



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ  
«ВОЕННО-ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ  
ПРОФЕССОРА  
Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА»  
(Г. ВОРОНЕЖ)  
(ФИЛИАЛ, Г. ЧЕЛЯБИНСК)

454015, г. Челябинск, городок 11-й, д.1  
тел. (8351) 724-03-00, факс (8351) 724-03-01

"24" октября 2023 г. № \_\_\_\_\_

На № 10/528 А 88

В диссертационный совет Д 24.1.045.01  
при Федеральном государственном  
бюджетном учреждении науки института  
высокотемпературной электрохимии УрО РАН.  
620990, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 20.

#### Отзыв

на автореферат диссертации «Электрохимическая коррозия стали 12X18H10T в расплаве LiCl-KCl, содержащем трихлориды церия, неодима, лантана», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Изучение коррозии металлических материалов в расплавленных солях, поиск принципиально новых способов борьбы с коррозией металлических материалов в высокотемпературных технологических средах - важные задачи современного материаловедения. Поэтому работа Эдуарда Карфидова, выполненная на кафедре технологии электрохимических производств Химико-технологического института ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», актуальна. Разработка установки для проведения параллельных высокотемпературных коррозионных долговременных экспериментов и разработка динамического электрода сравнения имеют практическую значимость для современных электрохимических технологий. Автором проанализированы внешние и внутренние факторы, влияющие на количественные характеристики коррозионного процесса, установлена роль хлоридов редкоземельных металлов и кислорода в процессе коррозионного разрушения стали 12X18H10T в расплаве хлоридов калия и лития, среды для процесса электрорафинирования в схеме пирохимической переработки отработавшего ядерного топлива. Особое внимание автор уделил локализации коррозионных процессов, возможности снижения коррозионной активности солевой среды и контролю окислительно-восстановительного потенциала солевого расплава.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы:

1. Чем обоснован выбор концентрации хлоридов РЗМ? Как задавалось содержание оксида лития и почему именно такой диапазон концентраций был использован?

2. Чем определялось концентрационное соотношение урана (+3) и (+4)?

Работа выполнена с использованием традиционных электрохимических и физико-химических методов анализа. Соискателем синтезированы новые материалы для электродов, определены их электрохимические параметры и даны практические рекомендации для технологической проработки. Результаты работы опубликованы в материалах конференций различного уровня, а также в виде статей в центральной печати, рекомендованной ВАК РФ. Оформление автореферата достойно. Изложенный в нем материал достаточно полно отражает научную новизну и практическую значимость работы. Полученные результаты изложены последовательно, а выводы не вызывают замечаний.

Диссертационная работа Карфидова Эдуарда Алексеевича «Электрохимическая коррозия стали 12X18H10T в расплаве LiCl-KCl, содержащем трихлориды церия, неодима, лантана» удовлетворяет требованиям раздела II «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 с изменениями на 18.03.2023, а ее автор, Карфидов Эдуард Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9. – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии».

Кандидат физико-математических наук, доцент,  
профессор кафедры МиЕНД

89512534447 e-mail: Babina\_Inga@mail.ru

*Бабина*

Бабина Инга Александровна

*Подпись Бабина И.А. заберезю*

