

III. ГЕОХИМИЯ И РУДООБРАЗОВАНИЕ

РУДОКОНТРОЛИРУЮЩАЯ РОЛЬ ГРАНИТОГНЕЙСОВЫХ КУПОЛОВИДНЫХ СТРУКТУР ЗОЛОТОРУДНОГО ПОЛЯ МУКОДЕК

Ванин В.А.

Институт земной коры СО РАН, Иркутск, balagan-2000@mail.ru

Раннепротерозойские образования района дислоцированы в крупные куполовидные и мульдообразные структуры (межкупольные провесы кровли).

В южной части рассматриваемой площади в бассейне р. Левая Мама при ГСР-50 откартирована гранитогнейсовая структура, названная нами Грамдаканской гранитогнейсовой структурой. Структура изометричная, ее диаметр около 30 км. Ядро структуры сложено плагиигранитогнейсами второй фазы муйского комплекса и, вероятно, плагиигнейсами горбылякской свиты нижнего протерозоя.

В восточной части площади в правом борту р. Правой Мамы в бассейнах рек Клеук, Горбыляк и Каверга откартирована западная часть очень крупной гранитогнейсовой структуры интенсивно интродированной гранитоидами конкудеро-мамаканского комплекса. По существу, это две смежных гранитогнейсовые структуры, разделенные синклинальным прогибом (провесом кровли). В центральной части провеса находится рудное поле Мукодек. Крыло структуры сложено гранитогнейсами второй фазы муйского комплекса, интенсивно мигматизированными гнейсами горбылякской свиты и габброидами первой фазы муйского комплекса. Центральная часть купола, в бассейне р. Яны, за пределами рассматриваемой площади, по Л.В. Ревякину, представлена плагиигранитогнейсами второй фазы муйского комплекса и плагиигнейсами горбылякской свиты. Северная часть гранитогнейсовой структуры в бассейне р. Каверги, кавергинский купол, срезается выходом рифейских образований.

Основной рудоконтролирующей структурой рассматриваемого района является межкупольный провес кровли – Правомамская синклиналь, заполненная вулканогенно-осадочными отложениями ушмуканской свиты. В ядре синклинали залегают песчано-сланцевые отложения левобережной свиты. Структура имеет ромбовидную форму, ориентированную длинной стороной в субширотном направлении, ее размер 15×25 км, северное крыло структуры срезается выходом конгломератов Ягдокарской свиты нижнего рифея. Южный «клин» ромба (синклинальной структуры) в левом борту р. Правой Мамы, напротив устья р. Клеук, по породам ушмуканской свиты затягивается в виде узкой полосы шириной около 1.5–2.0 км в межкупольное пространство, между Грамдаканской и Горбылякской гранитогнейсовыми структурами, в юго-восточном направлении. По длинной оси Правомамская синклиналь прорвана телами базитов и гипербазитов довыренского комплекса, выходы которых контролируются Правомамским разломом.

Основной дизъюнктивной структурой рудного поля является Мукодекский разлом. Он проходит от р. Шаман (правый приток р. Нерунда) на юго-западе, далее по ручью Мукодек и уходит в северо-восточном направлении за пределы рассматриваемой площади. Простирание разлома СВ 65–70°, падение сместителей на северо-запад под углами 30–80°. Ширина зоны максимальной гидротермально-метасоматической проработки составляет 500–1000 м. На юго-западе, где разлом проходит вдоль контакта пород рифея и протерозоя, вмещающими породами для него являются интрузивные образования муйского комплекса раннего венда и конгломераты ягдокарской свиты рифея. На этом участке к разлому приурочено Нерундинское золоторудное месторождение, разведанное и подготовленное к опытно-промышленной разработке артелью старателей «Сининда-1». К Мукодекскому разлому в верховьях руч. Мукодек

примыкает сопряженный Мукодекско-Янский разлом северо-западного простирания, здесь разрывные структуры отделяют метаморфические и интрузивные образования протерозоя от габброидов довыренского комплекса. Заложение Мукодекского и Мукодекско-Янского разломов произошло в раннем протерозое, в тот период разломы (зоны повышенной проницаемости) контролировали вулканическую деятельность. Узлы пересечения разломов фиксируются обширными полями распространения вулканитов ушмуканской свиты. С вулканизмом, вероятно, связаны и процессы первичного обогащения вулканогенно-осадочных отложений ушмуканской свиты тонкодисперсным распыленным золотом и сульфидами (пиритом). В завершающую стадию раннепротерозойского тектогенеза, сопровождавшегося внедрением интрузивных образований муйского комплекса, складчатостью «купольного» типа и метаморфизмом, происходила отгонка первичного золота и сульфидов в зону наименьшего метаморфизма, к кровле разреза раннепротерозойских отложений. В этот период над зонами разломов происходило первичное гидротермально-метасоматическое преобразование исходных осадков с формированием кварц-альбит-анкеритовых метасоматитов.

В период активного внедрения габброидов довыренского комплекса произошло окончательное формирование Мукодекской ослабленной тектонической зоны в Мукодекский разлом в его современном виде. На рассматриваемом участке это взброс, участками переходящий во взбросо-надвиг, по которому габброиды довыренского комплекса надвинуты на вулканогенно-осадочные образования ушмуканской и левобережной свит.

Окончательное формирование Мукодекской рудной зоны произошло в верхнем палеозое, в период внедрения гранитоидов конкудеро-мамаканского комплекса. Возраст Правомамского разлома доконкудеро-мамаканский, догранитный. На МАКС Правомамский разлом дешифрируется и на Нерундинском участке, и на Мукодекском, где разлом проходит по долине одноименного ручья, но совершенно не читается в поле распространения гранитоидов конкудеро-мамаканского комплекса Монюканского массива. В ходе геологосъемочных работ в гранитоидах Монюканского массива в створе разлома также не зафиксировано каких-либо вторичных изменений, которые бы указывали на влияние Правомамского разлома. Следовательно, в период внедрения крупных массивов гранитоидов конкудеро-мамаканского комплекса, сопровождавшегося общим растяжением земной коры, значительная часть догранитных разломов могла приоткрываться, создавая благоприятную обстановку для проникновения гидротермально-метасоматических растворов, сопровождавших фронт гранитизации.

Вероятно, крупные массивы гранитоидов конкудеро-мамаканского комплекса являются границей раздела рудных (рудно-россыпных) узлов в зонах рудоконтролирующих разломов. Так, в зоне Правомамского разлома Монюканский массив отделяет Нерундинский рудный узел от Мукодекско-Правомамского, а массивы гранитоидов бассейна р. Правая Мама в зоне Мукодекско-Янского разлома – Мукодекско-Правомамский рудный узел от Верхнеянского.