

УДК 553.688 (234.9)

МИНЕРАЛОГИЯ

А. А. БАЙКОВ, В. И. СЕДЛЕЦКИЙ, А. В. ФЕДУЛОВ, В. Н. ШВЕДОВ

О СТРОНЦИЕНОСНОСТИ СЕВЕРНОГО КAVКАЗА

(Представлено академиком Н. М. Страховым 2 XII 1975)

В результате исследований последних лет все более очевидной становится приуроченность высоких концентраций основного минерала стронция — целестина к областям новейшей активизации. В Средней Азии давно известны месторождения Ферганской депрессии и Афгано-Таджикской впадины, связанные преимущественно с меловыми, палеогеновыми и неогеновыми отложениями. Широкое развитие сульфатных руд стронция установлено на территории горноскладчатого сооружения Юго-Западного Гиссара. Целестин образует пластовые и секущие тела, обычно сопровождаемые мелкой вкрапленностью, жеоды и гнезда. Он присутствует в серых породах эпигенетических месторождений серы Предкарпатья (Роздол), Юго-Западного Гиссара (Гаурдак) и Ферганы (Шор-Су) (¹).

На территории Северного Кавказа в последние годы выявлен ряд проявлений целестина, позволяющих рассматривать этот регион как перспективную стронциеносную провинцию. Целестиновая минерализация распространена в полосе выходов пород на дневную поверхность от р. Белой на западе до р. Самур на востоке, на территории Дагестана, захватывая комплекс образований от палеозойских до палеогеновых включительно (¹, ³). Проявления целестина разделяются на первично-осадочные, седиментационно-диагенетические и эпигенетические (наложенные), причем по масштабу оруденения последние представляют наибольший интерес.

Первично-осадочные проявления связаны с карбонатно-сульфатными толщами поздней юры — раннего мела. Присутствие целестина в незначительном количестве установлено практически в пределах всей зоны обнажений гипсов юрского возраста. Он является одним из компонентов породы, образуя рассеянные дендритовидные и тонкоагрегатные скопления размером до 1,0 мм. Стронций входит также в виде изоморфной примеси в состав карбонатной части пород.

Целестин седиментационно-диагенетического происхождения в виде желваков и конкреций размером до 0,5 м, нередко образующих горизонтально вытянутые цепочки, встречается в карбонатно-сульфатных и терригенных отложениях кимеридж-титона, берриас-валанжина, баррема, апта и альба.

Проявления целестина эпигенетического типа установлены в образованиях фундамента и осадочного чехла. Гнездовые скопления барито-целестина отмечены Г. Д. Афанасьевым (²) в пегматитовых жилах гранитоидных интрузивов Уруштенского магматического комплекса. Целестиновая и баритовая минерализация развита среди гнейсов и амфиболитов в долине р. Малая Лаба, где она образовалась на относительно позднем этапе формирования жильных тел. Небольшие прожилки целестина описаны также в баритовой жиле, секущей отложения девона и нижней юры. Секущие жилы целестина выявлены в верхнемеловых известняках по р. Сулак.

Наиболее значительные эпигенетические скопления целестина связаны с гипсово-известняковой толщей кимеридж-титона и берриас-валанжина Чечено-Ингушетии и, особенно, Дагестана. Здесь наблюдаются как мел-

кая вкрапленность, гнезда и прожилки этого минерала, так и линзовидные тела различной мощности. Основные залежи целестиновых руд приурочены к пачке глинистых известняков, залегающей в основании мелового разреза и широко распространенной на территории Дагестана. Оруденение неравномерно захватывает подстилающие песчаники средней юры и нижнюю часть перекрывающих известняков. Минеральный состав руд, в частности проявлений Дагестана, весьма несложен — кальцит и целестин нескольких генераций, пирит, редко гипс, барит, флюорит, сера, кварц. В кристаллах кальцита и целестина наблюдается большое количество микровключений жидких битумов. Исследования эпигенетических проявлений Северного Дагестана показали, что в их образовании значительное место принадлежит процессам метасоматического замещения карбонатных пород сульфатом стронция.

Одним из возможных источников стронция для образования эпигенетических залежей могут быть подземные воды, перераспределяющие целестин внутри основного рудоносного комплекса кимеридж-валанжина и приносящие стронций из более глубоких горизонтов. На территории Предкавказья минерализованные воды ряда нефтегазоносных площадей характеризуются высоким содержанием этого элемента. Количество стронция в водах из отложений средней юры (площади Солончаковая, Равнинная, Южно-Сухокумская и др.) до 740 мг/л, верхней юры — до 3300 мг/л (площади Журавская, Датыхская), нижнего мела — до 3400 мг/л (Отказненская площадь). Столь же высокие содержания стронция в минерализованных подземных водах отмечаются для стронциеносных отложений верхней юры — нижнего мела юга Средней Азии, где его концентрация достигает 3800—4150 мг/л (площади Шараплинская, Марыйская) ⁽⁴⁾.

Эпигенетические залежи целестина локализовались в различной структурно-тектонической обстановке. Концентрации этого минерала резко повышаются в локальных пликативных и разрывных структурах, осложняющих моноклиналь северного склона Кавказа. На пространственное размещение богатых руд целестина влияли зоны разрывных нарушений регионального плана и оперяющих разрывов, что характерно для многих проявлений и месторождений Кавказа и Средней Азии.

Ростовский государственный
университет

Поступило
27 XI 1975

ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Байбаков, К. П. Беркелис и др., Геология и полезные ископаемые Гаурдак-Кугитангского района Туркменской ССР, Изд-во Ростовск. ун-та, 1974. ² Г. Д. Афанасьев, ДАН, т. 62, № 5, 677 (1948). ³ Г. Д. Бурков, Е. К. Подпорина, Стронций, Изд-во АН СССР, 1962. ⁴ Л. Г. Соколовский, В. И. Седлецкий, Сов. геология, № 7, 101 (1970).