

Структура Ганеевского месторождения золота (Южный Урал)

Ганеевское месторождение находится в северной части Магнитогорской мегазоны в 15 км юго-восточнее г. Учалы Республики Башкортостан. Оно локализовано в зоне регионального Карагайлинского разлома близмеридионального простирания. Изучением месторождения в процессе прогнозно-поисковых, поисково-разведочных и тематических работ занимались Б. Г. и С. Б. Галиуллины, С. В. Сурин, М. В. Смирнов, Л. А. Логинова и др. Специальные геолого-структурные исследования на месторождении не проводились. Месторождение обрабатывалось карьером ЗАО НПФ «Башкирская золотодобывающая компания». Эксплуатационные работы были завершены в конце 2012 г. Автором при участии С. В. Мичурина и С. А. Даниленко выполнено структурное картирование эксплуатационного карьера и проведена обработка собранных данных с использованием современных методов структурного и тектонофизического анализа. Результаты исследований позволили уточнить структуру и условия локализации оруденения рассматриваемого месторождения.

Зона Карагайлинского разлома в пределах эксплуатационного карьера имеет линзовидно-блоковое строение. Ограничениями тектонических линз служат крутопадающие разломы близмеридионального простирания, в морфологическом отношении представляющие собой зоны рассланцевания, разрывы с глиной трения и системы зеркал скольжения. Анализ малых структурных форм (складок волочения, кинкбандов, вторичных трещин, структур вращения порфиробластов и др.) позволил реконструировать по граничным разломам несколько фаз разнонаправленных смещений. Наиболее отчетливо выражены движения с правым знаком, которые, по времени совпадают с процессами формирования золоторудной минерализации.

Тектонические линзы отличаются друг от друга по составу слагающих их пород. В строении отдельных линз участвуют: 1) туфы и туффиты основного состава, с маломощными потоками толеитовых базальтов; 2) породы офиолитовой ассоциации (серпентиниты, габбро и габбро-пироксениты); 3) ритмично слоистые кремнистые, глинисто-кремнистые сланцы и вулканогенно-осадочные породы смешанного состава; 4) дорудные листвениты без реликтов исходных пород; 5) кварц-карбонат-хлоритовые сланцы, вероятно, образовавшиеся по туффитам основного состава. В целом, рудовмещающий разрез месторождения представляет собой мозаику изолированных блоков, оторванных от материнских пород, что свидетельствует о высокоамплитудных смещениях по Карагайлинскому разлому. Эти блоки интерпретируются нами как аллохтонные сдвиговые дуплексы [Woodcock, Fisher, 1986].

Главной рудовмещающей структурой месторождения является дуплекс, сложенный ритмично слоистыми кремнистыми, глинисто-кремнистыми сланцами и туффитами смешанного состава. Дуплекс расположен в центральной части карьера. Он имеет протяженность по длинной меридиональной оси около 180 м при ширине 20–25 м. Породы внутри дуплекса сильно дислоцированы. Вследствие неоднородности петрофизических свойств совместно деформируемых пород здесь широкое развитие получили структуры будинажа. Будинированию подверглись прослойки и пачки жестких и хрупких кремнистых алевролитов и сланцев, а соседствующие с ними более пластичные тонкослоистые глинисто-кремнистые сланцы и туффиты (туфоалев-

ролиты, туфопесчаники и туфогравелиты) были превращены в сланцы. Нередко вдоль границ будин располагаются разрывы с глиной трения. В плане будины имеют в основном форму линз, вытянутых в север-северо-восточном направлении. Их длина достигает 25–30 м, ширина – 3–4 м.

Подавляющее большинство рудных тел месторождения приурочено к будинам кремнистых алевролитов и сланцев. Рудные тела сложной морфологии сложены ранней вкрапленной пиритовой и поздней прожилковой сульфидно-кварцевой минерализацией. Ореолы ранней минерализации обычно выходят за пределы будин. Поздние прожилки, сопровождающиеся серицит-кварцевыми метасоматитами, концентрируются внутри структур будинажа. Их размещение контролируется правосторонними разрывами меридионального и северо-восточного простирания (в основном, зонами рассланцевания), которые по положению и кинематике соответствуют Y-сдвигам и R-сколам Риделя. Рудные столбы, как правило, локализованы на изгибах разрывов с большим азимутом простирания.

По данным И. Б. Галиуллина [2010], наиболее продуктивное на золото оруденение приурочено к контактовым частям тел березитизированных микроплагиогранитов. Нами кислые интрузивные породы в пределах карьера не установлены. По-видимому, к микроплагиогранитам И. Б. Галиуллин относит будины метасоматически измененных кремнистых пород.

Пострудная тектоника на Ганеевском месторождении проявлена слабо и существенного влияния на его структуру не оказывает. К числу наиболее крупных пострудных разломов относится сдвиг северо-восточного простирания, расположенный в южном борту карьера. Он смещает с правым знаком рудовмещающий дуплекс на расстояние около 5 м.

Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ и АН РБ (грант 11-05-97021-р_поволжье_а).

Литература

Галиуллин И. Б. Геохимическая зональность Ганеевского месторождения золота на Буйдинской площади (Учалинский район, Республика Башкортостан) // Металлогения древних и современных океанов-2010. Рудоносность рифтовых и островодужных структур. Миасс: ИМин УрО РАН, 2010. С. 163–166.

Woodcock N. H., Fisher M. Strike-slip duplexes // Journal of Structural Geology. 1986. Vol. 8. № 7. P. 725–735.

М. В. Заботина¹, А. В. Краснокутская², И. А. Блинов¹

¹ – Институт минералогии УрО РАН, г. Миасс
mary_7-88@mail.ru

² – Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миасс

Благородная минерализация в рудах месторождений Ганеевское и Контрольное (Учалинский район, Башкортостан) (научный руководитель Е. В. Белогуб)

Проблема источника золота при формировании месторождений березит-лиственитовой формации остается спорной. Наряду с мнением о магматическом источни-