

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сухановой Анны Алексеевны «Минералого-geoхимические особенности глубоководных сульфидных руд поля Юбилейное (Российский разведочный район Срединно-Атлантического хребта)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 –Геохимия, geoхимические методы поисков полезных ископаемых.

Полиметаллические сульфидные руды океана сегодня представляют практический интерес. С одной стороны они могут рассматриваться как потенциальный источник цветных металлов. С другой стороны механизм субмаринного сульфидаобразования близко соответствует условиям формирования древних колчеданных руд Урала, Алтая, Японии, Португалии и других регионов. Поэтому изучение его особенностей может внести определенные корректиры в решение генетических вопросов. В связи с этим актуальность работы, посвященной минералого-geoхимическим особенностям глубоководных сульфидных руд поля Юбилейное, не вызывает сомнения.

Цель работы определяет новизну исследований: выявление особенностей распределения элементов и их ассоциаций, латеральной минералого-geoхимической зональности и факторов, определяющих минералого-geoхимические особенности сульфидных руд. Достоинством работы является экспериментальный материал, полученный автором или с его участием комплексом современных минералого-аналитических методов, позволивший сформулировать и обосновать защищаемые положения. Практическая значимость работы очевидна – это прогнозная оценка сульфидных руд поля Юбилейное в качестве сырьевого объекта и перспектив его освоения.

По работе есть ряд замечаний, которые в целом не снижают ее уровня. Это:

«Окончательная диагностика минералов... выполнена на электронном микроскопе CamScan MV- 2003..., JEOL-JSM-6510LA» (стр.4). Идентифицировать минералы в данном случае нельзя. Получается, что «диагностика» минералов проведена путем пересчета результатов элементного анализа.

По мнению рецензента неудачно сформулированы некоторые фразы. Например, цель работы – выявление минералого-geoхимических особенностей и условий формирования ... для установления закономерностей.... Вероятно, все-таки, что целью работы является установление закономерностей распространения руд. Или «установлены особенности распределения основных рудных и примесных элементов (и их ассоциаций) как промышленно значимых в сульфидных рудах». Не понятно, что имеет в виду автор, говоря о примесных элементах в качестве промышленно значимых.

В целом, на основании автореферата, можно сделать выводы, что результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне, представляют собой законченное научное исследование. Основные положения проведенных исследований нашли отражение в 12 опубликованных научных трудах автора, три из которых относятся к перечню ВАКа.

№ 572-10  
от 13.12.2018

Представленная диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. А ее автор Суханова Анна Алексеевна достойна присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Ожогина Елена Германовна  
Заведующий минералогическим отделом  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
"Всероссийский научно-исследовательский институт  
минерального сырья им. Н.М.Федоровского" (ФГБУ "ВИМС"),  
доктор геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.05- Минералогия кристаллография  
119017, г. Москва, Старомонетный пер., 31  
Тел. +7 (495) 951-74-49, e-mail: vims-ozhogina@mail.ru

Я, Ожогина Елена Германовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

7 декабря 2018 г.

