

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Шапаренко Елены Олеговны

«Физико-химические условия формирования золоторудных месторождений Благодатное и Доброе (Енисейский край)» по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертация посвящена изучению физико-химических параметров рудообразования на месторождениях золота Енисейского края – Благодатное и Доброе. Выбранная автором тема, несомненно, актуальна, поскольку сегодня именно изучение флюидных включений позволяет получать прямую информацию о рудообразующем флюиде и проводить реконструкцию РТХ-параметров формирования рудных месторождений. Переоценить получаемую при этом информацию сложно, поскольку именно она дает представление об образовании рудной минерализации месторождений.

Выбранные автором объекты исследования выгодно подчеркивают актуальность диссертации. С одной стороны, автором изучены золоторудные объекты Енисейского края – одного из самых богатых и долго изучаемых золоторудных районов в России и Мира. С другой, Шапаренко Е.О. выбраны два объекта, имеющие разный рудный потенциал, что в конечном итоге позволит подойти ближе к решению проблемы оценки перспективности рудных объектов.

В своем исследовании Е.О. Шапаренко использовала широкий круг современных аналитических техник и методик в области термобарогеохимии и изотопной геохимии (в приложении к изучению флюидных включений). Нельзя не отметить и совершенно новые, не имеющие аналогов результаты определения состава флюида непосредственно в рудных сульфидах и, что самое важное, в самородном золоте. Вероятно, это те данные, которые в конечном итоге позволят сформировать современное представление о рудоотложении. Все это обуславливает научную новизну исследования, а также его практическую значимость.

Основные положения диссертации опубликованы в 18 работах, в том числе в статьях из перечня ВАК и входящих в Web of Science. Стоит отметить, что работа выполнена в рамках грантов РФФИ и Министерства науки и высшего образования РФ. Все это позволяет говорить о высоком уровне апробации работы и достоверности основных ее выводов.

Защищаемые положения сформулированы лаконично, но полно и опираются на большой личный фактический материал прецизионных лабораторных исследований, что способствует раскрытию цели и задач диссертационного исследования.

В первом защищаемом положении приводятся результаты микротермометрических исследований флюидных включений в минералах месторождений Благодатное и Доброе, на основании которых автором вводятся РТ-параметры формирования месторождений.

Второе защищаемое положение суммирует большую работу (в том числе уникальные данные по газовой-хромато-масс-спектрометрии) в области изучения состава рудного флюида. Автором постулируется участие двух разных типов флюида в формировании минерализации месторождения. При этом, именно рудная масса сформирована флюидом более восстановленного характера.

В третьем защищаемом положении на основе изотопно-геохимических исследований флюидных включений и рудных минералов (изотопия S, He, C) делается вывод о превалирующем участии корового вещества при формировании месторождений.

Из возникших замечаний и вопросов можно отметить следующее:

- в первом и втором защищаемых положениях на наш взгляд не хватает уточнения о схожести или различии в РТХ-параметрах флюидного режима, изученных месторождения. Из текста автореферата становится понятно, что месторождения схожи по этим параметрам, но при объяснении табличных результатов стоило добавить мнение автора по этому факту в тексте и в защищаемых положениях.

Замечание направлено на дискуссию и не снижает положительного впечатления о диссертационной работе. В целом, отмечаем высокий научный уровень исследования соискателя, большой объем лабораторных исследований на современном оборудовании и использовании обширного диапазона научной литературы по методам исследований, результатам и их обсуждению.

Работа Шапаренко Е.О. является законченным научным трудом и должна быть **оценена нами положительно**. Диссертация **соответствует** требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Шапаренко Елена Олеговна заслуживает присуждения** ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Сильянов Сергей Анатольевич

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения)

Доцент кафедры геологии, минералогии и петрографии института горного дела, геологии и геотехнологий

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

<http://www.sfu-kras.ru/>

[office@sfu-kras.ru](mailto:office@sfu-kras.ru)

[Silyanov-s@mail.ru](mailto:Silyanov-s@mail.ru)

8-963-188-91-56

Я, Сильянов Сергей Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«03» октября 2022 г.

С.А. Сильянов

Сазонов Анатолий Максимович

Доктор геолого-минералогических наук (25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения), профессор

Профессор кафедры геологии, минералогии и петрографии института горного дела, геологии и геотехнологий

Сибирский федеральный университет

660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

<http://www.sfu-kras.ru/>

[Sazonov\\_am@mail.ru](mailto:Sazonov_am@mail.ru)

8-902-923-51-77

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

«03» октября 2022 г.

А.М. Сазонов

