

А. П. БОЛЬШАКОВ, И. Р. БЕЛОУС, М. В. ВАНИНА,
В. Н. ЗОЛОТАРЕВ, А. В. ОБОЛЕНЦЕВ

РТУТНАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ В ТРИАСОВЫХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ПОРОДАХ ГОРНОГО КРЫМА

(Представлено академиком В. И. Смирновым 7 VII 1969)

В горном Крыму установлены многочисленные вторичные ореолы рассеяния киновари и выявлен ряд коренных рудопроявлений ртути.

Все известные до настоящего времени коренные рудопроявления ртути приурочены к терригенно-осадочным породам, и лишь Альминское рудопроявление — частично к дайкам основного состава среднеюрского возраста (¹). Новое рудопроявление ртути, обнаруженное в 1967 г. в Лозовском щебеночном карьере близ г. Симферополя, залегает в излившихся вулканических породах триасового возраста (рис. 1).

Геология участка Лозовского проявления ртутной минерализации детально изучена В. Н. Золотаревым и Е. В. Красновым. Участок приурочен к северо-западному крылу Лозовской антиклинали — одного из составляющих элементов Курцовского поднятия. В его сложении принимают участие вулканогенно-осадочный комплекс триасового — нижнеюрского возраста (таврическая формация) и существенно конгломератовые отложения верхнеюрского возраста. Простираение моноклинально залегающих пород вулканогенно-осадочного комплекса плавно изменяется от 350° в южной части участка до 70° в северной. Падение пород крутое (углы падения $45-70^\circ$) в западных и северо-западных румбах. Трансгрессивно залегающая толща конгломератовых отложений верхней юры расположена почти горизонтально.

Вулканогенно-осадочный комплекс, слагающий нижний структурный этаж, состоит из двух пачек терригенно-осадочных пород, разделенных вулканогенной толщей. Нижняя пачка, имеющая флишеидный облик, представлена переслаиванием песчаников, алевролитов и аргиллитов с отдельными прослоями и линзами туфов и туффитов. В сложении верхней пачки преобладают аргиллиты, включающие прослойки песчаников, туфопесчаников и алевролитов, а также отдельные линзы и глыбы известняков.

Вулканогенная толща, имеющая мощность 200—250 м, прослежена по поверхности на расстоянии около 2,5 км в виде дуги, выпуклой на северо-запад. Системой поперечных и кососекущих сбросо-сдвигов толща разбита на множество блоков, сминутых относительно друг друга на единицы — десятки метров. В ее сложении принимают участие потоки лав кератоспилитов, спилитов, микродиабазов и микродиабазовых порфиритов и линзы туфов, туффитов и туфогенных песчаников. В нижней части толщи нахо-



Рис. 1. Схема размещения ртутных рудопроявлений в Горном Крыму. 1 — Лозовское, 2 — Мало-Салгирское, 3 — Альминское, 4 — Апгарское, 5 — Приветинское, 6 — Веселовское. Составлено на основе схемы Г. А. Булкина, 1960 г.

дится пластовое тело альбитизированного диабаз, а в верхней части — несколько пластовых интрузий диабазов. В кератоспилитах и микродиабазовых порфиритах наблюдается подушечное строение лав, что указывает на подводный характер вулканической деятельности (2). В вулканогенные образования включена пачка алевролитов-аргиллитовых пород мощностью от 1—2 до 50 м. Возраст вулканической толщи, ранее относимой к нижней юре (3), по последним данным считается верхнетриасовым (4).

По данным бороздowego опробования, содержание ртути в породах вулканогенной толщи обычно составляет меньше 3 г/т. На двух участках в зонах нарушений, сопровождаемых зонами интенсивного изменения пород, содержание этого элемента повышается, достигая в отдельных случаях сотых долей процента. Здесь обычно наблюдаются прожилки кальцита и кварца, налеты диккита, а иногда вкрапления киновари и пирита.

Наибольший же интерес представляет южный участок, где известна интенсивно оруденелая зона вдоль сбросо-сдвига с амплитудой перемещения в несколько метров. Простирается сбросо-сдвига субширотное, падение на юг под углом 65°. Он представлен одной, местами двумя плоскостями скольжения, сопровождаемыми зоной повышенной трещиноватости мощностью 10—20 м. Вдоль плоскостей скольжения постоянно наблюдается слой глины трения мощностью 1—3 см и жилка крупнозернистого кальцита, достигающая мощности 6—8 см. Тонкие, не превышающие 1 мм, жилки этого минерала, являются довольно обычными вообще для всей зоны трещиноватых пород, в которых встречаются также единичные прожилки, сложенные глинистым минералом, по-видимому диккитом. Значительно же чаще трещинки не несут признаков минерализации.

Породы на этом участке представлены диабазовым порфиритом, состоящим в основном из плагиоклаза № 35—40 (70—80%), карбоната (10—15%), хлорита, магнетита, кварца, альбита и единичных зерен апатита. Плагиоклаз сильно альбитизирован и пелитизирован, местами хлоритизирован и карбонатизирован. Карбонат представлен двумя генерациями. Карбонат 1-й генерации, относящийся к анкериту, образует тонкозернистые агрегаты, выполняющие вместе с хлоритом (пеннином) и магнетитом интерстиции между зернами плагиоклаза. Карбонат 2-й генерации, представленный кальцитом, слатает тонкие прожилки. Кварц встречается в виде отдельных ксеноморфных зерен, иногда образующих пегматоидные прорастания. Наличие таких зерен кварца позволяет отнести диабазовый порфирит к его кварцевой разновидности. Структура порфирита долеритовая.

При приближении к зоне нарушения в диабазовом порфирите значительно увеличивается содержание железистых карбонатов и кварца за счет уменьшения содержания плагиоклаза и хлорита. А в 10—20 см от плоскости сместителя порода почти целиком состоит из первых двух минералов с гнездами диккита. Встречающиеся в них единичные обломки диабазов отличаются сильным катаклизом плагиоклаза и кварца.

Аналогичные околорудные изменения диабазов, по-видимому, являются обычными на ртутных месторождениях и описаны, например, на Макролетском ртутном проявлении в Абхазии (4).

Оруденение в зоне нарушения распределено очень неравномерно. Чаще всего оно представлено вкраплениями киновари величиной в доли миллиметра, приуроченными к мелким трещинкам. В ассоциации с киноварью наблюдаются диккит и пирит. В непосредственной близости от плоскости сместителя (на расстоянии 1—5 см) киноварь вместе с марказитом и пиритом отмечается также в тонких кальцитовых прожилках и в массе сильно измененных диабазовых порфиритов. Величина вкраплений киновари в кальцитовых прожилках составляет десятые доли миллиметра, а отдельных аллотриоморфно-зернистых агрегатов — 1 мм и более. Вкрапления киновари в порфиритах по размерам значительно меньше. Очень редко встречаются почти мономинеральные прожилки и гнезда этого минерала, приуроченные к участкам изменения элементов залегания основной трещи-

ны или к ее пересечениям с другими крупными трещинами, обычно проходящими по контактам межпластовых интрузий.

Взаимоотношения минералов позволяют устанавливать следующий порядок их выделения: 1) кварц, пирит; 2) кальцит, марказит, киноварь. При отложении марказита происходит частичное разъедание кальцита. Киноварь откладывалась исключительно путем выполнения пустот.

Для полной оценки рудоносности участка интерес представляют южное и северо-восточное продолжения диабазовой залежи, перекрытые толщей конгломератов, особенно на участках развития срывов по их контактам. Образующаяся при этом глина трения может быть хорошим экраном, способствующим концентрированному рудоотложению.

Поступило
19 VI 1969

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Г. А. Булкин, ДАН, 131, № 5 (1960). ² В. И. Лебединский, Н. Н. Макаров, Вулканизм Горного Крыма, Киев, 1962. ³ В. И. Лебединский, А. И. Шалимов, ДАН, 132, № 2 (1960). ⁴ В. Н. Золотарев, ДАН, 178, № 4 (1968). ⁵ Г. А. Меньилова, ДАН, 174, № 3 (1967).