

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жабоедова А.П.

«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»

Диссертация Жабоедова Александра Петровича посвящена решению актуальных проблем дефицита высокочистых кварцевых концентратов, потребность в которых в связи с развитием наукоемких отраслей с каждым годом возрастает.

Одним из перспективных источников кварцевого сырья являются кварциты Восточного Саяна.

На основе изучения их вещественного состава, свойств и структурно-текстурных особенностей выделены 7 продуктивные разновидности кварцитов.

С использованием современных методов исследований с применением достоверных и аттестованных методик измерений установлено, что при термообработке и полиморфном превращении  $\alpha \rightarrow \beta$ -кварц снижается не только прочность, но и происходит дегидратация кварцитов, что обуславливает необходимость использования процесса термодробления.

Для устранения флюидных включений, находящихся внутри кварцевого зерна необходима высокотемпературная прокалка при температуре начала полиморфного перехода ( $1470^{\circ}\text{C}$ ).

На основании учета минеральных, флюидных включений, и структурно-текстурных особенностей разработан критерий - индекс кристалличности, с помощью которого можно выявлять наиболее перспективные типы кварцевого сырья.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии получения особо чистых кварцевых концентратов из кварцитов

Восточного Саяна для производства кварцевого стекла и термостойкой кварцевой керамики.

Из полученных на опытной установке кварцевых концентратов синтезированы оптические кварцевые стекла.

Разработаны и утверждены технические условия ТУ 5726-001-03533702-2014 «Кварцевые концентраты из природных кварцитов» и технологическая инструкция ТИ-003-2014ИГХ «Изготовление образцов кварцевых концентратов из природного кварцита»

По теме диссертации опубликовано 26 печатных работ, в том числе 10 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК.

Как недостатки автореферата можно отметить недостаточно наглядную схему цепи аппаратов предлагаемой пилотной установки, отсутствие ее описания, и недостаточно глубокая оценка экономической эффективности реализации данного проекта.

В целом работа производит благоприятное впечатление. Ее автор – Жабоедов Александр Петрович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Ведущий научный сотрудник лаборатории гидрометаллургии АО «Иргиредмет»



Комлев М.Ю.  
16.11.21

Сведения о рецензенте:

Комлев Михаил Юрьевич, ведущий научный сотрудник, специальность 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

АО «Иркутский научно-исследовательский институт благородных и редких металлов и алмазов». 664025, г. Иркутск, бул. Гагарина 38. Тел.: 8(3952) 728-729. E-mail: komlev@irgiredmet.ru

