ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кеслер Ксении Олеговны «Теплофизические свойства расплавленных галогенидных смесей, содержащих хлорид и фторид церия», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия

Актуальность исследования. Диссертационная работа посвящена важной и актуальной теме исследования теплофизических свойств расплавленных галогенидных смесей, содержащих соединения церия. Актуальность работы обусловлена широким применением расплавленных солей в современной промышленности, включая ядерную энергетику и металлургию.

Научная новизна работы заключается в следующих положениях:

- Впервые определены температурные и концентрационные зависимости теплопроводности для ряда новых систем;
- Получены уникальные данные по радиационному вкладу в теплопроводность;
- Предложено эмпирическое уравнение для расчёта теплоёмкости хлоридных расплавов;
- Исследованы малоизученные системы на основе FLiNaK-CeF_3.

Методология исследования построена на комплексном подходе с использованием современных методов физико-химических измерений. Автором применены надёжные методики очистки исходных реагентов и тщательная аттестация образцов.

Практическая ценность работы определяется возможностью использования полученных данных:

- В теплотехнических расчётах промышленных процессов;
- При проектировании высокотемпературных установок;
- В ядерной энергетике при переработке отработавшего топлива;
- В металлургии редких металлов.

Структура работы логична и последовательна. Материал изложен грамотно, с достаточной детализацией методик и результатов. Представленные графики и таблицы демонстрируют полученные зависимости.

При знакомстве с авторефератом диссертационной работы возник **вопрос**.

Каким образом учитывались вклады в процесс теплопереноса, а именно теплоперенос за счет переизлучения стенок цилиндра и теплоперенос, обусловленный степенью черноты расплава?

Диссертационная работа является законченным научным исследованием, в котором решена актуальная задача по изучению теплофизических свойств расплавленных галогенидных систем. Результаты исследования достоверны, а выводы обоснованы.

Считаю, что диссертация отвечает всем требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а её автор, Кеслер К.О. заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. «Физическая химия».

Согласен с размещением моих персональных данных в сети Интернет.

Кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры
аналитической химии и химии окружающей среды
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Штин Сергей Анатольевич

19.12.2025

620026 г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 48;
тел. 8-922-199-76-73;
sergey.shtin@urfu.ru

Подпись заверяю

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
ОГРН 1026604939855
г. Екатеринбург

Документовед УДиОВ
Гафурова А.А