

**МНОГИЕ** проблемы современной геологии носят глобальный характер. Решения вопросов строения земной коры и нашей планеты в целом, закономерностей размещения и формирования полезных ископаемых, эффективных методов их поисков и разведки далеко выходят за пределы отдельных стран и даже континентов. Именно поэтому широко развито сотрудничество геологов. Советские специалисты принимают активное участие в деятельности более 30 международных геологических ассоциаций, комиссий и комитетов. Большое внимание уделяется сотрудничеству с соответствующими службами стран — членов СЭВ, оказанию технического содействия в проведении геологоразведочных работ развивающимся странам.

Особое значение имеют сессии Международного геологического конгресса (МГК). Обсуждение на них важнейших проблем, широкий обмен достижениями и идеями оказывают большое влияние на развитие геологических наук. Нынешняя XXVII сессия МГК, открывающаяся в Москве, — одна из самых представительных. В ее работе принимает участие свыше пяти тысяч специалистов более чем из ста стран. Подготовлена обширная программа, намечено обсудить около ста крупных научных проблем. Новейшие достижения в области наук о Земле, методов поисков и разведки полезных ископаемых, геологоразведочной техники будут представлены на выставке ГЕОЭКСПО-84 и в павильоне «Геология» на ВДНХ СССР.

**ГЕОЛОГИЯ** стремительно развивается как наука. На основе достижений смежных дисциплин, а также современных методов изучения горных

# Земля — наш общий дом

## Сегодня в Москве открывается Международный геологический конгресс

пород, руд и минералов дальнейшего развитие получили пинералогия, петрография, стратиграфия и другие традиционные отрасли знания. За последнюю четверть века в системе наук о Земле прочное место заняли геология Мирового океана, сравнительная планетология, космохимия, тематическая геология.

Геологи стали крупнейшими потребителями аэрокосмической информации, широко используют дистанционные методы исследований — мгноспектральные, тепловые, радиолокационные и другие.

Для современного этапа развития геологических наук характерен также новый подход к оценке роли глубинных факторов в формировании земной коры, ее тектонической структуры и образовании полезных ископаемых. Ведущая роль в разработке этого научного направления принадлежит советским геологам. У нас в стране осуществляется обширная национальная программа изучения глубинного строения земных недр, принципиальная основа которой — сеть взаимосвязанных профилей глубинного сейсмического зондирования, опирающаяся на сверхглубокие и глубокие скважины. Выдающимся достижением стало бурение Кольской сверхглубокой скважины, впервые в мире вскрывшей разрез пород уже на глубину более 12 километров.

Следует отметить также возрастание роли геофизики и геохимии. Геофизические методы стали эффективным

средством глубинного изучения земной коры и верхней мантии на континентах, шельфах морей и в Мировом океане, а также поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. На основе фундаментальных исследований существенно усовершенствованы геохимические методы поисков, внедрение которых в комплексе с геологическими и геофизическими методами привело к открытию многих месторождений. Все это позволило совершенствовать теорию геологического строения Земли, формирования и размещения полезных ископаемых.

В последние полтора — два десятка лет происходит переоценка теоретических представлений о геологическом строении земной коры и истории ее развития. Известны достижения концепции динамики литосферных плит, однако она далеко не исчерпывает тектонические процессы — как современные, так и прошлых геологических эпох. Несомненно также существование самостоятельных вертикальных движений земной коры.

Синтезом данных многих отраслей геологических наук стала минералогия — учение о закономерностях образования и размещения полезных ископаемых. В Советском Союзе оно служит ведущим приемом прогнозирования и оценки перспективности крупных регионов, а также локальных площадей и объектов.

В научно-техническом прогрессе геологоразведочных работ особая роль принадлежит

принципиально новым конструкторским решениям по созданию технических средств для поисков и разведки. Большое значение имеет создание аппаратуры и методов для прямых поисков глубоко залегающих месторождений, в том числе объемной сейсморазведки с применением голографии. Для изучения глубинного строения земной коры создаются мощные источники возбуждения, такие, как МГД-генераторы, лазерные системы. В области геологоразведочного бурения усиливаются разработка более эффективных методов разрушения горных пород, средств автоматизации технологических процессов с помощью микропроцессоров, внедрение роботов.

**ПОТРЕБНОСТИ** развития современной индустрии привели к огромному потреблению полезных ископаемых. Особенно это относится к энергетическим ресурсам — нефти, газу, углю. Новые отрасли промышленности, науки и техники потребовали выявления и добычи новых видов минерального сырья, в частности руд радиоактивных и редких металлов. Все острее становится проблема водоснабжения за счет подземных запасов.

Актуальность обеспечения человечества в перспективе минеральным сырьем и источниками энергии требует умножить усилия для поиска разнообразных полезных ископаемых. Это определяет необходимость новых подходов к ре-

шению задач увеличения минерально-сырьевых ресурсов, разработки новых научных концепций, совершенствования и создания методов и технических средств поисков и разведки. На долю Мирового океана приходится около 70 процентов поверхности земного шара, и это определяет интерес геологов к нему.

В Советском Союзе создана мощная минерально-сырьевая база, надежно обеспечивающая потребности народного хозяйства. Выявленные минерально-сырьевые ресурсы играют большую роль в социальном и экономическом развитии страны, в частности в реализации Энергетической и Продовольственной программ СССР.

Анализ тенденций потребления полезных ископаемых показывает, что их добыча и потребление будут увеличиваться. Поэтому уже сейчас должна создаваться минерально-сырьевая база, с которой мы вступим в XXI век. XXVI съездом КПСС перед геологами поставлена задача обеспечить ускоренное развитие работ по геологическому изучению территории страны, дальнейшему увеличению минерально-сырьевых ресурсов, в первую очередь топливно-энергетических.

Все более актуальными становятся опережающие инженерно-геологические исследования в районах крупномасштабного промышленного и гражданского строительства, создания крупных мелиоративных систем. Большой размах освоения северных территорий ост-

# ДИЙ ДОМ

нгресс

ро потребовал геокриологических исследований и прогнозов в районах Крайнего Севера. Особое значение имеет проведение инженерно-геологических исследований в сейсмоопасных районах. В связи с этим следует отметить, что на конгрессе значительное внимание будет уделено обсуждению теоретических основ инженерной геологии, методики количественного и пространственно-временного прогнозирования возникновения и развития инженерно-геологических процессов, инженерно-геологического районирования и картирования, а также новых, в том числе аэрокосмических, методов инженерно-геологических исследований.

**В** СССР меры по охране и рациональному использованию природы — составная часть государственных планов. Все большее значение придается комплексному использованию минерально-сырьевых ресурсов, созданию безотходных технологий переработки минерального сырья. Для контроля за охраной подземных вод создана региональная сеть режимных станций, насчитывающая более 30 тысяч опорных пунктов. Налаживается искусственное восполнение запасов подземных вод. Выполнены работы по защите от абразии (разрушения и сноса суши морским прибоем) и противооползневые мероприятия на Черноморском побережье, решаются проблемы охраны окружающей среды в зоне БАМа и

при сооружении других объектов.

Наряду с осуществлением природоохранных мероприятий внутрисоюзного значения СССР принимает активное участие в международном научном проекте «Охрана литосферы как компонента окружающей среды», осуществляемом под эгидой ЮНЕСКО и ЮНЕП.

**КАЖДАЯ** сессия Международного геологического конгресса — это встреча прошлого с будущим. Здесь анализируются результаты проверки ранее выдвинутых научных гипотез и теорий, развития науки и геологической практики. Но это и взгляд вперед. В творческих дискуссиях будут рождаться новые идеи и обобщения, которые послужат развитию наук о Земле, выявлению новых источников минерального сырья.

В современном сложном и противоречивом мире, в обострившейся по вине империалистических держав международной обстановке геологи большинства стран мира, люди разных политических взглядов встретятся и выскажут свои представления о планете Земля — нашем общем и единственном космическом доме. Важность такого общения выходит за рамки только профессиональных проблем.

**Е. КОЗЛОВСКИЙ.**

Министр геологии СССР,  
председатель Оргкомитета  
XXVII сессии Международного геологического конгресса.