

*Российская академия наук*

# МЕМБРАНЫ И МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 14 № 1 2024 Январь—Февраль

Журнал основан в 2010 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN: 2218-1172

**Главный редактор**

Академик РАН А.Б. Ярославцев

**Зам. главного редактора**

В.В. Волков, А.Н. Филиппов

**Редакционная коллегия**

П.Ю. Апель, М.Г. Барышев, А.В. Бильдюкевич,  
О.В. Бобрешова, А.В. Волков, В.М. Воротынцев,  
В.Г. Дзюбенко, В.П. Дубяга, В.И. Заболоцкий,  
В.М. Иевлев, А.В. Лукашин, Д.А. Медведев,  
В.В. Никоненко, А.А. Пантелеев, А.В. Пенькова,  
А.Г. Первов, И.И. Рыжков, В.В. Тепляков,  
Л.А. Паренаго (ответственный секретарь),  
Bart Van der Bruggen, Joao Crespo, Enrico Drioli,  
Wojciech Kujawski, Gerald Pourcelly,  
Victor M. Starov, Anthony Szymczyk

**Заведующая редакцией**

И.В. Петрова

Адрес редакции: 119991, ГСП-1 Москва, Ленинский просп., 29, ИНХС РАН

E-mail: membrane@ips.ac.ru.

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

---

© Российская академия наук, 2024

© Редколлегия журнала «Мембраны

и мембранные технологии» (составитель), 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 14, номер 1, 2024

---

Моделирование переноса ионов в трехслойной системе с ионообменной мембраной на основе уравнений Нернста–Планка и тока смещения <i>А. М. Узденова</i>	3
Межслойное сопротивление бислойной мембраны газопереносу <i>В. В. Угрозов</i>	13
Перспективы развития водородной энергетики. Полимерные мембраны для топливных элементов и электролизеров <i>И. А. Стенина, А. Б. Ярославцев</i>	19
Синтез и газотранспортные свойства полинафтоиленбензимидазолов с кето- и сульфоновой мостиковыми группами <i>А. Ю. Алентьев, И. И. Пономарев, Ю. А. Волкова, Р. Ю. Никифоров, Д. А. Сырцова, Н. А. Белов</i>	33
Разделение водонефтяной эмульсии полиамидными мембранами, обработанными плазмой коронного разряда <i>В. О. Дряхлов, И. Г. Шайхиев, Д. Д. Фазуллин, И. Р. Низамеев, М. Ф. Галиханов, И. Ф. Мухамадиев</i>	46
Поли(уретан-имидазы) и поли(эфир-имидазы) как перспективные материалы для разработки газоразделительных и пермеационных мембран <i>А. Л. Диденко, А. С. Нестерова, Т. С. Анохина, И. Л. Борисов, В. В. Кудрявцев</i>	53

---

# Contents

---

**Vol. 14, No. 1, 2024**

---

Modeling of Ion Transport in a Three-Layer System with an Ion-Exchange Membrane Based on the Nernst-Planck and Displacement Current Equations <i>A. M. Uzdenova</i>	3
Interlayer Resistance of Bilayer Membrane to Gas Permeation <i>V. V. Ugrozov</i>	13
Prospects for the Development of Hydrogen Energy. Polymer Membranes for Fuel Cells and Electrolysers <i>I. A. Stenina, A. B. Yaroslavtsev</i>	19
Synthesis and Gas Transport Properties of Polynaphthoylenebenzimidazoles with Keto- and Sulfonic Bridging Groups <i>A. Yu. Alentiev, I. I. Ponomarev, Yu. A. Volkova, R. Yu. Nikiforov, D. A. Syrtsova, N. A. Belov</i>	33
Separation of Water-Oil Emulsion by Polyamide Membranes Treated with Corona Plasma <i>V. O. Dryakhlov, I. G. Shaikhiev, D. D. Fazullin, I. R. Nizameev, M. F. Galikhanov, I. F. Mukhamadiev</i>	46
Poly(urethane-imides) as Perspective Materials for the Development of Gas Separation, Pervaporation and Filtration Membranes <i>A. L. Didenko, A. S. Nesterova, T. S. Anokhina, I. L. Borisov, V. V. Kudryavtsev</i>	53

---