

## 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»

Перед автором диссертации стояла сложная во многих отношениях задача разработки физико-химически обоснованной технологической схемы получения особо чистых кварцевых концентратов из сырья различных месторождений кварцитов Восточного Саяна. Автор с честью решил эту задачу, получив попутно много новых материалов общенаучного значения, выделив в регионе продуктивные разновидности кварцитов, предложив операцию термодробления при температуре полиморфного перехода  $\alpha$ - $\beta$ , детально изучив поведение летучих компонентов и условия химической очистки минеральными кислотами. Получилось глубокое и всестороннее исследование, причем предлагаемые схемы очистки ориентированы на конкретные минеральные объекты, с учетом их геохимических и петрографических особенностей. Исследование доведено до логического конца – получения кварцевых стекол с необходимыми характеристиками по чистоте и свойствам, и разработки технологической схемы пилотной линии производства особо чистых кварцевых концентратов на основе кварцитов Восточного Саяна.

По тексту автореферата выскажу следующее замечание. В нем широко используется понятие «Индекс кристалличности» (рис. 3, 11; ему целиком посвящено защищаемое положение 4, с. 20). Существует несколько методов определения этого параметра с помощью рентгеновской дифракции, каким из них пользовался автор, неясно. В автореферате сказано, что «Индекс кристалличности – характеристика дефектности кристаллического строения» (с.10), но это не совсем верно – это показатель соотношения кристаллической и аморфной (или стеклообразной, разупорядоченной) частей материала. К самой кристаллической структуре кварца и ее дефектам он прямого отношения не имеет. В этой связи 4-ое защищаемое положение не представляется достаточно обоснованным, его следовало бы уточнить. А то возникает естественное желание воспользоваться нижней прямой на Рис.11 и показать, что сумма примесей будет всего 1 ppm при ИК=9.74 (что бы это значило?). Сделанное замечание носит дискуссионный характер и не умаляет значения полученных автором результатов и сделанных выводов.

По прочтении автореферата и ознакомлении с диссертацией, я не имею ни малейших сомнений в том, что она соответствует требованиям положения о присуждении учёных степеней ВАК при Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации, Жабоедов Александр Петрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «обогащение полезных ископаемых».

Таусон Владимир Львович

Доктор химических наук

Главный научный сотрудник

ФГБУН Институт геохимии им.

А.П.Виноградова СО РАН

664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1А

(3952)429967 [vltauson@icg.sngk.ru](mailto:vltauson@icg.sngk.ru)



/В.Л.Таусон/

22.11.2021 г.

