

ленных сокращением их объемов при остывании, и количественно учитываются с использованием общеизвестных законов физики.

Проницаемость лав, на практике обычно определяемая опытно-фильтрационными работами, обязательно должна увязываться с данными об основных параметрах трещиноватости и корректироваться по ним. В особенности это необходимо при оценке проницаемости лавовых массивов в широком плане и решении вопросов регионального характера. Главнейшим параметром, определяющим проницаемость лав, является ширина (раскрытость) трещин, зависящая преимущественно от характера трещинной отдельности (блочности) и пустотности каждой их петрографической разновидности. Определенное практическое значение в этом отношении имеет также наличие заполнителя в трещинах. Для ориентировочных расчетов общей проницаемости лавовых массивов (покровов, потоков и пр.) можно пользоваться известными уравнениями Е. М. Смехова и И. А. Скабаллановича.

Анализ большого фактического материала результатов опытно-фильтрационных работ, а также выполненные расчеты по основным параметрам трещиноватости, показали, что большая часть андезито-базальтовых и базальтовых лав Армении обладает средней (коэффициент фильтрации—от 1,0 до 10,0 м/сутки) и хорошей (коэффициент фильтрации—от 10,0 до 25,0 м/сутки) проницаемостью. Хорошая, а иногда и сильная проницаемость, свойственна долеритовым и оливиновым разновидностям базальтов с толстостолбчатой и глыбовидной отдельностью. Если судить о трещиноватости по средним величинам коэффициентов фильтрации, то следует отметить, что в преобладающей части лавовых массивов средняя ширина (раскрытость) трещин не превышает 1—2 мм. Отдельные трещины с большой шириной встречаются во всех разновидностях лав, но чаще всего они имеют место в базальтах с толстостолбчатой и крупноглыбовой отдельностью. Повышенная проницаемость долеритовых и оливиновых базальтов объясняется их более значительной трещинной пустотностью.

Армгидропроект

Поступила 8.IX.1965.

Полный текст статьи депонирован во ВИНТИ

Г. Б. АРАКЕЛЯН, Т. Н. КЮРЕГЯН

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПЕКТРОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МЕТАЛЛОВ В РУДНИЧНЫХ ВОДАХ ШАМЛУГСКОГО МЕДНОКОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Опробованные авторами трещинно-пластовые и трещинно-жильные воды Шамлугского рудного поля, характеризующиеся в основном, как гидрокарбонатно-сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные кальцие-

во-натриевые с диапазоном общей минерализации от 400 до 4400 мг, исследовались четырьмя методами полуколичественного спектрального анализа: соосаждением с помощью гидроокиси алюминия, сульфида кадмия, карбоната кальция и методом анализа сухого остатка.

В результате работ сделаны следующие выводы:

1. Содержание микроэлементов (Cu, Zn, Ag, Cd, Mo, Ni, Cr, Be, Ga в мг/л) не зависит от минерализации исследованных вод. Исключение составляет лишь Cr, который выделяется и по своему высокому содержанию (до 17,5 мг/л).

2. Наибольшая избирательность характерна для IV метода (анализ сухого остатка), за исключением таких элементов, как Zn, Ag, Cd, Cr, Ga. Последние лучше улавливаются при соосаждении с гидроокисью алюминия (I метод). Поэтому нами на описываемом участке анализ сухого остатка рекомендуется, как наиболее эффективный метод.

3. Дальнейшее применение соосаждений металлов с гидроокисью алюминия и сульфидом кадмия требует усовершенствования методики (имеется в виду увеличение верхнего предела «чувствительности»).

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 29.XII.1968.

Полный текст статьи депонирован во ВИНТИ

Э. И. САРДАРОВ

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ЦЕНТРАЛЬНОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ АРМЯНСКОЙ ССР

Подземные воды Центрального вулканического нагорья Армянской ССР использовались еще в отдаленные исторические времена.

Сохранившиеся подземные галереи (кягризы), искусный каптаж родников и следы других гидротехнических сооружений указывают на то, что минувшие поколения затрачивали немало усилий на поиски вод и изыскание рациональных методов их использования.

В настоящее время положение с водоснабжением как всей республики, так и рассматриваемого региона нельзя считать удовлетворительным. Количество воды, приходящееся на душу населения республики, намного ниже его среднего значения для территории СССР.

Многие населенные пункты региона, ряд его пастбищных угодий и сельскохозяйственных земель до сего времени все еще не обеспечены необходимым количеством доброкачественной воды.

Ликвидация дефицита в воде относится к числу наиболее актуальных проблем.

Поскольку использование только поверхностных вод, даже в условиях полного зарегулирования их стока, не решает вопроса водообеспеченности региона, все большее значение приобретает изыскание подзем-