

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьминых Константина Геннадьевича на тему «Физико-химические основы технологии галургического хлорида калия с улучшенными товарными характеристиками», представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Диссертационная работа Кузьминых Константина Геннадьевича посвящена улучшению товарных качеств галургического хлорида калия, широко применяемого в сельском хозяйстве, промышленности и пищевой отрасли, что актуально для обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития страны.

Представленные в диссертационной работе результаты свидетельствуют о решении автором следующих научно-технических задач:

- показаны условия использования ультразвукового воздействия при регулировании гранулометрического состава в процессе получения галургического хлорида калия в вакуум-кристаллизаторе;

- предложена лабораторная установка и методика для непрерывного измерения параметров кристаллов хлорида калия в процессе температурно-циклической обработке суспензии хлорида калия;

- при использовании методики разработаны физико-химические основы процесса температурно-циклической обработки суспензии KCl с получением продукта с пониженным содержанием пылевидных фракций;

- определены условия, способствующие повышению содержания пылевидных фракций KCl на различных этапах технологического процесса; предложены пути повышения эффективности антислеживателя на основе железистосинеродистого калия.

Практическая значимость работы заключается в разработке физико-химических основ технологии галургического хлорида калия с улучшенными товарными характеристиками. Разработан и апробирован способ снижения пылевидных фракций в мелкокристаллическом хлориде калия (патент РФ №2779661). Проведены опытно-промышленные испытания данного способа в ПАО «Уралкалий».

Основные положения и выводы, приведенные в работе, не противоречат основным теоретическим законам неорганической химии.

Материал диссертационной работы опубликован в 12 научных трудах, в том числе 1 – в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Web of Science, Scopus, 6 – в ведущих рецензируемых изданиях, 4 – в прочих изданиях, 2 патента. Научные положения рассматриваемой диссертации прошли апробацию на научных конференциях различного уровня.

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

По содержанию автореферата можно сделать ряд замечаний:

1. При выявлении причин деградации железистосинеродистого калия указано, что «ион $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ разлагается с образованием синильной кислоты». Было ли это проверено экспериментально инструментальными методами?

2. Вывод 6 о снижении степени деградации антислеживателя на основе железистосинеродистого калия хорошо было бы конкретизировать и указать, в какой

степени разработанные автором рекомендации позволят увеличить сохранность товарных характеристик галургического КСІ.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы.

Считаю, что диссертационная работа по форме и содержанию отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, и Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ, утвержденным приказом ректора ПНИПУ от 28.05.2024 № 27-О, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Кузьминых Константин Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Я, Баян Екатерина Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Кузьминых Константина Геннадьевича, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук (2.6.7. Технология неорганических веществ), доцент,
доцент химического факультета

Федерального государственного автономного образовательного учреждения
«Южный федеральный университет».

344006, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.

Телефон: +7(863)2199730

e-mail: ekbayan@sfedu.ru

Баян Екатерина Михайловна

09 декабря 2024 года

Подпись Баян Е.М. завер

Декан химического факультета

Распопова Е.А.

