

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нисиной Ольги Евгеньевны на тему: «Разработка технологических основ ультразвуковой очистки галитового сырья от примеси сульфата кальция», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа посвящена актуальной теме интенсификации и повышения эффективности процесса очистки техногенного галитового сырья от примеси сульфата кальция. Для достижения поставленных в диссертации цели и задач автором разработана технология, позволяющая перерабатывать отходы калийных производств с получением востребованных продуктов.

В работе использован комплекс современных методов по изучению минерального, фазового и гранулометрического состава техногенных галитов, образованных при флотационном и галургическом обогащении сильвинитовой руды. Установлена зависимость дислокации примесей CaSO_4 в галитовых отходах от способов обогащения сильвинита.

В результате исследований соискателю удалось получить новые данные – совокупность параметров ультразвуковой обработки (интенсивности, амплитуды УЗ-колебаний, длительности обработки) и технологических факторов (соотношения жидкой фазы к твердой, температуры процесса, крупности размола галитовых отходов), которые обеспечивают оптимальные условия отделения частиц примеси сульфата кальция от кристаллических агломератов галитового сырья.

Представленные в работе выводы и рекомендации, обладают научной новизной и подтверждены результатами пилотных промышленных испытаний. Основные положения диссертации опубликованы в 11 работах, из них 3 статьи в журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в том 1 работа в журнале, индексируемом в международных реферативных базах Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts. Объем работы: диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка используемой литературы из 147 источников, содержит 29 рисунков и 18 таблиц.

В качестве замечания следует отметить следующее:

1. В результате исследований установлен оптимальный технологический режим процесса очистки галитовых отходов от примесей сульфата кальция при помощи УЗ-обработки, в котором рекомендуемая амплитуда УЗ колебаний составляет 80 мкм. Однако из рисунка 9 АР видно, что данное значение не является оптимумом, т.к. исследования при амплитуде УЗ колебаний выше 80 мкм не проводились.

2. Рекомендуется автору запатентовать разработанную технологию производства технического раствора NaCl и технической соли с УЗ-обработкой.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Таким образом, диссертация Нисиной Ольги Евгеньевны на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-технической задачи по разработке технологических основ очистки галитового сырья от примеси сульфата кальция с использованием ультразвукового воздействия.

Работа отвечает требованиям, установленным в п.9 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утвержденного ректором ПНИПУ от 09.01.2018г, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нисина Ольга Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Политаева Наталья Анатольевна

Кандидат химических наук по специальности 02.00.05 –электрохимия.

Доктор технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии), профессор,

профессор Высшей школы гидротехнического и энергетического строительства федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Почтовый адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29.

Телефон: 8-965-778-20-18

e-mail: politaevana1971@gmail.com

Н.А. Политаева

Подпись Политаевой Н.А. заверяю

