

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Пикаловой Варвары Сергеевны*
*«Геолого-экономическая оценка нового потенциально-промышленного
типа ниобиевых руд на примере Большешагнинского месторождения»,*
представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и
разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения.

Актуальность представленной к защите работе сомнений не вызывает. Автором сделана успешная попытка обосновать новый потенциально-промышленный тип ниобиевых руд в полевошпатовых и карбонат-полевошпатовых метасоматитах, пользующихся развитием по сложному комплексу пород карбонатитового типа; предложить экономически оптимальную схему комплексной переработки данного типа руд и на основании этого выполнить геолого-экономическую оценку нового типа руд.

Работа обладает выраженной научной новизной и практической значимостью.

Представленные к защите положения принципиальных возражений не вызывают и они имеют под собой доказательную базу.

Несмотря на общее хорошее впечатление о работе *Пикаловой В.С.* следует отметить и те дискуссионные моменты, которые, на мой взгляд, судя по автореферату, есть.

1. Прежде всего, это касается характеристики апатит-пироксеновых руд в микроклинитах, которые, как отмечает автор, встречаются только на Большешагнинском месторождении. Каковы их соотношения с классическими карбонатитовыми образованиями, в данном случае с карбонатитами II фазы? Какой состав карбонатов в ассоциации с микроклином? И ряд других вопросов, которые могли бы пролить свет на природу этих образований.
2. Автор, приводя в таблице 1 данные по участку Буранному месторождения Томтор, почему-то не указывает наличие коры

выветривания на данном месторождении, а это один из важнейших типов типов руд.

3. Обращает на себя внимание отсутствие данных по экологическим последствиям отработки месторождения, кроме как радиоактивности, и непонятно какова доля этого фактора в затратной части реализации проекта.
4. Не совсем понятно, почему в стоимость товарной продукции включён флюорит, залежь которого находится за пределом контура апатит - пироклоровых руд.

Несомненно, что, что судя по автореферату, диссертация *Пикаловой Варвары Сергеевны «Геолого-экономическая оценка нового потенциально-промышленного типа ниобиевых руд на примере Большетагнинского месторождения»*, отвечает требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям по части актуальности, обоснованности фактическим материалом, научной новизны и практической значимости.

Пикалова Варвара Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения.

Доктор геолого-минералогических наук, профессор Национального исследовательского Томского политехнического университета



Рихванов Леонид Петрович

634054 Томск проспект Ленина, 30.

E-mail: rikhvanov@tpu.ru. Тел.890391046171

03 мая 2018г.

Подпись профессора Рихванова Л.П. заверяю.

Учёный секретарь Совета ТПУ



О.А. Ананьева