

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хвостова С.С.

**«Коррозия стали ЭП-823 в хлоридных расплавах при пирохимической переработке отработавшего ядерного топлива»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

2.6.9 - Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Отработавшее ядерное топливо (ОЯТ) – это продукт отходов атомной энергетики. До ввода в эксплуатацию реакторов на быстрых нейтронах являлся опасным отходом, загрязняющим среду обитания человека, а также экосистему и разные биоценозы в местах захоронения. С развитием атомной энергетики и разработкой замкнутого ядерного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах данная проблема имеет перспективы решения.

Для повторного использования топлива, ОЯТ возможно подвергнуть пирохимической переработке в расплаве солей. В процессе пирохимической переработки, расплавы солей обладают высокой коррозионной активностью, которая приводит к разрушению конструкционных материалов, контактирующих с ними. Таким образом, исследование, направленное на изучение коррозии при пирохимической переработке ОЯТ является актуальным.

В работе Хвостова С. С. проведены исследования коррозии ферритно-мартенситной стали ЭП-823 в хлоридных расплавах, определены коррозионные характеристики процесса и предложены рекомендации по защите от коррозии данной стали.

При чтении автореферата возникли следующие вопросы:

1) Каким методом было проведено оксидирование: химическим методом или плазменным?

2) Почему было решено проверить оксидированное состояние стали?

Данные вопросы носят частный характер и не могут повлиять на положительную оценку работы, которая удовлетворяет всем требованиям, которые предъявляют к кандидатским диссертациям. Выполнено полезное исследование на высоком экспериментальном уровне. Его научная новизна заключается в модификации метода нейтронно-активационного анализа, а практическая значимость при пирохимической переработке ОЯТ очевидна.

Диссертационная работа «Коррозия стали ЭП-823 в хлоридных расплавах при пирохимической переработке отработавшего ядерного топлива» удовлетворяет требованиям раздела II «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от

24.09.2013 г. в актуальной редакции, а её автор Хвостов Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9 - Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор физико-математических наук, профессор, директор Научно-образовательного центра «Расплав» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный педагогический университет», 620091, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, тел. +7(343)371-03-77, E-mail: [sidorov@uspu.ru](mailto:sidorov@uspu.ru)

Сидоров Валерий Евгеньевич

07.12.2023

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Научно-образовательного центра «Расплав», старший преподаватель Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный педагогический университет», 620091, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, тел. +7(343)371-03-77, Email: [rusanov@uspu.ru](mailto:rusanov@uspu.ru)

Русанов Борис Андреевич

07.12.2023

Подпись В. Е. Сидорова, Б. А. Русанова  
Заверяю инициалы

В. А. Рудомашев