

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергея Анатольевича Сильянова
«Геология и минералогические геохимические индикаторы генезиса золоторудного месторождения Олимпиада
(Енисейский край)»
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических
наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Научные исследования С.А. Сильянова направлены на решение актуальных вопросов современной рудной геологии, предполагающих познание закономерностей геологического строения и детального анализа сульфидной минерализации, отвечающей за формирование самородного золота. Месторождение Олимпиада на севере Енисейского края является одним из уникальных в истории формирования подобных объектов на нашей планете. Запасы золота в нем до конца не определены. Изучение глубинных горизонтов остается достаточно важной промышленной задачей и имеет реальную практическую ценность.

Важным достижением проведенных исследований следует рассматривать синтез минералого-геохимических, включая, изотопно-геохимические, а также физических методов (мессбауровскую микроскопию и анализ газово-жидких включений), а также обоснование эволюции формирования золоторудной минерализации. Этот аспект является весьма новым для данного объекта. Актуальность данных исследований не вызывает никаких сомнений, учитывая, что проведенное изучение касается глубинных горизонтов этого уникального месторождения.

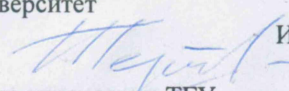
Предлагаемые автором современные прецизионные методы анализа вещественного состава обеспечивают валидность конечных результатов. Выявленные закономерности геологического строения и тектонической позиции, петрографического и минералого-геохимического состава изученных минералов позволили диагностировать Р-Т условия формирования рудной системы. Проведенные изотопные исследования подтверждают достаточно длительный период формирования золоторудной минерализации, которой был нами установлен и на примере Благодатного месторождения в этом регионе. В данном случае важным аспектом выступает комплексный подход, предполагающий детальный анализ структуры минеральных ассоциаций и разные методы их исследования. Полученные автором данные являются, несомненно, новыми и представляют большой интерес как для научного направления, так и для практической геологии при поисках малосульфидных золоторудных месторождений не только в Енисейском крае, но и во всем мире. Подобные месторождения типа Карлин известны в Америке, в Монголии, Вьетнаме и в Китае.

В целом оценивая работу на самом высоком уровне, мы предлагаем, что в процессе защиты следует обсудить ряд выдвинутых в автореферате положений. Во-первых, все-таки надо понять роль мантийных источников. Возможно, это плюмы или их производные в виде базальтов или пикритов. Возможно, эти маркеры привели к контаминации с верхними горизонтами земной коры и активизировали захороненные растворы, что определило обоснование смещения источников. Во-вторых, следует уточнить роль низкотемпературных метасоматических преобразований при формировании самородного золота, а также указать пробность данного металла.

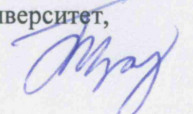
Высказанные замечания ни в коей мере не подвергают сомнению высокий уровень проведенных научных исследований, которые выполнены С.А. Сильяновым. Содержание представленной диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

07.04.2021 года.

Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент, доцент кафедры петрографии ГГФ ТГУ
634050, Томск, пр. Ленина 36, Томский государственный университет
labspm@ggf.tsu.ru, 905-990-2854

 Игорь Федорович Гертнер

Кандидат геолого-минералогических наук, начальник научного управления ТГУ
634050, Томск, пр. Ленина 36, Томский государственный университет,
science@mail.tsu.ru. 905-990-75-20

 Татьяна Семеновна Краснова



Подпись удостоверяю
Документовед 1 категории
Управления делами

 Н. В. Анриенко