

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зубковой Ольги Сергеевны
**«КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА САПОНИТОВЫХ РУД С ДОБАВКОЙ
ЩЕЛОЧНОГО АЛЮМОСИЛИКАТНОГО СЫРЬЯ»**, представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология
неорганических веществ

В ходе технологических процессов с использованием воды на обогатительной фабрике Ломоносовского ГОКа, после процесса обогащения алмазосодержащей породы образуются отходы (шламы) с большой концентрацией глинистых частиц (в основном минерала - сапонита). Глинистые частицы сапонита при контакте с водной средой образуют тонкодисперсную гелеобразную структуру, в результате возникает проблема переполнения хранилища отходами обогатительной фабрики (хвостохранилища) и снижается качество оборотной воды для повторного использования вод хвостохранилища на стадии обогащения руды.

Оборотная вода, для повторного использования должна содержать не более 0,5 г/л взвешенных частиц, однако данное содержание достигается только в летний период, в остальное время оно находится в пределах 50-120 г/л.

Результаты исследований Зубковой О.С., посвященных научному анализу процессов совместного размола двух разномородных руд, его влиянию на естественный процесс отстаивания сапонитовой взвеси снижающий эффективность выхода концентрата, разработка замкнутого водооборотного цикла с вовлечением всех технических вод предприятия с применением нового вида коагулянта, синтезированного на основе изученного минерального, химического составов и условий его эксплуатации в регионе добычи из щелочного алюмосиликатного сырья особенно актуальны в условиях изучаемого алмазодобывающего предприятия.

Они направлены на решение важной технологической проблемы, связанной с загрязнением оборотной и карьерной воды взвешенными глинистыми веществами.

Диссертантка смогла найти в достаточно разработанной проблематике перспективное направление, что обеспечило ее исследованию необходимую оригинальность и принципиальную новизну технических решений. Из возможных технологий, снижающих техногенную нагрузку на регион добычи, она выбрала, теоретически обосновала и экспериментально подтвердила возможности для повышения степени очистки карьерных и оборотных вод от глинистого минерала сапонита.

Автореферат имеет принятое в технических науках построение - общая характеристика содержания и доказательства защищаемых положений. На защиту вынесены положения о физико-структурных особенностях состава пульпы на основе расчёта скорости осаждения глинистого минерала сапонита при естественных условиях в чаше хвостохранилища и необходимых условиях эффективной очистки оборотной воды с помощью коагулянта, подобранного после изученного минерального состава и синтезированного из щелочного алюмосиликатного сырья, увеличивающего плотность сгущённой части и осаждающий сапонитовую взвесь, в определённых оптимальных условиях с учётом производственных и климатических данных.

Положения, выносимые на защиту, представляются доказанными. В автореферате присутствуют графические кинетические закономерности скорости осаждения глинистого минерала сапонита, таблицы с наиболее важными результатами проведенных экспериментов, экономическим обоснованием утилизации сгущённого сапонита.

№ 410-9
от 18.11.2010г.

