

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ ТЕПЛО- и МАССООБМЕНА имени А. В. ЛЫКОВА

Журнал основан в январе 1958 г.

ИФЖ

И **НЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

**JOURNAL
OF ENGINEERING PHYSICS
AND THERMOPHYSICS**

**Том 98, № 6
НОЯБРЬ–ДЕКАБРЬ**

2025

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2025. ТОМ 98, № 6 (НОЯБРЬ–ДЕКАБРЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛЕНИЕ ИЗОТОПОВ

Боговалов С. В., Джуля Д. Н., Кислов В. А., Тронин И. В. Волны в газовых центрифугах.....	1491
Шиширин М. М., Смирнов А. Ю., Сулаберидзе Г. А. Оптимизация обобщенной модели квазиидеального каскада	1499
Боговалов С. В., Джуля Д. Н., Тронин И. В. Разделительная способность оптимизированной прямоточной газовой центрифуги при малых скоростях вращения.....	1507
Александров О. Е. Оптимальный радиус ротора разделительной газовой центрифуги	1512
Лаптев В. Б., Макаров Г. Н., Петин А. Н., Пигульский С. В., Рябов Е. А. Производство высокообогащенного изотопа ^{10}B комбинированным методом лазерного разделения и ректификации	1517
Игнатьев И. А., Палкин В. А. Расчет и оптимизация прямоугольного каскада с заданными концентрациями ^{92}Mo в выходящих потоках	1523
Розенкевич М. Б., Букин А. Н., Викулов Д. Д., Марунич С. А., Мосеева В. С., Пак Ю. С., Петров С. С. Эффективная детритизация дебалансных вод АЭС методом химического изотопного обмена водорода с водой	1528
Hu Zi-fan and Jiang Dong-jun. Numerical Study of the Influence of Gas Centrifuge Heat Transfer Component Parameters on Separation Performance.....	1537
Wu Ruinan and Zeng Shi. Further Improvement of the Q-Iteration Method for the Calculation of Concentration Distribution in Isotope Separation Cascades	1547
An Ming and Zeng Shi. Solving the Problem on the Coupled Fluid–Solid Heat Transfer in a Rotor with a Thermal Radiation Boundary Condition.....	1555
Пшеницын М. Б., Ефимов С. А., Боева О. А. Новые каталитические системы для реакции изотопного обмена водорода в области криогенных температур.....	1563
Вораксо И. А., Растунова И. Л., Чеботов А. Ю. Изотопный обмен между углекислым газом и водой в противоточной колонне с гидрофобным катализатором	1572
Видяев Д. Г., Тарахкало А. А., Тимченко С. Н., Зайцев И. К., Шаров Р. В. Оценка параметров движения газовой фазы в системе газ–жидкость в колонне с помощью программного комплекса ЛОГОС	1579

МЕМБРАНЫ

Варежкин А. В., Антонов А. Ю., Иванов М. В., Кулезнёв А. С., Буряков В. С., Сторожук И. П. Газоразделительные свойства мембран на основе полиэфиримидов сополимерного строения	1585
Кравец Л. И., Ярмоленко М. А., Рогачев А. В., Нечаев А. Н., Апель П. Ю. Композиционные мембраны для обессоливания воды методом мембранной дистилляции	1593
Калмыков Д. О., Цой А. В., Токарев П. О., Матвеев Д. Н., Баженов С. Д. Влияние размера пор и пористости подложек композиционных мембран на эффективность десорбции газов из водных растворов алканол аминов	1603
Токарев П. О., Соколов С. Е., Грушевенко Е. А. Сравнение плотности сшивки полидецилметилсилоксана: набухание в растворителе и спектроскопическая эллипсометрия	1611
Гиззатов А. С., Еремин Ю. С., Грехов А. М. Исследование транспортных свойств асимметричных мембран из полисульфона с добавлением оксида графена для воды	1619

Земцов Г. А., Лотоцкий А. П., Грабовский Е. В., Ефремов Н. М., Кутуков А. К., Миллер М. А., Николашин А. А., Самохин А. А., Серяков А. Г., Сулимин Ю. Н. Модификация структуры поверхностного слоя сплава железа импульсными плазменными потоками.....	1626
Бабичев В. Н., Высоцкий Д. В., Кириченко А. Н., Некрасов А. А., Трушкин Н. И., Филиппов А. В., Черковец В. Е. Основные закономерности радиационной коррозии железа. Современное состояние, проблемы и перспективы	1637
Высоцкий Д. В., Трушкин Н. И., Филиппов А. В. Зарядка пылевых частиц в плазме влажного воздуха, создаваемой внешним источником ионизации	1650
Глова А. Ф. Технологические процессы при лазерном облучении газообразных и конденсированных сред.....	1660
Воскобоев А. А., Межевов В. С., Черковец В. Е., Яцков С. П. Люминесценция углеродных наноструктур под действием импульсного излучения CO ₂ -лазера.....	1669
Мышкин В. Ф., Хан В. А., Гамов Д. Л., Шевченко И. Н., Орлов А. А. Воздействие слабого постоянного магнитного поля на фазовый переход.....	1673
Товбин Ю. К., Зайцева Е. С. Вопросы моделирования термодинамики поверхностных и малых систем	1682

ПОРИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Бортникова С. А., Белогорлов А. А., Быркин В. А. Энергетика короткоживущих и долгоживущих состояний несмачивающей жидкости, диспергированной в нанопористом материале	1693
--	------

РАЗНОЕ

Маковеева К. А., Курочкин А. В., Коков К. В., Колотаев А. В., Осипов В. Н., Панкратов А. А., Плютинская А. Д., Хачатрян Д. С., Чувиллин Д. Ю., Ларькина М. С., Чернов В. И., Деев С. М. Сравнительный анализ перспективных противоопухолевых препаратов для терапии рака предстательной железы в экспериментах <i>in vitro</i>	1699
---	------

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 14.11.2025. Формат 60×84%. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 26,04. Уч.-изд. л. 21,29. Тираж 40 экз. Заказ № 219.

Отпечатано в Республиканском унитарном предприятии "Издательский дом "Беларуская навука".
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013.
ЛП № 02330/455 от 30.12.2013.

220084, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40

© Институт тепло- и массообмена имени А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси