

Российская академия наук

МЕМБРАНЫ И МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 14 № 3 2024 Май—Июнь

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 3, 2024

Концентрационная поляризация в мембранных системах

*П. Ю. Апель, П. М. Бишевель, О. В. Бобрешова, И. Л. Борисов, В. И. Васильева,
В. В. Волков, Е. А. Грушевенко, В. В. Никоненко, А. В. Паршина, Н. Д. Письменская,
И. И. Рыжков, М. В. Шарафан, А. Б. Ярославцев*

157

Селективное извлечение катионов лития из смеси хлоридов щелочных металлов
с использованием электробаромембранного процесса

*Д. Ю. Бутыльский, В. А. Троицкий, Н. В. Смирнова, Н. Д. Письменская,
П. Ю. Апель, И. В. Блонская, В. В. Никоненко*

190

Сравнение гомогенной анионообменной мембраны на основе сополимера
N,N-диаллил-N,N-диметиламмоний хлорида и коммерческих анионообменных
мембран при электродиализной переработке разбавленного раствора хлорида натрия

Д. А. Бондарев, А. А. Самойленко, С. С. Мельников

200

Характеризация новых экспериментальных материалов для гемодиализных мембран
и моделирование процесса диализа мочевины с их использованием

*А. Э. Козмай, М. В. Порожный, В. В. Гиль, Д. С. Лопатин,
А. В. Родиченко, И. В. Ворошилов, В. В. Никоненко*

211

Влияние природы и заряда противоионов на электротранспортные
свойства гетерогенных анионообменных мембран

Н.В. Лоза, Н.А. Кутенко

225

Модификация полиэтилентерефталатных трековых мембран функциональными
силанами для иммобилизации наночастиц серебра

И. Н. Фадейкина, Е. В. Андреев, К. Н. Гринь, А. Н. Нечаев

238

Contents

Vol. 14, No. 3, 2024

Concentration Polarization in Membrane Systems

- P. Yu. Apel, P. M. Biesheuvel, O. V. Bobreshova, I.L. Borisov, V. I. Vasil'eva,
V. V. Volkov, E. A. Grushevenko, V. V. Nikonenko, A. V. Parshina, N. D. Pismenskaya,
I. I. Ryzhkov, M. V. Sharafan, A. B. Yaroslavl'tsev* 157

Selective Extraction of Lithium Cations From Mixture of Alkali Metal Chlorides Using Electrobaromembrane Process

- D. Yu. Butyl'skii, V. A. Troitskiy, N. V. Smirnova, N. D. Pismenskaya,
P. Yu. Apel, I. V. Blonskaya, V. V. Nikonenko* 190

Comparison of Homogeneous Anion-Exchange Membrane Based on Copolymer of N,N-Diallyl-N,N-dimethylammonium Chloride and Commercial Anion-Exchange Membranes in Electrodialysis Processing of Dilute Sodium Chloride Solutions

- D. A. Bondarev, A. A. Samoilenko, S. S. Mel'nikov* 200

Characterization of New Experimental Materials for Hemodialysis Membranes and Simulation of Urea Dialysis Process with Their Use

- A. E. Kozmai, M.V. Porozhnyy, V. V. Gil, D. S. Lopatin, A. V. Rodichenko,
I. V. Voroshilov, V. V. Nikonenko* 211

Effect of Nature and Charge of Counterions and Co-Ions on Electrotransport Properties of Heterogeneous Anion Exchange Membranes

- N. V. Loza, N. A. Kutenko* 225

Modification of Track-Etched Polyethylene Terephthalate Membranes with Functionalized Silanes for Immobilizing Silver Nanoparticles

- I. N. Fadeikina, E. V. Andreev, K. N. Grin, A. N. Nechaev* 238
-