

Российская академия наук

ЭЛЕКТРОХИМИЯ

том 60 № 9 2024 Сентябрь

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, Г.А. Евтюгин, А.В. Иванищев, 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:

К. Аматор (Париж, Франция), Е.В. Антипов (Москва, РФ), П. Атанасов (Ирвин, США),
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. Сатиропулос (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),
А. Пронь (Варшава, Польша), 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

Адрес: 119071, Москва, Ленинский проспект, 31

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

Редакция журнала "Электрохимия"

e-mail: ftse@mail.ru

Зав. редакцией Т.С. Филатикова

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 60, номер 9, 2024

Электрокатализаторы на основе платинированного диоксида титана, допированного рутением, для потенциометрических сенсоров водорода и монооксида углерода	
А. А. Бельмесов, Л. В. Шмыглева, Н. В. Романова, М. З. Галин, А. В. Левченко	591
Электрохимический синтез композита малослойных графеновых структур и наночастиц сплава PdNi и его электрокаталитическая активность в реакции окисления метанола	
В. К. Кочергин, Н. С. Комарова, А. С. Коткин, И. И. Ходос, Р. А. Манжос, А. Г. Кривенко	605
Единичная ячейка водородно-ванадиевого проточного источника тока с высокой удельной мощностью разряда	
О. И. Истакова, Д. В. Конев, Д. О. Толстель, Е. А. Рубан, М. С. Красикова, М. А. Воротынец	611
Влияние ПАВ на функционирование штамма <i>Micrococcus luteus</i> 1-и в биотопливных элементах	
Д. И. Стом, И. А. Топчий, Г. О. Жданова, П. С. Сташкевич, К. А. Храмцова, Ю. Ю. Петрова, Р. В. Лепикаш, А. Б. Купчинский	627
Сравнение характеристик тонкопленочных аккумуляторов с композитным анодом Si@O@Al и металлическим литием, сформированным <i>in situ</i> методом	
С. В. Курбатов, Л. А. Мазалецкий, А. А. Мироненко, В. В. Наумов, А. С. Рудый, А. М. Скундин, Д. Э. Пухов, М. А. Смирнова	636

CONTENTS

Vol. 60, No. 9, 2024

Electrocatalysts Based on Platinized Titanium Dioxide Doped with Ruthenium
for Hydrogen and Carbon Monoxide Potentiometric Sensors

A. A. Belmesov, L. V. Shmygleva, N. V. Romanova, M. Z. Galin, A. V. Levchenko 591

Electrochemical Synthesis of a Composite of Few-Layer Graphene Structures
with PdNi Alloy Nanoparticles and its Electrocatalytic Activity in the Oxidation of Methanol

V. K. Kochergin, N. S. Komarova, A. S. Kotkin, I. I. Khodos, R. A. Manzhos, A. G. Krivenko 605

Single Cell Hydrogen-Vanadium Flow Battery Of High Specific Discharge Power

O. I. Istakova, D. V. Konev, D. O. Tolstel, E. A. Ruban, M. S. Krasikova, M. A. Vorotyntsev 611

Influence Of Surfactants On The Functioning Of *Micrococcus Luteus* 1-I Strain In Biofuel Cells

*D. I. Stom, I. A. Topchiy, G. O. Zhdanova, P. S. Stashkevich, K. A. Khramtsova,
Yu. Yu. Petrova, R. V. Lepikash, A. B. Kupchinsky* 627

Comparison Of Electrochemical Characteristics Of Thin-Film Batteries
With A Composite Anode Si@O@Al and Lithium Metal Formed by *in situ* Method

*S. V. Kurbatov, L. A. Mazaletsky, A. A. Mironenko, V. V. Naumov,
A. S. Rudy, A. M. Skundin, D. E. Pukhov, M. A. Smirnova* 636
