

Отзыв

На автореферат диссертации **Пикаловой Варвары Сергеевны**  
**«Геолого-экономическая оценка нового потенциально-промышленного типа ниобиевых руд на примере Большешетагинского месторождения»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Освоение новых ниобиевых месторождений на основе нестандартных инновационных схем их технологической переработки с получением на экономически выгодных условиях востребованной товарной продукции – **актуальная задача** исследований. Освоение ниобиевых месторождений нового потенциально-промышленного типа в Иркутской области открывает серьезные перспективы расширения минерально-сырьевого потенциала редких металлов в России.

**Научная новизна** исследований не вызывает сомнений. Автором проведена оценка потенциала освоения минерально-сырьевой базы ниобия в России, обоснована целесообразность промышленного освоения Большешетагинского месторождения на основе применения экономически эффективной инновационной технологии переработки руд; разработана экономическая модель освоения минерально-сырьевой базы Зиминского рудного района в Иркутской области.

**Практическая значимость** работы включает в себя переоценку месторождений Зиминского рудного района в современных экономических условиях, обоснование разведочных кондиций для подсчета запасов Большешетагинского месторождения, разработку схем повышения инвестиционной привлекательности месторождений ниобия, оценку возможности полного импортозамещения по ниобию в России.

Последовательность и содержание глав и разделов в автореферате отражают геологическое строение и свойства руд как коренных месторождений ниобия, так и месторождений кор выветривания, варианты технологий переработки руд ниобия, геолого-экономическую оценку нового типа ниобиевых руд, разработку рекомендаций по реализации минерально-сырьевого потенциала Зиминского рудного района. Положения, вынесенные на защиту, в тексте автореферата раскрыты в полном объеме и доказаны весьма убедительно. С общими выводами, приведенными в конце автореферата, также можно согласиться.

Диссертация прошла апробацию на многих научных форумах, результаты исследований опубликованы автором в 12 научных изданиях, в том числе в 5 изданиях, рекомендованных ВАК. Судя по автореферату, рассматриваемая работа выполнена на высоком научном уровне и представляет законченное научное исследование.

Диссертация «Геолого-экономическая оценка нового потенциально-промышленного типа ниобиевых руд на примере Большешетагинского месторождения» удовлетворяет требованиям, предъявляемыми п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор **Пикалова Варвара Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.**

**Наумов Владимир Александрович**

614990, г. Пермь, ул. Генкеля, 4, Естественнонаучный институт Пермского государственного национального исследовательского университета (ЕНИ ПГНИУ), **директор, доктор геолого-минералогических наук** (специальность 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения), [naumov@psu.ru](mailto:naumov@psu.ru), тел. +7(342)2-396-408.

**Наумова Оксана Борисовна**

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15, Пермский государственный национальный исследовательский университет (ПГНИУ), зав. кафедрой **поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, доктор геолого-минералогических наук** (специальность 25.00.01 – Общая и региональная геология), [poisk@psu.ru](mailto:poisk@psu.ru), тел. +7(342)2-396-355.

18.04.2018

