

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКИХ МАГМАТИЧЕСКИХ И РУДНЫХ ФОРМАЦИЙ ЗОЛОТОРУДНОГО ПОЯСА КАЛБЫ

П. И. ПОЛТОРЫХИН (ВКГУ)

Золоторудный пояс Калбы расположен в центральной части Зайсанской геосинклинальной складчатой области. Для его верхнепалеозойского этапа развития характерны: большая мощность отложений, глыбово-складчатый характер тектоники, северо-западное направление крупных структур, интенсивный вулканоплутонизм в юго-восточной части пояса и умеренный интрузивный магматизм в северо-западной, гидротермальная природа главных золоторудных месторождений — минерализованных зон, штокверковых, кварцево-жильных. Эти месторождения обнаруживают тесную пространственную и временную связь с верхнепалеозойским магматизмом.

Структурные факторы играли важнейшую роль в размещении месторождений. Роль разрывов проявляется в линейном размещении месторождений, с ними связанных. Наиболее рудоносны крупные верхнепалеозойские разрывы северо-западного и субширотного простираний. Северо-западные, унаследованно развивавшиеся более древние разрывы рудоносны в участках, подновленных в результате верхнепалеозойских глыбово-складчатых движений фундамента. Наиболее рудоносны узлы сопряжения таких нарушений с более молодыми, постскладчатыми верхнепалеозойскими разрывами субширотного простирания. Подобные узлы сопряжения нарушений наиболее насыщены верхнепалеозойскими гранитоидными малыми интрузиями, которым сопутствуют гидротермальный метаморфизм вмещающих пород и золотое оруденение.

Субширотные разрывы, выраженные зонами смятия (Кызыловский, Миялинский, Параллельный и др.), пересекают под углом складчатые песчано-сланцевые толщи, включая верхнекарбоновые, общей мощностью до 8—10 км. Однако в фундаменте этим разрывам соответствуют расколы древнего заложения.

Вдоль крупных зон смятия распространены штоки (до 1—2 км в поперечнике) плагиогранитов, гранит-порфиров и диоритов, а также дайки пестрого состава. Последние разделяются на 3 группы: 1) дорудные плагиограниты; 2) субщелочные дайки (граносиениты, сиенито-диориты, натровые сиениты, гранодиориты), пересекающие золотоносные кварцевые жилы и сопровождаемые сульфидно-вкрапленным оруденением; 3) пострудные дайки диабазовых порфиритов. Для верхнепалео-

зойских штоков и даек устанавливается значительный гибризм, повышенная щелочность, щелочная направленность изменений в составах пород от ранних к поздним, а также временная близость и петрохимическая преемственность между всеми разновидностями, что позволяет объединить их в единый комплекс малых интрузий.

В юго-восточной части золоторудного пояса, где в верхнем палеозое была довольно интенсивная вулканическая деятельность, комплекс интрузий и даек обнаруживает комагматические связи с верхнепалеозойскими эффузивами.

По времени формирования малые интрузии, видимо, синхронны калбинскому гранитоидному комплексу или завершают его. На всех известных золоторудных полях отмечается тесная структурная и возрастная связь между малыми интрузиями и гидротермальными телами (особенно сульфидно-вкрапленными), что объясняется их тесными парагенетическими отношениями.

Вмещающие породы золоторудного пояса Калбы по физико-химическим свойствам можно разделить на три толщи (снизу вверх, в возрастной последовательности): 1) эффузивно-осадочные жесткие толщи девона, из которых восходящими гидротермами заимствовались железо, магний и другие; 2) существенно карбонатные толщи среднего и верхнего визе, воздействовавшие на интрузирующие магмы и способствовавшие дифференциации малых интрузий;

3) мощные песчано-сланцевые толщи нижнего и среднего карбона, в которых локализованы все известные золоторудные месторождения. При этом наблюдается приуроченность сульфидно-вкрапленных месторождений к существенно сланцевым (особенно углеродистым) пачкам как в региональном, так и локальном плане. Алевролитовые пачки интенсивно смяты и потому служили экранами для гидротерм. Углеродистые алевролиты являлись хорошими осадителями и сорбентами металлов из растворов.

Рудные тела сульфидно-вкрапленных месторождений расположены в зонах смятия согласно, имеют сложную форму, которую лишь в общем приближении можно назвать лентовидной.

Главные рудные столбы, часто тесно ассоциирующие с лентовидными дайками, прослежены по падению на сравнительно большие глубины (600—800 м) и, видимо, продолжаются до глубины 1,5—3 км. Кварцево-жильные тела имеют меньшую протяженность (300—700 м).

Рудными минералами являются пирит, арсенопирит, реже антимонит, сфалерит, халькопирит, галенит, блеклая руда и др. Тонкозернистые вкрапленные сульфиды в сумме обычно составляют не более 3—5% от общей массы руды. Золото субмикроскопическое или дисперсное и в главной своей массе (на 75—80%) находится в виде примеси в сульфидах (в основном в пирите и арсенопирите). В кварцевых жилах, имеющих в общем балансе второстепенное значение, золото свободное, распределено в жилах неравномерно, кустообразно.

Сульфидно-вкрапленные и кварцево-жильные месторождения в пределах золоторудного пояса Калбы объединяются нами в единую мышьяково-золото-сурьмяную рудную формацию.