

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-

ных вод и эффективных методов их каптажа. Недра нагорья исключительно богаты подземными водами.

Автором предлагается метод перехвата подземных вод единым створом. После уточнения местоположения подземного водотока он перехватывается на командных высотах и вода подается самотеком по водоводу к местам потребления.

Вместе с тем для обеспечения постоянства расходов родников при их эксплуатации предлагается, в благоприятных геолого-гидрогеологических условиях, на пути движения подземных водотоков сооружать плотины (барражи), которые позволят создать подземные водохранилища и тем самым регулировать водоток.

В условиях широкого распространения в пределах региона трещиноватых эффузивных образований, являющихся прекрасными аккумуляторами влаги, искусственное пополнение запасов подземных вод приобретает особую важность. В этом случае хороший эффект даст задержание поверхностных вод в специальных водохранилищах и медленный их спуск ниже плотин в водоотводящие каналы, небольшие траншеи, пониженные участки территории, сухие поймы рек и др., что обеспечит их легкую инфильтрацию и инфлюацию вглубь и тем самым пополнение запасов подземных вод.

В настоящее время пополнение запасов подземных вод за счет фильтрации оросительных вод из каналов, канав и пр. составляет для массива Арагац 4,3 м<sup>3</sup>/сек, Гегамского нагорья 2,2 м/сек, Варденисского нагорья 0,9 м<sup>3</sup>/сек, а в целом для территории Центрального вулканического нагорья Армянской ССР 7,4 м<sup>3</sup>/сек. Несомненно применение специальных работ позволит еще более увеличить запасы подземных вод, что даст возможность использовать дополнительные ресурсы на водоснабжение и орошение нагорья. Вместе с тем это позволит значительно уменьшить потери влаги на испарение, использовать ранее бесполезно стекаемый паводковый сток и др.

Таким образом, комплексное использование природных вод с применением вышеуказанных мероприятий сможет решить проблему водообеспеченности нагорья.

Институт геологических наук  
АН Армянской ССР

Поступила 30.XII.1963.

Полный текст статьи депонирован во ВИНТИ

С. Ф. АРАКЕЛЯН

## ОБЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРОЗ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР

На территории Армянской ССР наблюдаются частые грозы. Грозовые процессы здесь разделяются на внутримассовые и фронтальные (за период 1944—1963 гг. в Араратской равнине внутримассовые состави-