться в сложных, часто спорных научных вопросах, а иногда внести и свой вклад в науку.

Студенты, которые занимаются НИР на протяжении ряда лет, к окончанию института обычно становятся не только инженерами-геологами широкого профиля, но одновременно и хорошими специалистами по какому-нибудь одному узкому направлению. Такие выпускники или оставляются для научной и педагогической работы в институте, или направляются в другие научные и производственные учреждения на ответственные должности.

И. КОПТЕВ,
доцент кафедры общей геологии.

КАЖДЫЙ инженер-геолог должен знать минералы, горные породы, процессы образования месторождений полезных ископаемых, составлять карты и многое другое. Этот минимум знаний студенты получают из курса лекций, читаемых на общефакультетских кафедрах.

ОБЩЕФАКУЛЬТЕТСКИЕ КАФЕДРЫ

Кафедра геодезии и маркшейдерского дела учит геологов составлять топографические карты, профили местности, определять расстояния и превышения.

Кафедра общей геологии, одна из старейших в институте, обеспечивает изучение различных геологических процессов (деятельность рек, вулканов, образование гор, ледников, форм рельефа и их происхождение).

Редко кто из нас, видя причудливые формы минералов, не приходил в восторг. Существует несколько тысяч различных минералов, и необходимо знать их. Запоминать приходится очень много, но зато это ключ к дальнейшей работе. Все это изучается на **кафедре минералогии и кристаллографии.**

Богата и разнообразна природа вокруг нас, сколько форм и красок! Но всегда ли так было? Нет. Там, где сейчас горы, раньше был глубоководный бассейн, в котором плавали чудовища и отлагались известняки, глины, песчаники. В разных морях и в разные времена жили различные животные и растения. Изучением истории развития того или иного геологического района занимается **кафедра исторической геологии.**

Кафедра петрографии изучает горные породы, условия их образования, изменения под действием давления, температуры и других факторов. Все это также должны знать инженеры-геологи.

В. ГЕОРГИЕВ.

РАССКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ месторождений

Эта специальность готовит горных инженеров-геологов для геологических организаций, занимающихся поисками и разведкой нефтяных и газовых месторождений, а также для геологической службы нефтепромысловых предприятий, научно-исследовательских нефтяных институтов, производственных и проблемных лабораторий. Кроме того, геологи-нефтяники ведут работы в геофизических экспедициях и партиях, занимающихся изучением нефтегазоносных активных районов.

Геолог-нефтяник сейчас является весьма дефицитным специалистом, а намеченные на период 1966—1970 гг. высокие темпы развития нефтяной и газовой промышленности СССР, когда прирост добычи нефти возрастет с 243 до 355 млн. тонн, то есть на 46 процентов, а газа со 129 до 240 млрд. куб. м, или на 85 процентов, вновь потребуют большого количества специалистов-нефтяников.

Особенно возрастет потребность в нефтяниках для изучения подземных кладовых нефти и газа Западной Сибири, где за последнее десятилетие открыто более 40 месторождений нефти и 30 месторождений газа, в том числе 12 месторождений нефти и 5 месторождений газа в Томской области.

Нефть и газ играют чрезвычайно важное значение в народном хозяйстве как топливо и химическое сырье. Из нефти и газа получают полимерные вещества: синтетический каучук, из которого вырабатывают разнообразные резино-технические изделия, смолы, из которых вытягиваются нити для синтетических тканей, смолы и твердые вещества, из которых вырабатывается большой ассортимент пластических масс. В общем, теперь невозможно указать область народного хозяйства, в которой не применяются указанные высокомолекулярные соединения. Их законно считают материалами нашего настоящего и будущего. Трудно переоценить геолога-нефтяника, являющегося ведущей фигурой в обеспечении народного хозяйства важным промышленным сырьем — нефтью и газом.

Многие студенты принимают участие в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой горючих ископаемых, что помогает им в освоении изучаемых дисциплин и в получении необходимых навыков. В процессе научно-исследовательской работы студенты знакомятся, кроме учебного оборудования, с оборудованием специальных лабораторий, как, например, с электронными микроскопами, масс-спектрометрами, электронографами, люминесцентными установками и другим современным оборудованием.

Студенты проходят производственные практики на платных рабочих местах различных организаций. Нефтепромысловая практика обычно проводится в Баку и Бугуруслане, преддипломная — в Западной Сибири, Средней Азии, на Сахалине, как в геологических, так и в нефтепромысловых организациях.

Окончившие институт молодые специалисты получают назначение на работу в Новосибирское, Красноярское территориальные геологические управления, «Тюменьнефтегаз», трест «Дальнефтеразведка», объединение «Сахалиннефть», в Среднюю Азию и другие места.

На нефтяную специальность Томского политехнического института в этом году будет принято 50 человек.

А. АКСАРИН,
профессор, зав. кафедрой горючих ископаемых.

НОВЕЙШИЕ ЛАБОРАТОРИИ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ

При поисках месторождений полезных ископаемых обычно учитывают самые разнообразные факторы, с помощью которых породы, залегающие иногда на значительной глубине, проявляют себя на поверхности земли. Гидрогеохимический метод поисков определяет концентрацию и перенос микроэлементов в природных водах, чтобы потом по полученным результатам определить наиболее перспективные районы для более детальных исследований. Однако до сих пор почти не учитывалось огромное влияние на миграцию микрокомпонентов в природных водах всевозможных бактерий, содержание которых в 1 мл такой воды достигает сотен тысяч. Среди этих микроорганизмов очень часто встречаются такие, которые могут усваивать и выделять в окружающую среду определенные неорганические вещества, более того, наблюдения показывают, что отдельные виды бактерий встречаются только тогда, когда в окружающей их водной среде присутствует тот или иной химический элемент. Отсюда и направление поисков микробиологической лаборатории НИИ гидрогеологии — разработка биогеохимического метода поисков месторождений полезных ископаемых.

Кроме этого, лаборатория в тесном контакте с работниками Томского медицинского института проводит проверку влияния микрофлоры и микрокомпонентов торфа на его целебные свойства. Так, препарат, получаемый в лаборатории, уже более года успешно применяется в клиниках мединститута для лечения ряда тяжелых заболеваний.

В. ШАМОЛИН, инженер.

РАССКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

ГИДРОГЕОЛОГИЯ и инженерная геология

СЕЙЧАС нет ни одной области народного хозяйства, которая могла бы обойтись без гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

Водоснабжение городов и промышленных центров, гидротехническое строительство, осушение заболоченных площадей и орошение недостаточно увлажненных территорий, изучение минеральных вод в бальнеологических целях для курортного строительства и в целях промышленного их использования, изучение условий строительства в районах вечной мерзлоты, определение несущей способности грунтов при промышленном и гражданском строительстве, строительство автомобильных и железных дорог, изучение рудничных вод в горном деле, изучение нефтяных вод и т. д. — все это объекты, в которых нельзя обойтись без гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. На кафедре разработан метод поисков месторождений полезных ископаемых по химическому составу природных вод, и выпускаются специалисты этого профиля.

Большое разнообразие объектов исследования, находящихся в различных природных условиях и предъявляющих различные требования исследователю, заставляют использовать в работе самые различные методики и приемы исследования. Здесь находят свое применение гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемки, различного рода разведочные и геофизические работы, полевые опытные исследования, лабораторные работы, математическая обработка полевых материалов и другие.

Инженеру-гидрогеологу приходится работать и в отдаленных районах страны, где зачастую не бывала нога исследователя, и в крупных городах и промышленных центрах, на курортах, на рудниках и новостройках, в тайге и в пустыне, в горах и в степи, в поле и в кабинете. Эта специальность, дающая особенно широкий кругозор, объединяющая в себе естествоиспытателя и инженера, позволяет молодому специалисту выбрать любое направление практической деятельности, отвечающее его склонностям и характеру.

Инженеров этого профиля готовит кафедра гидрогеологии и инженерной геологии геологоразведочного факультета. Кафедра, созданная в 1930 г., выпустила более 500 специалистов-гидрогеологов, работающих в различных районах нашей страны. Томичей-гидрогеологов можно встретить на Украине и в Крыму, на Кавказе и на Волге, на Урале и в Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Гидрогеологи старшего поколения возглавляют крупные геологические и гидрогеологические организации.

Будучи тесно связанной с производственными и научными организациями, кафедра выросла в крупный научно-педагогический центр Сибири, обладающий квалифицированными преподавательскими кадрами, хорошо оборудованный специальными лабораториями, кабинетами и другими учебно-вспомогательными учреждениями, обеспечивающими высокую и всестороннюю подготовку молодых инженеров-гидрогеологов. В настоящее время на базе кафедры создан научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии, управляемый на общественных началах.

Г. РОГОВ,
зав. кафедрой, доцент.

ТАК ПРОХОДИТ ПРАКТИКУ

Все студенты геологоразведочного факультета после 2-го курса проходят учебную геологическую практику в горных районах Западной Сибири. В течение 6—9 недель они под руководством преподавателей приобретают опыт полевых геологических исследований: учатся читать природу, по еле заметным признакам отыскивать несметные богатства недр земных.

Геологи являются пионерами в освоении необжитых мест необъятных просторов нашей страны. Они открывают месторождения полезных ископаемых, строят первый домик будущего поселка рудника, закладывают первое здание будущего промышленного города. Они идут по непроторенным дорогам, а сами первые прокладывают пути-дороги к удаленным от цивилизации уголкам нашей планеты. Да только ли нашей планеты! Сейчас геологи уже всерьез готовятся к «штурму» Луны. Ведь космонавты недаром обещают в первую очередь взять с собой на Луну геологов.

Чтобы добраться до земных кладов, надо мужественно преодолеть силы стихии, надежно охраняющие подступы к этим кладам. Геологу приходится выдерживать атаки мириадов комаров, мошки, мокреца, паутов, отважно преодолевать бурные горные потоки, ему нельзя разомлеть под палящими лучами солнца, размокнуть под проливными дождями, превратиться в сосульку в любые морозы сибирской зимы. Геолог работает в трудных условиях. Поэтому он должен быть на только закален, настолько мужествен, настолько силен, чтобы не замечать различных неудобств жизни и работы.

Благодарен и интересен труд геолога. Трудно представить себе большую удовлетворенность, чем та, которую испытывает геолог, когда он открывает новое месторождение, осознавая, что его скромный труд обогащает Родину. Но этот труд тяжелый и под силу сильным духом, способным к самоотверженным дерзаниям.

Г. ИВАНКИН,
доцент.

МЫ—ГЕОЛОГИ

РАССКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Специалисты по технике разведки — горные инженеры широкого профиля. В геологических партиях и экспедициях они являются техническими руководителями геологоразведочных работ, осваивают и внедряют новую буровую и горнопроходческую технику, автоматизируют и механизируют технологические процессы.

Перед специалистами по технике разведки поставлена очень важная проблема: осваивать сверхглубокое бурение для раскрытия процессов, происходящих в глубинах оболочки земного шара.

Значительный интерес представляет и исследование новых методов разрушения горных пород при бурении скважин: термических, вибрационных, ультразвуковых, взрывных и других, с целью внедрения в практику наиболее эффективных.

Технические средства на геологоразведочных работах становятся все более разнообразными и сложными. Подготовка и выпуск специалистов по технике разведки будет продолжаться во все увеличивающихся масштабах с дальнейшей дифференциацией на инженеров-механиков и конструкторов геологоразведочного оборудования.

Инженеры по технике разведки успешно работают в партиях и экспедициях главными инженерами, начальниками, техническими руководителями, а в трестах и управлениях — инженерами и начальниками производственно-технических отделов, тематических партий по новой технике.

С. СУЛАКШИН,

профессор доктор технических наук, зав. кафедрой, декан факультета.

ТРУДНЫ ПУТИ ГЕОЛОГОВ...

НАШ ДОМ

Студенты-геологи живут в большом четырехэтажном благоустроенном общежитии, построенном своими руками. Студсовет, избираемый ежегодно на профсоюзной конференции факультета, организует всю жизнь в общежитии. Сами студенты решают вопрос о распределении в нем мест.

В общежитии полное самообслуживание. Организацией культурного отдыха студентов занимается художественный совет факультета и совет красного уголка. В красном уголке можно почитать газеты, журналы, книги, поиграть в шахматы, посмотреть телевизионную передачу. В вестибюле общежития — сыграть в теннис, потанцевать.

Когда вы приедете сдавать экзамены, место в общежитии вам будет обеспечено.

Г. ЗЯТЕВ,

председатель студсовета.

СО СПОРТОМ ДРУЖИМ

Кому, как не геологам, нужны сила, ловкость, выносливость. В формировании этих качеств первейшее место занимает спорт. Наш институт, являющийся крупнейшим вузом страны, имеет хорошую спортивную базу. У нас работают секции легкой и тяжелой атлетики, бокса, борьбы, лыжного и конькобежного спорта, футбола, плавания.

Ежегодно в институте проводится спартакиада между факультетами по 19 видам спорта.

Наш факультет всегда был в группе сильнейших, не однажды завоевывал первое место, был трижды обладателем переходящего приза спартакиады и оставил его у себя, думаем, что навечно. И сейчас, например, борцы нашего факультета не знают себе равных в институте. В группе сильнейших наши лыжники, шахматисты, штангисты, женская волейбольная команда.

Ежегодно, проводится легкоатлетическая эстафета на приз газеты «За кадры». В ней геологи всегда занимают призовые места.

Наши спортсмены с честью защищают честь института и города на зональных и республиканских спортивных соревнованиях.

Р. ЖУКОВ,

председатель спортсовета.

С ПЕСНЕЙ ПО ЖИЗНИ

Ночь. Костер. Гитара. И, конечно, песня. Песня о трудных дорогах, о соснах, морозах и огромной, ни с чем не сравнимой радости открытия.

Так начался наш концерт на смотре художественной самодеятельности института.

Это только частица работы нашего коллектива художественной самодеятельности. Другую ее часть составляют выездные концерты нашей агитбригады во время выборов, проведение тематических вечеров на специальностях и вечера поэзии, которые являются многолетней традицией нашего факультета. На этих вечерах можно услышать не только новые стихи давно полюбившихся авторов, но и стихи томских поэтов, поэтов университета, других факультетов ТПИ и, конечно, своих, геологов.

А как нравятся многим субботние и воскресные вечера, когда, собравшись в общежитии, можно тихонько петь знакомые песни или слушать новые.

В этом году наш коллектив только начинает работу. Но уже проведен вечер, посвященный первокурсникам, вечер, посвященный 49-й годовщине Октября, и вечер туристской песни. Очень хорошо прошел вечер поэзии в красном уголке нашего общежития.

Сейчас мы готовимся к новогоднему вечеру и к фестивалю художественной самодеятельности, посвященному 50-летию Октября. У нас есть свой институтский Дом культуры, где работают разные кружки.

Поэзия, песня, романтика в сердце каждого из нас, они идут с нами по жизни.

Л. СОЛОДУШЕНКОВА,
В. ПРОКОПОВ,
культмассовики.

Геофизические методы разведки

РАССКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

Разведочная геофизика входит в широкий круг геологических наук, изучающих строение земной коры с целью поисков минеральных богатств, заключенных в недрах нашей планеты.

Изучая один и тот же объект — верхние горизонты земной коры, каждая из геологических наук пользуется собственным методом исследования. В частности, разведочная геофизика (или геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых) занимается изучением физических полей на поверхности земли: магнитного поля, поля силы тяжести, электрического поля и других. По характеру измеряемых полей, по изменению напряженности поля представляется возможным выявить с поверхности земли участки земной коры, перспективные для поисков полезных ископаемых. Измерения производятся с помощью высокоточных приборов, которые устанавливаются или непосредственно на земле или монтируются на автомашине, самолете или вертолете. В зависимости от природы изучаемых полей разведочная геофизика делится на различные методы — магниторазведка, гравиразведка, электроразведка. Так, магниторазведка изучает магнитное поле Земли и выявляет те породы и руды, которые по своим магнитным свойствам отличаются от окружающих пород. С помощью этого метода ведутся поиски и разведка на руды, содержащие железо, хром, титан, никель, кобальт, алюминий, платину, алмазы и редкие элементы. Гравиразведка, изучая поле силы тяжести, позволяет выявить участки земной коры, сложенные наиболее плотными породами, а также и рудные тела, отличающиеся по плотности от окружающих пород. Электроразведка представляет собой комплекс разнообразных методов, изучающих электрические свойства пород и электрические поля, возникающие в горных породах при пропускании через них электрического тока, а также естественные электрические поля, сопутствующие рудным телам, сложенным сульфидами металлов.

С помощью этих методов выявляются руды, содержащие самые разнообразные металлы: медь, свинец, цинк, олово, вольфрам, золото, серебро, ртуть и другие.

Ядерная геофизика занимается измерением ядерных излучений, к которым в первую очередь относятся излучения естественных радиоактивных элементов. Таким способом проводятся поиски и разведка на радиоактивное сырье. Но оказывается, что аналогичным образом можно выявлять и нерадиоактивные полезные ископаемые, если облучать породу излучением от радиоактивных изотопов или потоком нейтронов. При этом в породе образуются изотопы, которые дают информацию об элементном составе облучаемых пород в форме «ответного», то есть вызванного излучения.

Сейсморазведка изучает распространение упругих волн, возникающих в породах в результате взрывов, производимых в неглубоких скважинах с помощью взрывчатого вещества. Различные породы отличаются скоростями распространения этих волн. Следовательно, границы раздела пород служат отражающими и преломляющими поверхностями. Моменты прихода отраженных и преломленных волн к различным точкам земной поверхности регистрируются сейсмоприемниками. Последние передают сигналы на сейсмостанцию, где происходит автоматическая запись приходящих сигналов с различных точек изучаемой площади. Обработка полученных сейсмограмм позволяет построить вертикальный разрез земной коры на исследованной площади до глубины в несколько километров.

Геофизические методы успешно применяются на всех стадиях геологических исследований.

В объеме геофизических работ, которые проводятся геологическими организациями, значительную долю составляют лабораторные исследования образцов горных пород и руд. Эти исследования ведутся с целью определения физических свойств пород и их поэлементного состава. Методы определения основываются на новейших достижениях физической химии, радиотехники, ядерной физики.

Подготовка инженеров-геофизиков в нашем институте осуществляется на геологоразведочном факультете на геофизической специальности, открытой в 1947 г. и возглавляемой проф. Д. С. Миковым, который относится к числу ведущих ученых нашего Союза в области магниторазведки.

Студенты - геофизики вместе со всеми студентами геологоразведочного факультета на первых двух курсах получают общетехническую подготовку. Подготовка по специальности начинается с 3-го курса. По сравнению с другими специальностями ГРФ геофизики проходят геологические дисциплины в меньшем объеме, но зато изучают дополнительные разделы математики, физики, довольно большой курс радиотехники и специальные геофизические дисциплины: магниторазведку, гравиразведку, электроразведку, сейсморазведку и др. После 3-го и 4-го курсов студенты проходят производственную практику в геофизических партиях и экспедициях.

О. УДОДОВА,

доцент кафедры геофизических методов разведки.

ПОРЯДОК ПРИЕМА

Поступающие на I курс подают заявления на имя ректора института, в заявлении указывается факультет и специальность. Документы можно выслать почтой заказным или ценным письмом по адресу: г. Томск, 4, Ленина, 30, приемной комиссии ТПИ.

К заявлению прилагаются: характеристика (должна быть подписана руководителем и общественными организациями предприятия, а для выпускников средних школ— директором или классным руководителем и секретарем комсомольской организации школы); документ о среднем образовании (в подлиннике); автобиография, включающая данные о годе и месте рождения, национальности, сведения о родителях, образовании, трудовой деятельности, выполнении общественных поручений и т. д.; медицинская справка (форма № 286); 4 фотокарточки, размером 3×4 см; выписка из трудовой книжки (для работающих).

Характеристика, медсправка и автобиография должны иметь дату выдачи 1967 года.

Документы принимаются: на заочное обучение с 20 апреля по 25 августа; дневное обучение — с 20 июня по 31 июля.

При подготовке к вступительным экзаменам рекомендуется пользоваться, кроме учебников за среднюю школу, пособиями для поступающих в вузы и сборниками конкурсных задач: «Сборник конкурсных задач по математике с решением» В. С. Кущенко; «Как готовиться к приемным экзаменам в вуз по математике» К. У. Шахно; «Пособие по физике для поступающих в вузы», Минск, 1966 г.; «Сборник задач и вопросов по физике» авторы П. А. Знаменский, С. С. Мошков, М. Ю. Пиотровский, П. А. Рымкевич, И. М. Шевченко; «Сборник задач и вопросов по физике» М. Х. Терегулова; «Пособие для поступающих в вузы по химии» Г. П. Хомченко.

При институте работают очные и заочные подготовительные курсы.

Очные курсы с 9- и 6-месячным сроком обучения. На заочные, 9-месячные курсы, прием проводится в октябре.

Заочное обучение на факультете ведется по всем указанным специальностям, кроме специальности геофизических методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых.

По всем вопросам приема и обучения обращайтесь в приемную комиссию или к декану факультета.

ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ.

ЭТОТ НОМЕР ГАЗЕТЫ ПОДГОТОВЛЕН СОТРУДНИКАМИ И СТУДЕНТАМИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО ФАКУЛЬТЕТА.

КЗ02542 Заказ № 4670 Тираж 2000 г. Томск, тип. № 2 «Красное знамя». Редактор Р. Р. ГОРОДНЕВА.