

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Рябуха Марии Алексеевны «Флюидный режим и возраст формирования орогенных месторождений золота Енисейского края (на примере Богунайского и Панимбинского золоторудных месторождений)»,
представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Работа посвящена установлению физико-химических факторов и времени формирования месторождений золота Красноярского края. Подобные работы в современных условиях дефицита легко открываемых рудных объектов имеют весомое значение для металлогенического прогнозирования. Тема работы отвечает приоритетным направлениям фундаментальных и поисковых научных исследований на 2021-2030 гг. 1.5.5.1. «Закономерности образования и размещения твердых полезных ископаемых в различные периоды истории Земли» и 1.5.5.2. «Металлогенические провинции, эпохи и рудные месторождения: от генетических моделей к прогнозу минеральных ресурсов».

В качестве объекта исследования были выбраны три золото-кварцевых месторождения Енисейского края. К исследованиям привлечены представительные коллекции руд Герфедского, Панимбинского и Богунайского месторождений. Обращает внимание широкий спектр использованных современных методов исследования вещества проведенных в ведущих научных центрах страны. Заслугой автора, безусловно, является выполнение преобладающего объема аналитических исследований самостоятельно. Главным недостатком работы является отсутствие полевых геологических работ, что является неотъемлемой частью любых геологических исследований.

К защите представлено три положения, базирующиеся на массиве полученной аналитической информации. Результаты исследований научному сообществу представлены в виде докладов на 18 научных конференциях разного уровня и приведены в 9 научных статьях в журналах списка ВАК.

Автором получены новые данные о некоторых физико-химических параметрах образования руд изученных месторождений золота, их возраста формирования, а также источников флюида и серы.

К сожалению, без изучения минерального состава руд, геологического строения рудных полей и морфологии рудных тел, полученные аналитические данные остаются всего лишь цифрами. В представленном на рецензию автореферате вся перечисленная информация необходимая для геологической интерпретации – отсутствует.

Схемы геологического строения рассматриваемых месторождений приведенные в приложении А не выдержанны в едином стиле, выполнены в разном масштабе, что формирует ощущение небрежности и не позволяет одинаково полно понять структуру изученных автором рудных полей.

Данные термобарогеохимического анализа (ТБГ) в автореферате даны излишне лаконично, не сопровождаются диаграммами соотношений основных физико-химических параметров, что не дает читателю возможность оценить корректность сделанных автором выводов, впрочем, как и автору это не позволило сделать выводы об эволюции рудных процессов. Приведены только общие интервалы температур и давлений охватывающие сотни градусов и бар, без привязки к стадийности рудообразования, что не решает вопрос о причинах формирования скопления рудного вещества.

Автором проведены КР-спектроскопические исследования газовых фаз флюидных включений (ФВ), но на основе полученных данные не сделан рутинный расчет плотности CO_2 в соответствии с имеющимися методиками (Frizzotti et. al., 2012; Kawakami et al., 2003 и др.), хотя этот параметр является важным при оценки роли углеводородов в формировании повышенных концентраций золота в рудах.

Интересными выглядят исследования состава газовых фаз во флюидных включениях кварца и сульфидов хромато-масс-спектрометрическим анализом. Автор оставил без интерпретации факт разного состава летучих в кварце и сульфидах каждого из объектов. Судя по приведенным круговым диаграммам, складывается мнение, что кварц и сульфиды формировались в разных средах и не являются сингенетичными, в связи с этим, данные ТБГ полученные по ФВ в кварце не могут быть применимы к рудообразованию.

Установление возраста формирования рассматриваемых месторождений, источников флюида и серы, для понимания геодинамических процессов и сопутствующей металлогении разных эпох является существенным вкладом.

К большому сожалению, полученный автором значительный аналитический материал в формате автореферата был сформулирован не вполне удачно для оценки корректности сделанных автором выводов. Остается надеяться, что автор учтет высказанные замечания и уделит в своем докладе внимание связи геологии, минералогии и физико-химических условий формирования руд изученных им месторождений золота.

Несмотря на высказанные замечания по представлению материалов в автореферате и сделанным выводам, безусловным достоинством работы является проведенные преимущественно автором самостоятельно аналитические исследования, что наряду с внушительным списком опубликованных работ, говорит о достаточно высокой квалификации Марии Алексеевны.

Представленная к защите работа соответствует требованиям установленным в Положении о присуждении ученой степени кандидата наук. Тема и содержание работы соответствуют паспорту специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Рябуха Мария Алексеевна достойна присвоения ей звания кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Отзыв подготовлен для представления в Диссертационный совет 24.1.050.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения РАН.

Колова Елена Евгеньевна

Кандидат геолого-минералогических наук

Старший научный сотрудник

И.о. заведующего лаборатории петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования СВКНИИ ДВО РАН

Лаборатория петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования

Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)

685000, г. Магадан, ул. Портовая, д.16, тел/факс (4132) 63-00-51, E-mail:

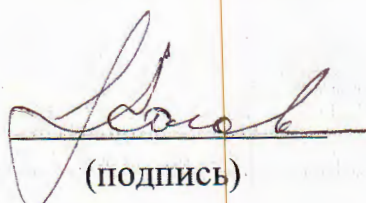
secretary@neisri.ru

kolova@neisri.ru

+79140350821

Я, Колова Елена Евгеньевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«04» 09 2023 г.


(подпись)

Подпись ФИО автора отзыва заверяю. М.П.

ПОДПИСЬ Колова Е.Е. ЗАВЕРЯЮ
Зав. отделом кадров СВКНИИ ДВО РАН
Рябушко Н.В.
