

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Рябуха Марины Алексеевны «Флюидный режим и возраст формирования орогенных месторождений золота Енисейского кряжа (на примере Богунайского, Герфедского и Панимбинского месторождений)»**, выполненной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Актуальность избранной темы

Енисейский кряж является крупнейшей золоторудной провинцией России и сопоставима с таковыми в Море. Золотое оруденение Енисейского кряжа имеет преимущественно верхнепротерозойский возраст, и только южные месторождения в этом регионе – Кузеевское и Богунайское датируются ранним палеозоем. Как отмечает соискатель, вопросы генезиса, золота и параметров рудоносных флюидов орогенных месторождений являются предметом обсуждения коллективами геологов на протяжении всего периода существования геологических наук. Для месторождений Енисейского кряжа актуальными являются представления о связи оруденения с магматизмом, метаморфизмом, либо с седиментогенезом. Каждая из точек зрения доказывалась авторитетными геологами, но эта генетическая проблема остается дискуссионной.

Без сомнения, выводы соискателя по вопросам генезиса пополняют доказательную базу какой-либо из точек зрения.

Объекты исследования

Объекты исследования (Богунайское, Герфедское и Панимбинское месторождения) являются уникальными по геологическому положению, структуре, минеральному составу и представляют интерес для постановки добычных работ, поэтому теоретические вопросы их образования могут оказать помощь при решении практических сложностей при отработке этих месторождений.

Конкретная цель исследования заключается в восстановлении физико-химических условий и возраста образования гидротермалитов в целом и продуктивных ассоциаций Богунайского, Герфедского и Панимбинского месторождений.

Научная новизна, практическая значимость и апробация материалов исследования и защищаемых положений

Параметры рудоносного флюида, изотопный состав элементов-маркеров генезиса, изотопная геохронология процесса рудогенеза получены

на современном оборудовании с достаточной статистической достоверностью и апробированы в докладах на конференциях и научных статьях.

Защищаемые положения, выдвинутые соискателем к защите – актуальны и дискуссионны. М.А. Рябуха представила в работе оригинальный фактический аналитический материал и сформулировала выводы по составу флюида, источниках вещества и возрасту оруденения трех золоторудных объектов в золотоносном поясе Енисейского кряжа.

Все защищаемые положения аргументированы современной аналитикой и возбуждают у оппонентов поиск согласования аналитических данных и геологических показателей. Весьма показательны, выявленные положения в металлогении золота региона, требующие восприятия и понимания.

Золотоносный пояс Енисейского кряжа развивался более 500 млн. лет. Рудообразование представляет собой грандиозное событие в геологии региона, но несмотря на длительность процесса универсально по показателям генезиса. Как следует из результатов изотопной геохронологии, рудообразование в золотоносном поясе формировалось в течение, как минимум, пяти изолированных (?) интервалов орогенеза. Тем не менее, явной эволюционности рудообразования во времени, рассматриваемых месторождений мы не обнаруживаем. Видимо, в этом заключается особенность *орогенного* золоторудного процесса. Тем не менее, соискатель не акцентирует внимание на особенностях процесса золоторудогенеза, проявившиеся с одной стороны в полихронности, а с другой – однообразии.

Уникальностью в исследовании является выявленные факты участия углеводородов в составе гидротермального флюида, роль которых еще требует изучения на разных этапах и стадиях золотообразующего процесса.

Важность, выявленных и защищаемых положений орогенного золоторудогенеза в диссертационном исследовании, умаляют и снимают мелкие замечания к работе, а приведенный фактический материал вызывает необходимость осмысления и понимания.

Для автора отзыва, осталось непонятным, каким образом позднепротерозойские месторождения приурочены к Татарско-Ишимбинской зоне разломов палеозойского возраста? Вероятно, зона разломов имеет допалеозойский возраст заложения, которая подновлялась неоднократно, в том числе, и в раннепалеозойское время!?

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям

По мнению автора отзыва автореферат и диссертация М.А. Рябухи соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям, содержат описание фактического материала, характеристику используемых методов исследования согласно целям и задачам, расширенное обоснование защищаемых положений. В проведенном исследовании содержится научная новизна и практическая значимость диссертации.

Общее заключение по диссертационной работе соискателя

Диссертация отвечает требованиям ВАКа, предъявляемым к кандидатским диссертациям, является законченным исследованием, выполненным по актуальной тематике, отвечает паспорту специальности, а ее результаты дополняют теоретические представления в области золоторудогенеза.

Рябуха Мария Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Сведения об авторе отзыва:

Сазонов Анатолий Максимович, доктор геолого-минералогических наук. *Ученое звание* – профессор. *Должность*: профессор кафедры геологии, минералогии и петрографии института цветных металлов. *Наименование организации*: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский Федеральный Университет». *Адрес организации*: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79. *Интернет сайт организации*: <http://www.sfu-kras.ru>. *Телефон автора*: 8-9029235177; *E-mail*: sazonov_am@mail.ru

Я, Сазонов Анатолий Максимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор геолого-минералогических наук,
профессор каф. ГМ и П СФУ

Анатолий Максимович. Сазонов

