



ВНИИНМ
РОСАТОМ

ОРГАНИЗАЦИЯ АО «ТВЭЛ»
**Акционерное общество
«Высокотехнологический научно-
исследовательский институт
неорганических материалов имени
академика А.А. Бочвара»
(АО «ВНИИНМ»)**

ул. Рогова, д. 5а, Москва, 123098
Телефон: (499) 190-89-99, факс: (499) 196-41-68
E-mail: vniinm@rosatom.ru
ОКПО 07625329, ОГРН 5087746697198
ИНН 7734598490, КПП 773401001

125047, Москва, Миусская пл., д.9,
РХТУ им. Д.И. Менделеева

Председателю диссертационного совета
РХТУ 2.6.04

Растуновой И.Л.

№ _____

На № 220/221/2497 от 26.01.2023

Отзыв на автореферат

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудских Вячеслава Васильевича «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 элементов

Актуальность диссертационной работы Рудских В.В. связана с необходимостью организации переработки возвратных материалов для повторного использования лития. Ввиду этого проблема разработки методов очистки соединений лития от микропримесей является очень актуальной.

Целью работы являлась разработка технологии выделения высокочистого лития из литийсодержащих водно-хвостовых растворов (ЛВХР). Для достижения поставленной цели автором определены условия всех стадий процесса.

Научная новизна диссертационной работы состоит:

1. В изучении распределения микрокомпонентов в процессах карбонизации растворов LiOH и термической декарбонизации LiHCO_3 ;
2. Изучена сорбция микропримесей из растворов LiHCO_3 ;
3. Для разрабатываемого процесса определены условия получения безводного LiCl .

Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что:

1. Разработан метод технологического контроля процесса карбонизации раствора LiOH;

2. Разработана принципиальная технологическая схема процесса получения высокочистых соединений Li из ЛВХР;

3. Проведен подбор коррозионно-стойкого материала для проведения процесса;

4. Подготовлено техническое задание на проектирование установки.

Основные результаты исследований опубликованы в 23 печатных работах, включая 10 статей, опубликованных в научных изданиях, входящих в перечень ВАК России.

Полученные результаты исследований достоверны, что подтверждается большим объёмом экспериментальных данных, а также на использованием современных методов физико-химического анализа. Выводы диссертационной работы, изложенные в автореферате, в полном объёме отражают результаты научных исследований.

По автореферату можно сделать следующие **замечания**:

1. На рисунке 1 (а), по всей видимости, допущена ошибка в размерности расхода углекислого газа ($\text{дм}^3/\text{г лития}$);

2. Стр. 7 первый абзац, промежуточный вывод об образовании соединений в независимости от расхода CO_2 , необходимо давать с привязкой к используемому оборудованию;

3. На рис. 4 вызывает вопрос операция перевода сорбента в Li-форму раствором LiOH на операции «Сорбционная очистка гидрокарбоната лития», по всей видимости, это является следствием опечатки.

Перечисленные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Рудских В.В., выполненной на высоком научном и техническом уровне. Автореферат логично выстроен, написан ясным и понятным научным языком и в целом производит хорошее впечатление.

Считаю, что диссертация Рудских В.В. представляет собой законченную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям Положения 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 ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8.
Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Ведущий научный сотрудник
отдела радиохимических технологий,
кандидат химических наук
(05.17.02 Технология редких,
рассеянных и радиоактивных элементов)



Виданов Виталий Львович

123098, г. Москва, ул. Рогова, 5а
Тел.: +7(499) 190-89-99
e-mail: VL.Vidanov@bochvar.ru

АО «Высокотехнологический научно- исследовательский
институт неорганических материалов» имени академика
А.А. Бочвара (АО «ВНИИНМ»)
123098, ул. Рогова, д. 5а, Москва
Тел.: +7(499)190-8999
<http://www.bochvar.ru>

Подпись В.Л. Виданова удостоверяю:
ученый секретарь АО «ВНИИНМ»,
кандидат экономических наук



Поздеев Михаил Васильевич

“ 26 ” января 2023 г.