

**ИЗУЧЕНИЕ КОРРОЗИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПЛАВА
HASTELLOY C2000 С РАСПЛАВОМ FLiNaK С ДОБАВКАМИ Li₂O**

*Зайков Ю.П.^(1,2), Никитина Е.В.^(1,2), Карфидов Э.А.^(1,2), Селиверстов К.Е.^(1,2),
Кузнецова А.В.^(1,2), Иванов Е.А.^(1,2)*

⁽¹⁾ Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН

620990, г. Екатеринбург, ул. Академическая, д. 20

⁽²⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Изучено коррозионное поведение материала Hastelloy C2000 в галогенидных расплавах для создания новых пирохимических технологий переработки отработанного ядерного топлива. В работе было рассмотрено влияние искусственно вводимых во фторидный расплав кислородсодержащих примесей (Li₂O), которые оказывают значительное влияние на коррозионный процесс. Конкретизирован механизм коррозии металлического конструкционного материала в расплавленных галогенидах щелочных металлов и оценено влияние природы анионов солевого расплава на процесс коррозионного взаимодействия с металлическими материалами и роль кислородсодержащих соединений (Li₂O) в коррозионных процессах в галогенидных расплавах.

Основными причинами коррозии является взаимодействие хрома и молибдена с кислородосодержащими примесями в солевом электролите и/или в газовой атмосфере над расплавом.

Скорость коррозии сплава Hastelloy C2000 увеличивается при выдержке в солевом электролите в следующем ряду:



Для образцов, выдержанных в расплаве фторидов щелочных металлов, характерна питтинговая (FLiNaK) и язвенная коррозия (FLiNaK + Li₂O)

Работа выполнена при поддержке РФФИ 20-21-00022 Росатом.