

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Некрасова Алексея Ивановича «Геология и благороднометалльная минерагения Верхояно-Колымской складчатой области», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Представленный автореферат состоит из Введения, Заключение и пяти глав, в каждой из которых представлено краткое обоснование соответствующего защищаемого положения.

Во Введении изложены научная новизна работы, цель работы, актуальность исследования, практическая значимость и приведены данные о личном вкладе автора в проведение исследований и апробации их результатов.

Первое защищаемое положение обосновывается в главе 1. В представленном виде, основные позиции защищаемого положения: о принадлежности Верхояно-Колымской складчатой области (ВКСО) к структуре, переходной между Евразийским континентом и Тихоокеанским подвижным мегапоясом, а также о наличии в пределах ВКСО геолого-структурных элементов с унаследованным индивидуальным стилем развития (Верхоянский, Яно-Охотский, Яно-Колымский, Черско-Полоусненский), определившим минерагенический облик региона, могут быть приняты в качестве основы для минерагенических построений автора, которые изложены в главе 2.

Во втором положении (глава 2) приводится авторское минерагеническое районирование ВКСО на уровне крупных единиц ранга рудных провинций. Основная часть главы посвящена характеристике закономерностей размещения благороднометалльного оруденения ВКСО, причем для серебряной, платинометалльной и отчасти золотой минерализации это сделано для региона впервые. Также приведено сравнение минерагенических особенностей ВКСО с таковыми крупных континентальных блоков и Тихоокеанского подвижного пояса. В общем виде охарактеризованы причины зональности оруденения. В сформулированном автором виде второе защищаемое положение можно считать обоснованным.

Глава 3 иллюстрирует закономерности размещения вещественных рудных формаций в пределах ВКСО. Подчеркивается своеобразие минерагении ВКСО, в качестве переходной зоны от таковой континентальных блоков и Тихоокеанского подвижного пояса.

Четвертое защищаемое положение, которое обосновывается автором в соответствующей главе, включает в себе выводы о наличии в пределах ВКСО золото- и сереборудных месторождений с различной историей рудообразования. На этой основе

разработаны прогнозно-поисковые модели оруденения, которые могут иметь практическое значение для наращивания минерально-сырьевой базы региона.

В главе 5 обобщены и количественно оценены данные по металлогеническому потенциалу благороднометального оруденения ВКСО, а также на основе обобщения геологических данных предложены конкретные площади для проведения прогнозно-минерогенических исследований.

В Заключение сформулированы основные выводы диссертации.

Обоснованность защищаемых положений в представленном виде сомнений не вызывает. Однако, следует отметить несколько следующих замечаний.

1. Золоторудные стратифицированные Юрско-Дуэтские месторождения никак нельзя отнести к золото-сульфидно-кварцевой формации, т.к. содержания в них и ранних и поздних сульфидов суммарно не превышает 1-2%.

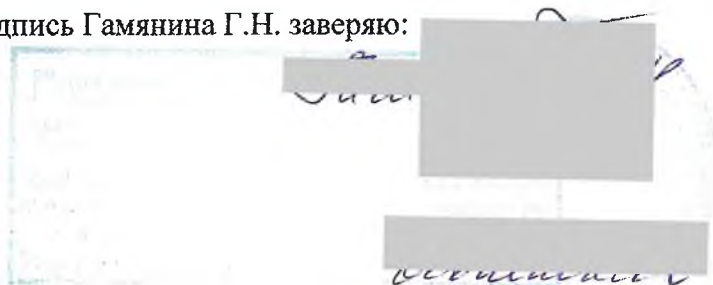
2. Неясно, на основании каких исследований определены температуры образования в  $450-550^{\circ}$  ранней пирит-арсенопирит-леллингитовой ассоциации, тогда как многочисленные данные других авторов с использованием температур гомогенизации кварца этих месторождений не превышают  $380^{\circ}$ . А кварц в них является наиболее ранним минералом.

3. В ведущих минеральных типах (рис.9) автором выделен золото-висмут-халькопирит-пиритовый тип. Следовало бы включить, прежде всего, арсенопирит, так он более информативен, чем пирит.

Высказанные замечания не снижают общую высокую оценку работы. Судя по автореферату, она отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. Защищаемые положения научно обоснованы и в достаточной мере опубликованы в рецензируемых изданиях, доказательная база и сделанные выводы о перспективах наращивания ресурсного потенциала благородных металлов не вызывают возражений. Автор работы А.И.Некрасов заслуживает присвоения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11.

Ведущий научный сотрудник Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН) доктор геолого-минералогических наук, профессор, Гамянин Геннадий Николаевич 119017 Москва, Старомонетный пер., 35. тел. (499) 230-82-69

Подпись Гамянина Г.Н. заверяю:

The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be "Гамянин Г.Н.". Below the signature is a rectangular official stamp, which is mostly obscured by a grey redaction box. The stamp likely contains the name and position of the official certifying the signature.