

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зубковой Ольги Сергеевны на тему: «Комплексная переработка сапонитовых руд с добавкой щелочного алюмосиликатного сырья» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

На алмазодобывающих предприятиях количество отвальных пород практически равно количеству добываемой руды. Кроме того, наряду с отвалами твердых материалов, появляется большое количество жидких выбросов в виде суспензий с тонкодисперсными частицами, разделение которых представляет серьезные технические трудности и является препятствием для организации на предприятиях замкнутого водооборота.

На алмазодобывающей фабрике Ломоносовского месторождения Архангельской области количество забалансовой воды в хвостохранилище неуклонно возрастает, что представляет серьезную экологическую опасность. Возврату этих стоков в технологический цикл препятствует наличие в них микровзвеси глинистого минерала сапонита. Коагулянты и флокулянты, применяемые для сгущения этих суспензий, токсичны и имеют высокий уровень канцерогенности.

Диссертация О.С. Зубковой посвящена разработке минеральных неорганических осадителей с вовлечением в технологический цикл щелочных алюмосиликатных агентов, обладающих не только коагуляционными пролонгирующими свойствами, но и вязущими свойствами, в результате чего достигается не только очистка жидких стоков, но и появляется возможность выпуска сгущенного осадка как товарного продукта. Это предопределяет возможность организации на предприятии замкнутого водооборота и значительно уменьшить ущерб окружающей среде.

В автореферате сформулированы цель и задачи исследования, определены научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Защищаемые научные положения характеризуют результаты, достигнутые лично автором и опубликованные в научной печати.

В ходе экспериментальных исследований автором с применением современного оборудования изучен минеральный и химический состав руд месторождения с определением преобладающих минералов. Получены новые данные о дисперсности и химическом составе осадков и суспензий, поступающих на хвостохранилище с оборотной водой и на мельницу мокрого измельчения. На основе обобщения полученных материалов автором предложено заменить органические реагенты на кальцийалюмосиликатный реагент, эффективность применения которого подтверждается материалами приводимыми в диссертации. Эти материалы представляют не только общенаучный интерес, но и эффективность их использования на производстве подтверждена разработанным технологическим регламентом и технико-экономическими расчетами.

В качестве дискуссии по материалам автореферата можно отметить следующие положения:

- В автореферате вопросы рассматриваются в основном применительно к конкретному рудному месторождению. Было бы желательно рассмотреть проблему также и применительно к другим рудным месторождениям. При этом следует отметить, что на эффективность технических предложения диссертанта могут оказывать влияние не только химический и минеральный состав но и литологические разности перерабатываемых руд.

№ 421-9
от 23.11.2020

- Реологические свойства перерабатываемых суспензий зависят не только от размера взвешенных частиц, но и от их формы. Какие рекомендации может сделать автор для регулирования этого показателя, в частности по реконструкции узла измельчения?

- В автореферате, к сожалению, отсутствуют рекомендации по регулированию товарных свойств удобрений, которые предлагается выпускать на основе осадков, получаемых при очистке стоков предприятия.

Высказанные пожелания носят в значительной степени дискуссионный характер и не снижают ценности представленной диссертационной работы.

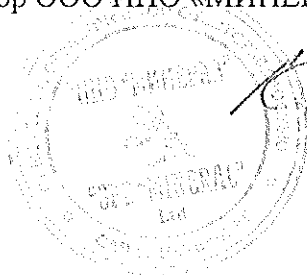
Диссертация Зубковой О.С. «Комплексная переработка сапонитовых руд с добавкой щелочного алюмосиликатного сырья», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ, соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Зубкова Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Доктор технических наук
по специальности 05.17.01–
Технология неорганических веществ,
профессор, директор по научной работе
ООО НПО «МИНЕРАЛ»

190020, г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала, д.148,
Тел.:+7 812 575 0492,
e-mail: npo-mineral@mail.ru

Дмитревский Борис Андреевич

Подпись Дмитревского Б.А. заверяю:
генеральный директор ООО НПО «МИНЕРАЛ»



Квадрициус Виктор Леонидович