



**ЗАВОД
ХИМИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

ЗАРЯ



Юридический и фактический (почтовый) адрес:
606000, Нижегородская область, Нижегородская обл.,
г. Дзержинск, Восточное ш., Д. 117В, ПОМЕЩ. 1
Тел.: +7 (930) 689-22-22
Сайт: www.zho-zarya.ru
e-mail: info@zho-zarya.ru

ИНН 5249074923, КПП 524901001
р/с 40702810403000172460
Приволжский ф-л ПАО «ПРОМСВЯЗЬБАНК»,
к/с 30101810700000000803, БИК 042202803
ОГРН 1045206845419, ОКПО 75675313
ОКТМО 22721000

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарафутдиновой Гузели Расимовны на тему
«Обоснование выбора материалов и технологий для реактора
электрохимического синтеза феррата натрия», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.17. Материаловедение

Автореферат Шарафутдиновой Г.Р. отличается практической направленностью: в нём рассматривается не только технология синтеза феррата натрия, а конкретные способы повышения его концентрации и стабильности при длительном электролизе. Сложность составляет получение достаточной концентрации феррата натрия в умеренно концентрированных растворах щёлочи. Автору удалось добиться повышения концентрации феррата в 1,5-3 раза за счёт использования анодов с повышенным содержанием кремния и тщательно продуманной схемы рециркуляции электролита.

В работе рассматриваются не только материалы, подходящие для синтеза феррата натрия, но и практические вопросы, связанные с устройством самого реактора. Помимо лабораторных экспериментов и расчётов, автор описывает конструкцию установки, в которой реализована возможность отслеживания концентрации продукта в реальном времени с помощью встроенного фотометрического датчика.

Автореферат написан ясно, структура выстроена логично. Цель и задачи работы сформулированы чётко и охватывают как техническую, так и исследовательскую сторону вопроса. Задачи логично вытекают из цели и охватывают весь цикл от подбора материалов до оценки работоспособности установки.

Замечания и вопросы:

1. На странице 14 в первом абзаце элементы конструкции реактора, вероятно, указаны с ошибками: для анодов, скорее всего, имелся в виду рисунок 2, д, а не 2, б, а для катодов рисунок 2, ж, а не 2, в.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-3 от 02.09.20
АУ УС

2. Можно ли подробнее объяснить, каким образом содержание кремния в аноде влияет на рост концентрации феррата? Есть ли предел, после которого эффект снижается?

3. Есть ли данные о влиянии высокой концентрации феррата на стабильность других компонентов системы, например, мембран?

Указанные недостатки носят уточняющий характер и не снижают значимости полученных результатов и их научной и практической ценности.

Диссертация «Обоснование выбора материалов и технологий для реактора электрохимического синтеза феррата натрия», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Шарафутдинова Гузель Расимовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

К.т.н., директор Общества
ограниченной ответственностью
Завод химического оборудования
«Заря»



Аракчеев Евгений
Николаевич

«25» августа 2025 г.

606000, Нижегородская область, г Дзержинск, Восточное ш, д. 117 в, помещ. 1
Телефон: +7 (930) 689-22-22
e-mail: info@zho-zarya.ru