

Российская академия наук

# ЭЛЕКТРОХИМИЯ

том 61 № 3 2025 Март

Основан по инициативе А. Н. Фрумкина  
в январе 1965 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN: 0424-8570

Индекс журнала в каталоге Респечати 39447

*Журнал издается под руководством  
Отделения химии и наук о материалах РАН*

Главный редактор  
Академик РАН А.Ю. Цивадзе  
Зам. главного редактора  
В.Н. Андреев, М.А. Воротынцев  
Ответственный секретарь  
Е.В. Золотухина

Редакционная коллегия:

Я.Г. Авдеев, О.В. Бушкова, В.М. Волгин, О.Л. Грибкова, С.С. Ермаков, А.В. Иванищев, О.А. Козадеров,  
В.В. Кондратьев, А.Г. Кривенко, В.В. Кузнецов, В.А. Курмаз, Н.В. Лысков, К.Н. Михельсон,  
А.Д. Модестов, В.В. Никоненко, А.М. Скундин, Н.В. Смирнова, Д.Г. Яхваров

Международный комитет:

Е.В. Антипов (Москва, РФ), Б.М. Графов (Москва, РФ), А.Д. Давыдов (Москва, РФ),  
Ю.А. Добровольский (Черноголовка, РФ), Жун Чен (Nankai, Китай), Ю.П. Зайков (Екатеринбург, РФ),  
Дж. Инзельт (Будапешт, Венгрия), Р.Дж. Комптон (Оксфорд, Англия), П.Й. Кулеша (Варшава, Польша),  
Д. Орбах (Бар-Илан, Израиль), С. Сатиropулос (Тессалоники, Греция), Й. Ульstrup (Лингби, Дания),  
Х.М. Фелью (Аликанте, Испания), А.Р. Хилман (Лестер, Англия), Ф. Шольц (Грайфсвальд, Германия),  
А.Б. Ярославцев (Москва, РФ)

Консультативный совет:

А.Г. Волков (Хантсвил, США), В.А. Гринберг (Москва, РФ), А. Куликовский (Юлих, Германия),  
Т.Л. Кулова (Москва, РФ), С.А. Мартемьянов (Пуатье, Франция), А.И. Маршаков (Москва, РФ),  
Г. Рагойша (Минск, Белоруссия), В.А. Сафонов (Москва, РФ), Я. Стейскал (Прага, Чехия),  
Е.Е. Ферапонтова (Архус, Дания), В.В. Хартон (Авейро, Португалия)

*Электронная почта* редколлегии журнала “Электрохимия”: [rjelectrochemistry@yandex.com](mailto:rjelectrochemistry@yandex.com)

*Адрес:* 119071, Москва, Ленинский проспект, 31

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

Редакция журнала “Электрохимия”

e-mail: [ftse@mail.ru](mailto:ftse@mail.ru)

Зав. редакцией Т.С. Филатикова

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 61, номер 3, 2025

**Специальный выпуск на основе докладов на 17-м Международном Совещании  
“Фундаментальные и прикладные проблемы ионики твердого тела”  
(Черноголовка, 16–23 июня 2024 г.)**

Высокоэнтропийные колумбиты: структура, оптические и электрические свойства

*М. С. Королева, В. С. Максимов, Д. А. Королев, И. В. Пийр* 172

Синтез и исследование электротранспортных свойств  
поливольфраматов РЗЭ  $M_{10}W_{22}O_{81}$  (M—La, Nd)

*Н. Н. Пестерева, А. Ф. Гусева, А. А. Тушкова* 180

## Регулярные статьи

Вольт-амперные и разрядные характеристики водородно-хлоратного  
генератора тока с сернокислым электролитом

*О. И. Истакова, Д. В. Конев, М. А. Воротынцев* 187

# CONTENTS

Vol. 61, No. 3, 2025

**Special issue based on reports at the 17th International Meeting  
“Fundamental and Applied Problems of Solid State Ionics”  
(Chernogolovka, June 16–23, 2024)**

High-Entropy columbites: Structure, Optical and Electrical Properties

*M. S. Koroleva, V. S. Maksimov, D. A. Korolev, I. V. Piir* 172

Synthesis and Study of Electric Transport Properties  
of Ree Polytungstates  $M_{10}W_{22}O_{81}$  (M—La, Nd)<sup>2</sup>

*N. N. Pestereva, A. F. Guseva, A. A. Tushkova* 180

## Regular articles

Voltammetric and Discharge Characteristics of Hydrogen-Chlorate  
Current Generator with Sulfuric Acid Electrolyte

*O. I. Istakova, D. V. Konev, M. A. Vorotyntsev* 187