

1 ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Поскольку основной объем полевых работ, выполняемых Институтом, носит методический характер (геофизические работы в районе Ниршег по поискам нефти и газа), их описание дается в разделе 2.

Остальные разведочные работы направлены на поиски залежей твердых полезных ископаемых, водных ресурсов и на решение инженерно-геофизических задач. Ниже эта деятельность Института будет рассматриваться по районам.

В районе *Задунайского среднегорья* предметами поисков являются бокситы и лигниты. Здесь геологическое строение характеризуется, как правило, мезозойским карбонатным основанием, непосредственно перекрывающимся бокситовыми залежами *карстобого типа* и лигнитными пластами базального типа. Покровная толща представлена переменной третичной серией отложений, но независимо от степени переменности, в ее состав входят в основном классические осадочные отложения. Мощность этой толщи не превышает 300–400 м и все ее физические параметры имеют более низкие величины по сравнению с основанием.

В рамках комплексных разведочных работ, подробно описываемых в венгерском тексте (рис. 2–7), проводятся рекогносцировочная гравиметрическая съемка, электроразведка по различным методам (ВЭЗ, метод потенциалов и т. п.) и сейсморазведка по методу КМПВ.

Залежи сульфидных руд приурочиваются к третичным вулканическим горам Северной Венгрии. По своей структуре эти горы носят характер бассейна, независимо от расчлененности рельефа и от высоты, на которую они выступают. Геологическое строение характеризуется мезозойским карбонатным или палеозойским (в основном) кристаллическим основанием бассейна (последнее соответствует фундаменту) или наличием обоих типов основания, под слоистой толщей третичных отложений, пирокластитов и/или лав, в основном нейтрального состава. Мощность покровной толщи изменяется в пределах от 100 до 2000 м.

Вещественный состав основания имеет второстепенное значение в от-

ношении оценки его перспективности на рудоносность, хотя карбонатный состав считается более благоприятным для метасоматической минерализации глубоких горизонтов. Но строению основания следует уделять большое внимание, поскольку дайки могут рассматриваться как каналы восходящих рудоносных растворов, которые могли распространяться как на основание бассейна, так и на верхние горизонты пирокластитов стратовулканов.

В соответствии с вышеизложенным, разведочные работы идут по двум основным направлениям. Первое направление — это изучение морфологии (имеющей тектоническое происхождение) и, по возможности, вещественного состава основания бассейна. Эти работы могут рассматриваться как самостоятельные поиски глубинных оруденений. Но в то же время они представляют собой предварительную рекогносцировочную съемку, предшествующую детальной разведке на руды в более высоко залегающих горизонтах.

На первом этапе разведочных работ применяются гравиметрия, метод ВЭЗ и сейсмический метод преломленных волн (в отдельных случаях и только в порядке опыта — МОВ по системе ОГТ).

На втором этапе основную роль играют микрогравиметрия, детальная магнитометрическая съемка, ВЭЗ и — главным образом — метод потенциалов.

Два района считаются преспективными на сульфидные руды. В соответствии с этим две темы посвящены этим задачам: *Изучение строения и условий рудообразования гор Бэржэнь* и *Комплексная геофизическая съемка гор Матра и их окружности*. Обе темы подробно описаны и иллюстрированы в венгерском тексте отчета (рис. 8–17).

Работы по поискам водных ресурсов проводятся в Институте отдельно от других видов исследований, как тематически, так и по своей организации.

Поиски глубинных вод предназначены для выделения оптимальных мест для бурения скважин, вскрывающих свежую холодную воду в плиоценовых водоносных отложениях (для снабжения питьевой водой и для орошения) и карстовую, в большинстве случаев горячую воду из основания карбонатного типа (для промышленности, парников, бальнеологии). Глубина исследований в этом случае охватывает диапазон от 500 до 1500 м. Применение предварительной геофизической съемки позволяет сильно снизить расходы по бурению (рис. 22, 23). Для этих исследований применяется практически тот же комплекс методов, что и при поисках и разведке нефти и газа.

Поиски *неглубоко залегающих водных запасов* направлены на прослеживание уровня грунтовых вод, гравийных слоев, погребенных террас и русла древних рек. Окончательной целью этих работ является создание гидростанций различной мощности, но непосредственными потребителями опять так и являются разведочные скважины. При этих работах применяются в основном электроразведочные работы.

Задачи *инженерно-геофизических работ* весьма разнообразны: исследование основания дамбы, исследования, связанные с проектированием железнодорожных туннелей, карьеров, региональные планы развития (рис. 18), изучение проводимости почвы для создания радиостанций (рис. 24) и т. д. Для подобных целей применяются в основном электроразведочные работы, местами проводится небольшой объем сейсмических работ по КМПВ.

Важные полевые работы — независимо от изучения строения земной коры (описанного в разделе 3) — проводятся Институтом с теоретической, чисто научной целью: *методические исследования в предгорье Венгерского межгорья*. Эти работы могут считаться методическими в том смысле, что они направлены на изучение (до сих пор не выявленного) основания бассейна при помощи цифровой сеймики с многократным перекрытием (рис. 19–21). Теоретический характер этих исследований заключается в том, что своеобразное строение Карпатской депрессии до сих пор не выяснено и представляет собой предмет дискуссий. Но несмотря на это рассматриваемые исследования имеют и экономическое значение, так как общеизвестно, что тектоника и накопление полезных ископаемых тесно связаны между собой.

Все вышеперечисленные работы подробно описаны и иллюстрированы и венгерском тексте (раздел I) и материалы о деталях этих работ хранятся в *архиве* Института.

