

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудских Вячеслава Васильевича по теме «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

Работа Рудских В.В. посвящена актуальной проблеме разработки технологии переработки литийсодержащих водно-хвостовых растворов. Отличительной особенностью данной работы является поиск и выявление особенностей технологии, позволяющих получать высокочистые соединения лития из его насыщенных солевых растворов. Исследования проводились в направлении выделения высокочистых соединений лития из литийсодержащих водно-хвостовых растворов и решают актуальную научную проблему технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки экономически обоснованной технологии переработки литийсодержащих растворов, образующихся при переработке возвратных материалов.

Научная новизна работы заключается в том, что:

- изучены процессы распределения микропримесей щелочных и щелочноземельных, переходных металлов, алюминия и кремния при карбонизации растворов гидроксида лития и термической декарбонизации LiHCO_3 ;
- предложен метод очистки литийсодержащих растворов от примесей в мелкодисперсном состоянии на керамическом фильтре.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором разработана принципиальная технологическая схема процесса получения высокочистых Li_2CO_3 и LiCl из насыщенных растворов, разработаны методы технологического контроля процесса карбонизации и очистки ЛВХР от примесей.

Достоверность выдвигаемых на защиту научных положений и результатов обусловлена использованием современных физических и физико-химических

методов анализа и обширным набором экспериментальных данных, полученных в ходе выполнения работы. Привлечением математического аппарата, методов математического планирования эксперимента и оценки погрешностей измерений.

В этой связи основные выводы работы не вызывают сомнения.

Результаты работы прошли широкую апробацию на международных и всероссийских научных мероприятиях и опубликованы в 10 научных статьях в журналах из списка рекомендованного ВАК РФ, и могут найти применение в научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях химического и химико-технологического профиля при решении практических задач, а так же прикладных исследований таких организаций как: ПАО «Новосибирский завод химконцентратов (г. Новосибирск), АО «Химико-металлургический завод» (г. Красноярск) и др.

Автореферат диссертации написан достаточно ясным языком, материал изложен в логической последовательности.

Высоко оценивая фундаментальную и прикладную значимость работы, тем не менее, по тексту автореферата работы возникает **вопрос** о защите интеллектуальной собственности, а именно: разработанной технологии выделения высокочистых соединений лития из ЛВХР, разработанных методов технологического контроля процесса карбонизации и очистки ЛВХР от примесей? В тексте автореферата и на сайте ФИПС отсутствуют какие-либо сведения о документах, защищающих данную интеллектуальную собственность.

Диссертация Рудских В.В. является законченной научно-квалификационной работой и в полной мере соответствует паспорту специальности 2.6.8 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов, поскольку посвящена получению промежуточных соединений необходимой степени чистоты, гранулометрического состава и т.п. для производства металла или изделий (п.6 Формулы).

В целом, диссертационная работа Рудских В.В. «Разработка технологии выделения высокочистых соединений лития из водно-хвостовых растворов установок утилизации литиевых водородсодержащих материалов», соответствует 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 элементов.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета.

Зав. Лабораторией химических технологий

Томского государственного университета,

доктор химических наук (05.17.02; 02.00.04),

доцент (05.17.02)

Виктор Иванович Сачков

30.01.2023

Подпись д.х.н., В.И. Сачкова удостоверяю,

Ученый секретарь НИ ТГУ, к. т.-м. н.



Н.А. Сазонтова

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, (3822) 529-852,
www.tsu.ru, rector@tsu.ru