

Отзыв

На автореферат диссертации Шадчина Максима Викторовича «Геология и условия образования руд медно-порфирового месторождения Ак-Суг (Северо-восточная Тува)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

Целью диссертационной работы М.В. Шадчина являлось установление геологических и физико-химических условий образования рудных зон, а также выявление минералого-геохимических особенностей и зональности Ак-Сугского медно-порфирового месторождения.

В основу работы положены материалы, как собранные автором в ходе выполнения работ по теме «Геолого-генетическая модель Ак-Сугского месторождения, как эталонного медно-порфирового объекта Восточно-Саянской металлогенической провинции», так и предоставленные сотрудниками компаний ООО «Голевская ГРК» и ООО «Тывамедь».

В ходе выполнения диссертационной работы автором впервые были построены объемные модели минералогической, метасоматической и геохимической зональности Ак-Сугского месторождения, дана оценка уровня эрозионного среза рудно-магматической системы, впервые определены изотопные соотношения углерода и кислорода карбонатных прожилков, проведены определения абсолютного возраста рудовмещающих пород надежным U-Pb методом по цирконам, изучен состав летучих компонентов флюидных включений.

Актуальность выбора объекта исследования не вызывает сомнения. Аксугское месторождение, в настоящее время, является единственным в Тuve промышленным объектом с порфировым типом оруденения. Следует отметить, что данная территория обладает высокими потенциалом на выявление медно-молибденовых месторождения порфирового типа и в регионе, в насто-

ящее время, проводятся геологоразведочные работы, нацеленные на их выявление.

Материалы, положенные в основу диссертационной работы добротные, хорошо проработанные в процессе подготовки работы, что обеспечивает надежность сделанных выводов. Результаты работ могут быть использованы как при оценки металлогенического потенциала площадей на порфировое оруденение, так и для определения перспектив конкретных проявлений медно-молибденовой минерализации региона.

Можно выделить несколько вопросов, требующих проведения дальнейших исследований или пояснений:

1. Не обоснована принадлежность гранитоидов аксугского комплекса к островодужным образованиям. В качестве аргумента приведена только близость абсолютных возрастов пород аксугского комплекса и одного из этапов островодужного интрузивного магматизма Восточной Тувы.
2. Не ясна связь процессов аргиллизация с оруденением и собственно с породами аксугского комплекса раннекембрийского возраста, учитывая, что данные образования проявлены локально, преимущественно **«по контакту массива с толтаковской свитой среднего девона»** и в зоне «кварцевого ядра». Не исключено, что первые являются продуктами коры выветривания.
3. Не указана приуроченность благороднометального (золото, серебро) оруденения к определенному типу руд и ничего не сказано о содержаниях рения в рудах.
4. Необходимо пояснить отнесение порфиров-I и порфиров-II к продуктам одной (третьей) фазы внедрения аксугского комплекса при наличии между ними рвущих контактов.
5. Не приведены критерии отличия рудоносного аксугского комплекса и близкого по составу и возрасту тануольского комплекса.

Вопрос этот достаточно сложный, выходит за рамки данной работы и потребует проведение дополнительных исследований. Можно рассматривать это в качестве рекомендации направления дальнейших исследований.

Данные недочеты, безусловно, нисколько не умаляют научной и практической значимости выполненной работы.

Диссертационная работа «Геология и условия образования руд медно-порфирового месторождения Ак-Суг (Северо-восточная Тува)» представляет собой законченное целостное исследование и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Шадчин Максим Викторович**, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Динер Алексей Эдуардович
Кандидат геол.-минерал наук
Начальник камерального отдела
ООО Горно-рудная компания «Амикан»
Член Средне-Сибирского регионального экспертного совета
(СС РЭС) НРС Роснеда
660049, Красноярск, ул. Карла Маркса, 93а, пом. 5
e-mail: DinerAE@polymetal.ru
тел. +7-950-432-49-81.

Я, Динер Алексей Эдуардович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 14 » февраля 2025 г.

*Подпись Динера А.Э. заверено
Начальник отдела
И.В. Бурмислов*

