

ISSN 0424-8570 (Print)  
ISSN 3034-6185 (Online)



*Российская Академия Наук*

2025, том 61, номер 10

Октябрь



# ЭЛЕКТРОХИМИЯ RUSSIAN JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY

журналу **60** лет



НАУКА

— 1727 —

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 61, номер 10, 2025

---

---

## Регулярные статьи

Алюминиевые аккумуляторы – перспективные перезаряжаемые накопители энергии (обзор)

*Ю. М. Вольфович, М. В. Дмитриева* 527

## Специальный выпуск

“Электрохимия на XXII Менделеевском съезде общей и прикладной химии”,  
октябрь 2024 г., Сириус, РФ

Эффекты модифицирования нанодисперсными частицами TiC и WC оксидных слоев, формируемых плазменно-электролитическим оксидированием на магниевых сплавах с LPSO-фазой

*А. О. Полунина, Е. Д. Боргардт, М. Р. Шафеев, А. В. Полунин, М. М. Криштал* 580

Электрод, модифицированный наночастицами диоксида церия, для вольтамперометрического определения пропилгаллата

*Г. К. Зиятдинова, И. О. Григорьева* 599

Электрокаталитические свойства железных комплексов пектата натрия в реакции выделения водорода с протонообменной мембраной

*П. Я. Эндерс, А. В. Козлов, Е. А. Соловьев, А. Л. Зиннатуллин, К. В. Холин, Ф. Г. Вагизов, Э. И. Галеева, С. Т. Минзанова, М. К. Кадиров* 612

---

---

# CONTENTS

---

---

Vol. 61, No 10, 2025

---

---

## Regular issue

Aluminum Batteries – Promising Rechargeable Energy Storage Devices. A Review

*Yu. M. Volfkovich, M. V. Dmitrieva*

527

## Special Issue

**“Electrochemistry at the XXII Mendeleev Congress of Pure and Applied Chemistry”,  
October 2024, Sirius, Russia**

The Effect of TiC and WC Nanoparticles on Oxide Layers Formed by Plasma-Electrolytic Oxidation on Magnesium Alloys Containing the LPSO Phase

*A. O. Polunina, E. D. Borgardt, M. R. Shafeev, A. V. Polunin, M. M. Krishtal*

580

Electrode Modified with Cerium Dioxide Nanoparticles for Voltammetric Determination of Propyl Gallate

*G. K. Ziyatdinova, I. O. Grigoreva*

599

Electrocatalytic Properties of Iron-Sodium Pectate Complexes for Hydrogen Evolution Reaction in Proton Exchange Membrane Systems

*P. Ya. Enders, A. V. Kozlov, E. A. Soloviev, A. L. Zinnatullin, K. V. Kholin, F. G. Vagizov,  
E. I. Galeeva, S. T. Minzanova, M. K. Kadirov*

612