

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старковой Алены Владимировны на тему «Модернизированная технология получения аммонизированного рассола в производстве кальцинированной соды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ

Научно-квалификационная работа Алены Владимировны посвящена научному обоснованию способа сокращения потерь аммиака, повышению степени извлечения диоксида углерода и увеличению производительности стадии получения аммонизированного рассола при одновременном сокращении капитальных и эксплуатационных затрат на проведение процесса.

На сегодняшний день основным способом получения кальцинированной соды является аммиачный способ. Однако действующая технология обладает такими недостатками, как значительные потери аммиака, низкая степень извлечения диоксида углерода, высокая материалоемкость и ограниченная пропускная способность оборудования.

На основании вышеизложенного, работа соискателя, направленная на модернизацию технологии стадии получения аммонизированного рассола, является актуальной и вносит существенный вклад в развитие содовой промышленности Российской Федерации.

Для достижения поставленной в работе цели автором выполнен анализ закономерностей физико-химических процессов, технологических схем и оборудования на стадии получения аммонизированного рассола; проведено исследование кинетики гетерогенных и гомогенных реакций, протекающих на стадии получения аммонизированного рассола; разработана технологическая схема процесса получения аммонизированного рассола, позволяющая уменьшить потери аммиака, увеличить степень извлечения диоксида углерода при одновременном сокращении капитальных и эксплуатационных затрат на проведение процесса.

Научная новизна и теоретическая значимость работы заключается в уточнении закономерностей механизма и кинетики гомогенных и гетерогенных реакций, протекающих при хемосорбции смеси аммиака и диоксида углерода на стадии получения аммонизированного рассола в производстве кальцинированной соды аммиачным способом.

Достоверность научных положений диссертации и обоснованность представленных выводов подтверждены фактическим экспериментальным материалом и результатами представленных исследований, выполненных с использованием современных физико-химических методов и соответствующего аналитического оборудования.

Теоретические положения, заключения и выводы, изложенные в работе, не противоречат результатам экспериментальных исследований и согласуются с известными литературными источниками.

Основное содержание диссертации представлено в 11 публикациях, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в МБЦ Scopus и 1 патент РФ на изобретение.

Материалы исследования обсуждались на национальных и международных научных конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы:

1. На стр. 11 автореферата указано, что при высокой концентрации NaOH в растворе (выше 0,6 моль/дм³) концентрация OH⁻ принимает постоянное значение. Однако, на той же странице показано, что исследования проводились при концентрации NaOH в растворе 1,2÷5 моль/дм³. На основании чего автор утверждает, что именно выше 0,6 моль/дм³ концентрация OH⁻ принимает постоянное значение?

2. Каким образом автор изменял концентрацию аммиака в газовой среде при исследовании кинетики газовой реакции между аммиаком и диоксидом углерода?

3. Предлагались ли результаты представленной работы промышленным предприятиям производителям соды (АО БСЗ, АО БСК, ПАО КСЗ и др.)?

Отмеченные вопросы и замечания носят частный характер и не снижают общего высокого уровня представленной работы.

Диссертация, как следует из автореферата, является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические и технологические решения для интенсификации стадии получения аммонизированного рассола в условиях производства кальцинированной соды аммиачным способом, внедрение которых вносит существенный вклад в развитие содовой промышленности Российской Федерации.

Представленная диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, а её автор, Старкова Алена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Декан факультета техники, технологии и управления
Березниковского филиала федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»,

доктор технических наук, доцент  Лановецкий Сергей Викторович

Диссертация защищена по специальности

05.17.01 – Технология неорганических веществ

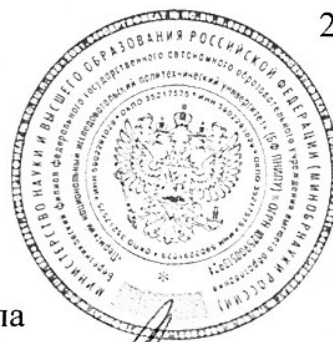
22.04.2024

618404, Пермский край,
г. Березники, ул. Тельмана, 7,
тел.: +7 (3424) 29-26-00,
e-mail: slanovetskiy@bf.pstu.ru

Подпись Лановецкого С.В. заверяю:

Специалист по персоналу Березниковского филиала
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»

 Е.П. Авдеева



Вход. № 05 - 8000

«08» 05 2024г.

подпись 