

*Российская академия наук*

# МЕМБРАНЫ И МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 15 № 1 2025 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, 2025

© Редакция журнала «Мембраны  
и мембранные технологии» (составитель), 2025

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 15, номер 1, 2025

---

Вступление	3
Полиамиды в мембранной технологии <i>А. Д. Каталевский, В. А. Маяцкий, Н. Н. Смирнова</i>	7
Асимметрия ионного транспорта в гибридных мембранах МФ-4СК с градиентным распределением гидратированного оксида кремния, в том числе с модифицированной поверхностью <i>Е. Ю. Сафронова, Ю. А. Караванова, И. А. Стенина, Д. Ю. Воропаева, Д. В. Сафронов, А. А. Лысова, В. А. Крутько, А. Д. Манин</i>	22
Дистилляция растворов неэлектролитов с помощью обратноосмотических гидрофильных мембран <i>А. Н. Филиппов</i>	33
Стабильность полимерных композиционных мембран на основе фторсодержащих полисилоксанов в условиях тропического климата <i>Т. Н. Рохманка, Е. С. Дмитриева, Т. С. Анохина, Ю. В. Костина, Е. А. Грушевенко, Hoang Thanh Long</i>	44
Оценка ионной проводимости полиэлектролита с помощью метода молекулярной динамики <i>П. М. Ошеров, Е. Ю. Евщик, А. В. Шиховцева, Р. З. Файзуллин, Э. М. Хамитов, С. С. Борисевич</i>	63
Безреагентные методы уменьшения количества концентрата установок обратного осмоса <i>А. А. Смирнов, В. Б. Смирнов</i>	76

---

# Contents

---

**Vol. 15, No. 1, 2025**

---

Introduction	5
Polyamides in Membrane Technology <i>A. D. Katalevsky, V. A. Mayatsky, N. N. Smirnova</i>	7
Ion Transport Asymmetry in Hybrid Membranes MF-4SK with Gradient Distribution of Hydrated Silicon Oxide, Including Modified Surface <i>E. Yu. Safronova, Yu. A. Karavanova, I. A. Stenina, D. Yu. Voropaeva, D. V. Safronov, A. A. Lysova, V. A. Krutko, A. D. Manin</i>	22
Distillation of Nonelectrolyte Solutions Using Reverse Osmosis Hydrophilic Membranes <i>A. N. Filippov</i>	33
Stability of Polymer Composite Membranes Based on Fluorinated Polysiloxanes under Tropical Conditions <i>T. N. Rohmanka, E. S. Dmitrieva, T. S. Anokhina, Yu. V. Kostina, E. A. Grushevenko, Hoang Thanh Long</i>	44
Estimation of Polyelectrolyte Ionic Conductivity Using Molecular Dynamics Method <i>P. M. Osharov, E. Yu. Evshchik, A. V. Shikhovtseva, R. Z. Faizullin, E. M. Khamitov, S. S. Borisevich</i>	63
Reagent-Free Methods for Reducing the Amount of Concentrate from Reverse Osmosis Plants <i>A. A. Smirnov, V. B. Smirnov</i>	76

---