

## Отзыв

на автореферат диссертации Жабоедова Александра Петровича «Научное обоснование и разработка технологии переработки природных кварцитов Восточного Саяна на основе химического обогащения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - «Обогащение полезных ископаемых».

Диссертационная работа Жабоедова А.П. посвящена разработке физико-химических основ технологии получения кварцевых концентратов на основе кварцитов Восточного Саяна для производства оптического кварцевого стекла и термостойкой кварцевой керамики. Автором работы выполнен большой объем теоретических и экспериментальных исследований: изучены структурно-текстурные особенности и свойства кварцитов, разработана принципиальная схема получения кварцевых концентратов, предложена схема цепи аппаратов для получения кварцевых концентратов, дана экономическая оценка предложенной технологии.

Полученные автором результаты исследований докладывались и обсуждались на Международных и Всероссийских научных конференциях. Основное содержание работы отражено в 26 публикациях, в том числе 10 – изданиях индексируемых в Web of Science и Scopus, рекомендованных ВАК.

Также следует отметить, что по результатам проведенных исследований разработаны и утверждены технические условия ТУ 5726-001-03533702-2014 «Кварцевые концентраты из природных кварцитов» и технологическая инструкция ТИ-003-2014 ИГХ «Изготовление образцов кварцевых концентратов из природного кварцита» для производства термостойкой кварцевой керамики.

К работе имеется несколько вопросов:

1. Чем обусловлен выбор приведенных растворителей, почему не использовали раствор плавиковой кислоты без комбинации с другими кислотами.

2. Согласно принципиальной схеме (рис. 8, стр. 16), фракция -3 мм ( $\gamma=25\%$ ) после грохочения и фракция - 0,1 мм ( $\gamma=13,4\%$ ) после термодробления и измельчения направляются в хвосты. Рассматриваете ли вы возможность практического использования этих мелких и тонких классов, если да, может не стоит их объединять с отработанными растворами химического обогащения.

3. Предлагаемая технология переработки кварцитов на основе химического обогащения с использованием растворов кислот с точки зрения экологии не безопасна. Какие дешевые методы нейтрализации или повторного использования кислотных растворов можете предложить.

Указанные замечания не снижают ценности проведенного исследования.

В целом, рассматриваемая работа имеет теоретическое и практическое значение, соответствует требованиям ВАК РФ и отвечает п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор диссертационной работы, **Жабоедов Александр Петрович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - «Обогащение полезных ископаемых».

Заведующая лабораторией химии  
и технологии природного сырья  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Байкальского института природопользования  
Сибирского отделения Российской академии наук,  
кандидат технических наук  
17.11.2021

 Антропова Инна Германовна

РФ, 670047, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6. БИП СО РАН.  
Телефон (301-2) 43-36-76, 43-33-80 Факс: (301-2) 43-47-53, 43-11-40  
E-mail: [info@binm.ru](mailto:info@binm.ru), <http://www.binm.ru>.

тел. Антроповой И.Г. - 89503940238, E-mail: [inan@binm.ru](mailto:inan@binm.ru)



Подпись Антроповой И.Г.  
ДОСТОВЕРЯЮ  
ный секретарь БИП СО РАН, к.х.н.  
Пинтаева Е.Ц.  
17 " ноября 20 21 г.