Отзыв

на автореферат диссертации **Кеслер Ксении Олеговны**

на тему « **Теплофизические свойства расплавленных галогенидныхсмесей , содержащих хлорид и фторид церия** »,

представленной на соискание учёной степени укандидата химичкских наук по специальности 1.4.4. " Физическая химия".

Применения расплавленных галогенидов и их смесей в электрохимической промышленности для получения металлов (в том числе редкоземельных), а также в системах аккумулирования тепловой энергии в солнечных электростанциях и в качестве реакционных сред в высокотемпературных установках (включая ядерные) указывает на то, что тема диссертационной работы Кеслер К.О. является актуальной, а полученные результаты могут быть востребованы на практике при извлечении и разделении урана, плутония и редкоземельных элементов.

Исследование систем, содержащих церий, имеющих много общего с плутонием, позволяет безопасно моделировать процессы в радиоактивных средах. Теплоёмкость и теплопроводность при высоких температурах являются важными теплофизическими параметрами, необходимыми для расчёта тепловых балансов в металлургии. Полученные в диссертации зависимости этих параметров от температуры и состава для практически важных систем представляют значительный научный и практический интерес.

По автореферату имеются замечания.

1. На стр.9 автореферата сказано, что " перенос тепла в расплаве осуществляется путём теплопроводности и конвекции " . Молекулярный теплоперенос и тепловая конвекция – это разные механизмы переноса тепла. Целью работы является молекулярный перенос тепла при неподвижном растворе. Условие $Gr*Pr < 1000$ является косвенным доказательством отсутствия тепловой конвекции. Надо как то экспериментально убедится, что расплав действительно неподвижен.
2. В автореферате (стр.14) желательно бы более подробно остановиться на радиационном переносе энергии через расплав между никелевыми цилиндрами: степень зависимости от температуры, прозрачности расплава, толщине зазора и т.д.

3. В таблице 3 (стр.15) размерность C_p приведена в Дж/(г К), а не в Дж/ (кг К). Тут всё верно?

Приведённые выше замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы Кеслер К.О.

Автореферат написан ясным языком и даёт чёткое представление о проблеме. В диссертации получены новые практические результаты.

Диссертационная работа Кеслер К.О. отвечает всем требованиям П.9-11, 13, 14 “ Положения о присуждении учёных степеней ” (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а её автор Кеслер Ксения Олеговна заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. “ Физическая химия ”.

Ведущий научный сотрудник отдела полимеров и композиционных материалов. ФГБУН “ Федеральный исследовательский центр Проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук ”
Доктор физико-математических наук (05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий)

Бабак Владислав Николаевич

142432, Московская область,

г.о.Черноголовка, г.Черноголовка,

проспект академика Семенова, д.1

телефон +74965224474

электронная почта: director@ icp.ac.ru

19.01.2026г.

Собственноручную подпись
Сотрудника Бабака В.Н.
Удостоверяю
Сотрудник
Канцелярии