

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудских Вячеслава Васильевича на тему «Разработка технологии выделения высокочистых соединений лития из водно-хвостовых растворов установок утилизации литиевых водородсодержащих материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных материалов

Диссертационная работа Рудских Вячеслава Васильевича посвящена важной и актуальной проблеме создания технологии выделения высокочистых соединений лития из литийсодержащих водно-хвостовых растворов (ЛВХР) установок утилизации литиевых водородсодержащих материалов. Возрастающее потребление лития ведет к увеличению объемов его производства, вследствие чего все более актуальной становится проблема создания технологии переработки возвратных материалов с целью повторного использования лития. ЛВХР образуются в процессе переработки и кроме лития содержат также различные примеси и осадки. Задача создания технологии с высокими экономическими показателями, удовлетворяющей современным экологическим требованиям, является сложной, что связано с различным состоянием примесей. Для удаления растворенных форм примесей наиболее целесообразным является сорбционный метод, для удаления мелкодисперсных частиц ультрафильтрация. Однако, до настоящего времени данные методы практически не использовались при переработке ЛВХР сложного состава.

Представленные в автореферате результаты исследования отражают большой объем выполненной экспериментальной работы и глубокий анализ полученных результатов. Научная новизна работы заключается в том, что впервые определены оптимальные условия стадий процесса карбонизации раствора LiOH , основные формы существования примесей в растворе LiHCO_3 , изучено распределение целевого компонента – лития на всех стадиях процесса его очистки и извлечения из ЛВХР.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложена принципиальная технологическая схема получения высокочистого Li_2CO_3 из ЛВХР, разработана аппаратно-технологическая схема установки переработки ЛВХР.

Выводы по работе изложены четко и ясно.

По теме диссертации опубликовано девять статей в рецензируемых научных журналах, индексируемых в международных базах данных.

Актуальность работы, а также ее научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений. Результаты работы неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

Предоставленная работа соответствует паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Рудских Вячеслав Васильевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных материалов.

Отзыв составил:

старший научный сотрудник
отдела биогеохимии моря
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского
центра «Морской гидрофизический
институт РАН»,
кандидат технических наук, доцент

Бежин Николай Алексеевич

30.06.2023

Контактная информация:

299011, г. Севастополь, ул. Капитанская, д. 2

тел.: +79787449098

e-mail: nickbezhin@yandex.ru

Подпись Бежина Н.А. заверяю:

Ученый секретарь
кандидат физико-математических наук
старший научный сотрудник



Алексеев Дмитрий Владимирович