

**Отзыв рецензента  
на магистерскую диссертацию  
Дмитриевой Наталии Владимировны  
«Минералогия баритовых и свинцово-цинковых руд месторождения  
Дальнезападный Жайрем, Центральный Казахстан»**

Магистерская диссертация Н.В. Дмитриевой посвящена изучению минералогии баритовых и свинцово-цинковых руд месторождения Дальнезападный Жайрем, Центральный Казахстан. В ходе исследования магистрант проделала большую работу, изучив 14 образцов руд, обработав 26 рентгенограмм и проведя 18 смен на электронном микроскопе. Работа выполнена на новом каменном материале, отобранном из действующего карьера месторождения научным руководителем проф. А.И. Брусницыным. В работе выделено шесть минералогических типов руды и охарактеризован 41 минерал, из которых 12 обнаружены впервые на месторождении. На основе полученных данных предположен генезис месторождения. Несмотря на достигнутые результаты, к работе имеется ряд существенных замечаний.

Ключевой момент: нигде не показана схема отбора образцов. Даже если их отобрал научный руководитель, все образцы должны иметь геологическую привязку, которая отсутствует в работе. Из каких рудных тел они отобраны? Как далеко друг от друга? Это важно, поскольку автор делает выводы о генезисе месторождения (хотя бы и на литературных данных). Например, в баритовом типе руды рассмотрено три образца. По второму образцу сделан вывод, что генезис несколько отличается от первого образца. Почему? Это разные рудные тела? Можно наверняка говорить о немного отличающихся локальных условиях образования (к примеру, была сера – появился пирит и т.д.), но генезис у обоих образцов (если они действительно представляют один тип руды) одинаков. В обсуждении автор делает вывод о зональности месторождения, но читатели не увидят в работе схему отбора образцов, к которой можно привязать зональность.

Нигде не указаны размеры изученных образцов, а самое главное – нет ни одной МАКРОфотографии образцов, а ведь это же главное представление текстур. Нигде нет процентного соотношения минералов. Было бы гораздо информативнее представить процесс образования минералов по каждому типу руды графически, а не словами.

Главы «Петрография» и «Минералогия» содержат дублирующую информацию. Практически все рисунки из главы Минералогия уже представлены в главе Петрография.... Некоторые фото повторяются по 3-4 раза! Странно, что автор приводит формулы, но в работе отсутствуют таблицы химического состава минералов, по которым формулы рассчитаны. Формулировка «ассоциирует со всеми минералами» при описании главных минералов представляется крайне неудачной, поскольку такого не может быть.

- подрисуночная подпись к рис. 1: цифры в возрасте должны быть подстрочными.

- стр. 14: не ясно, почему кварц выносится вследствие привноса органического вещества и куда он выносится тоже непонятно.

- стр. 14: что такое асимметричные волокнистые зерна? По отношению к чему они асимметричные (кстати, этот новый «морфологический термин» появляется и в описании барит-галенитовых руд и далее)? Я понимаю, что такое волокнистые агрегаты, но не зерна.

- стр. 14: что такое рассеянный ореол оксида железа?

- какой конкретно оксид железа имеется в виду? гематит, гетит? если гематит, то зачем употребляется якобы «синоним», если присутствует гетит, то это надо было отметить.

- на рис. 7б действительно видна кайма у кварцевых агрегатов, но почему она кайма растворения? кстати, у барита никакой каймы не видно и кайма есть и там, где нет никакого органического вещества.

- стр. 17: сомнительно, что доказано присутствие железобактерий: форма «колец» далеко не идеальна и даже во многом угловата! почему это не обрастание полигональных

зерен кварца? в верхней левой части снимка видны такие же тонкозернистые агрегаты гематита, но совершенно не округлые.

- стр. 19: откуда захватывались мусковит, сфалерит и галенит? В такой интерпретации получается, что они образовались раньше барита и кварца.

- стр. 19, рис. 10а: кварц-пиритовая жилка в барите – это четкое временное указание на то, что кварц сечет барит. Это вступает в противоречие с текстом, где сказано, что сначала «осадились барит с кварцем». Тогда уж и с пиритом, хотя написано, что «пирит образовался позже всех».

- стр. 20: «некоторые сульфидные зерна имеют ярко выраженную границу с баритом». Следует понимать, что большинство имеет какую-то постепенную границу? Почему? Это нигде не видно? Явно неудачное описание.

- стр. 20: не указано, какая из генераций пирита (фрамбоиды и кристаллы) первая, а какая вторая.

- стр. 21: не ясно, зачем приводить три одинаковых снимка неравномерно-слоистого участка. Кстати, слоистости в таком масштабе не видно вообще, возможно, она видна на макроуровне, но в погоне за разнообразными микросъемками, макрофото образцов забыты, соответственно, текстуры в дипломе не показаны.

- рис. 14в: не вижу включений мусковита в пирите.

- стр. 26: вы работали на электронном микроскопе: почему не сказано, сколько Ва в гиалофане, тем более, что в нем есть зональность.

- стр. 26: не указано, почему невозможно точно определить бораты стронция. Что этому мешает? Размеры?

- стр. 29: почему кварц-полевошпатовые слои «графитистые»? Ни одного упоминания графит не встречено в тексте.

Встречается очень много неудачных формулировок: «баритовая масса пустая», «кварцевое поле», «асимметричные округлые зерна», «пирит представлен здесь шире», «минералы проваливаются в трещины». Кроме того, представленная работа изобилует грамматическими и орфографическими ошибками, а также многочисленными опечатками. Надеюсь, что автор смог устранить их большую часть до защиты.

Учитывая все выше изложенное, диссертация заслуживает оценки «хорошо».

Ведущий научный сотрудник  
Института минералогии  
ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН



к.г.-.м.н. И.Ю. Мелекесцева

*И.Ю. Мелекесцева*  
*отомощенная подпись*

*заверено,*  
*И.Ю. Мелекесцева*