

ОТЗЫВ **научного руководителя**

о работе **Алейникова Сергей Александровича** по кандидатской диссертации
«Разработка технологических решений по извлечению лития из литийсодержащего
сырья с использованием сорбционных процессов»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

2.6.2 Metallurgy черных, цветных и редких металлов

Алейников Сергей Александрович, аспирант (до июля 2026 г.) кафедры металлургии цветных металлов ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (СФУ). В настоящее время работает в АО «Аксион – Редкие и Драгоценные Металлы» старшим научным сотрудником лаборатории получения редких и редкоземельных соединений (г. Красноярск).

Алейников Сергей Александрович в 2011 году окончил ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» по направлению подготовки 150109 «Металлургия техногенных и вторичных ресурсов» с присуждением квалификации «инженер». В 2022 году с отличием окончил ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» по направлению подготовки 22.04.02 «Металлургия» (программа 22.04.02.02 – «Металлургия цветных металлов») с присуждением квалификации «магистр». В 2026 г. завершил обучение в аспирантуре СФУ по специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Актуальность проблемы, решению которой посвящены исследования С.А. Алейникова, обусловлена резким ростом мирового спроса на литий и острым дефицитом литиевой продукции в России, что создает риски для технологической безопасности отечественных высокотехнологичных предприятий. Специфика российской сырьевой базы, представленной высокоминерализованными пластовыми водами нефтегазовых месторождений и накапливающимися объемами вторичного сырья («черной массы» от литий-ионных аккумуляторов), требует разработки специализированных гидрометаллургических и сорбционных методов переработки. Актуальность работы подтверждается ее соответствием приоритетным направлениям развития науки и технологий РФ, Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года и направлена на обеспечение минерально-сырьевого суверенитета страны.

Поставленные в диссертационной работе задачи были решены С.А. Алейниковым в полном объеме. Сергей Александрович непосредственно участвовал в постановке цели и задач исследований; анализе существующих способов переработки литийсодержащих ресурсов; организации и проведении лабораторных и динамических экспериментов; синтезе нового гранулированного литий-селективного сорбента; математической обработке экспериментальных данных и кинетическом моделировании; разработке технологических и аппаратурных схем, подборе коррозионно-стойких материалов и расчете материальных балансов; оценке технико-экономической эффективности проекта; апробации результатов на научных конференциях различного уровня; подготовке материалов к публикации; сопоставлении

экспериментальных и теоретических данных; формулировке выводов и рекомендаций для дальнейшего развития исследований.

Теоретические и экспериментальные исследования С.А. Алейникова нашли отражение в 12 научных работах, в том числе в 4 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в 1 статье, входящей в международную базу данных Scopus; получены 2 патента РФ на изобретение. Практическая ценность работы подтверждена актом внедрения от АО «Аксион – Редкие и Драгоценные Металлы».

При выполнении диссертации автор проявил себя как ответственный, организованный, исполнительный, способный самостоятельно и ответственно решать сложные научно-технические задачи исследователь. По моему мнению, Алейников С.А. является состоявшимся научным работником.

Считаю, что автор диссертационной работы – Алейников Сергей Александрович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
заведующая кафедрой
«Металлургия цветных металлов»,
доктор химических наук, профессор



Белоусова
Наталья Викторовна
11.06.2026

Почтовый адрес: 660025, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», 95, Институт цветных металлов
тел.: +79135383627
e-mail: netmamba@mail.ru, nbelousova@sfu-kras.ru

ФГАОУ ВО СФУ		
Подпись	<u>Н.В. Белоусова</u> заверяю	
Делопроизводитель	<u>М.И. Губанова</u>	
« 11 »	06	20 26 г.