

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2025. ТОМ 98, № 5 (СЕНТЯБРЬ–ОКТАБРЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

- Цирлин А. М.** Оптимальный теплообмен..... 1171
Кот В. А. Оптимальный гомотопический асимптотический метод Маринки–Херисану
как неудачная модификация метода гомотопического анализа Ляо: нелинейный теплоперенос 1186

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

- Миронов В. Н., Демух Е. С., Пенязьков О. Г., Севрук К. Л., Чернухо И. И.**
Горение композитов из фрагментированного пористого кремния и моногидрата перхлората натрия
в инертных газах, азоте и воздухе 1207
Гильманов А. Я., Плисова Д. Э., Шевелёв А. П. Математическое моделирование
процессов тепломассопереноса при реализации технологии внутрислоевого горения..... 1218
Warimani Mahamadsalman, Azami M. H., Alam N., Khan S. A., Patil Suhas, and Ramis M. K.
Comparative Analysis of Combustion Performance Using Pure and Blended Hydrocarbon Fuels
in a Pulse Detonation Engine..... 1224
Олисов М. А., Пашкевич Д. С., Плетнёв А. А., Капустин В. В.
Термодинамическое обоснование целесообразности регенерации фтора и лития из литий-
и фторсодержащих солей. Тетрафторборат лития 1235
Олисов М. А., Пашкевич Д. С., Плетнёв А. А., Капустин В. В.
Термодинамическое обоснование целесообразности регенерации фтора и лития из литий-
и фторсодержащих солей. Гексафторфосфат лития 1244

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Жукова Ю. В., Баранова Т. А., Чорный А. Д., Попов И. А.** Конвективный теплообмен
одиночной трубы каплеобразного сечения..... 1248
Исаев С. А., Никущенко Д. В., Судаков А. Г., Юнаков Л. П., Тряскин Н. В.
Управление дозвуковым обтеканием полукругового профиля с помощью щелевого отсоса
в вихревых ячейках 1260
Исаев С. А., Никущенко Д. В., Ключ А. А., Чулюнин А. Ю., Кон Дехай.
Экстремальная интенсификация турбулентного теплообмена в канале с наклонной канавкой
оптимальной длины 1276
Никулин И. Л., Демин В. А., Никулина С. А. Взаимодействие течений расплава металла
с квазитвердой пленкой на его поверхности при изменении амплитуды переменного магнитного поля 1281
Шалунов А. В., Кудряшова О. Б., Терентьев С. А., Хмелев В. Н.
Метод ультразвукового кавитационного распыления жидкостей 1294

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Нетелев А. В., Борисенко И. А., Ивашиненко М. О.** Использование метода
генетической оптимизации для решения задач идентификации теплофизических свойств материала 1303

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Алифанов О. М., Будник С. А., Ненарокомов А. В., Титов Д. М.** Идентификация характеристик
теплотехнических материалов в условиях нестационарного нагрева при изменении давления на основе
решения обратных задач теплообмена. 2. Экспериментальные исследования..... 1312

Формалев В. Ф. Сопряженный теплоперенос между двумя пластинами с анизотропией общего вида	1322
Сухоцкий А. Б., Данильчик Е. С., Маршалова Г. С., Островская Д. В. Экспериментальное исследование физического подобия интенсифицированных свободноконвективных процессов на воздухоохлаждаемых пучках круглоребристых труб	1330
Ибрагимов Н. Ю., Ибрагимли Э. Н. Повышение эффективности теплопередачи труб теплообменного аппарата	1337
Уткин М. О., Якимов Н. Д., Харьков В. В., Бадретдинова Г. Р., Дмитриев А. В. Приближенно-аналитическое решение для теплоотвода от сферического тела в грунте	1344
Гамидов Р. А., Мусаева М. А. Оптимальность решения задачи с градиентом управления в коэффициентах уравнения теплопроводности	1352
Сабденов К. О., Ерзада М. К методам проектирования комбинированной системы "двигатель Стирлинга–электрический генератор–нагрузка (потребитель)"	1361
Борщев Н. О., Лосев М. И., Федосеев Л. А., Беляев И. А. Метод параметрической идентификации ортотропного тензора теплопроводности углепластика 55G как функции температуры	1371

НАНОСТРУКТУРЫ

Prasad T. Rajendra, Krishna K. Rama, Sharma K. V., Mantravadi Nagesh, and Sai P. H. V. Sesha Talpa. Forced Convection Heat Transfer of Cobalt Nanofluid in a Glycerol–Water Base Mixture	1386
Rashed A. S., Mahmoud T. A., Kabeel A. E., and Mabrouk S. M. Comprehensive Study of the Bioconvective Flow of a Hybrid Nanofluid with Gyrotactic Microorganisms in a Solar Collector	1396

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Рабинович О. С., Малиновский А. И., Михайлов А. А. О температурной неоднородности реактора с электротермическим кипящим слоем: расчет температурного поля с учетом джоулевых тепловых источников	1408
Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С., Бучилко Э. К., Дубина В. А. Образование оксидов азота в двухкамерной циклонно-слоевой топке с кипящим слоем при сжигании биотопливных пеллет	1415
Филиппов А. И., Давлетбаев А. Я., Гареев Р. Р. Поле концентрации трассера в пласте с трещиной гидроразрыва	1425
Шамсиев М. Н., Хайруллин М. Х., Морозов П. Е., Гадильшина В. Р., Абдуллин А. И. Оценка параметров трещиновато-пористого пласта по результатам термогидродинамических исследований вертикальных скважин	1435
Рожин И. И., Иванов Г. И. Численное моделирование образования гидратов природного и углекислого газов при их нагнетании в подмерзлотный водонасыщенный пласт	1442
Мухаметова З. С., Давлетбаев А. Я., Ковалёва Л. А. Моделирование нелинейной фильтрации высоковязкой нефти при высокочастотном электромагнитном воздействии в скважине с трещиной гидроразрыва пласта	1453
Кулуев Р. Р. Оценка инструментальной погрешности емкостного влагомера	1464

РАЗНОЕ

Хмелев В. Н., Шалунов А. В., Цыганок С. Н., Данилов П. Д. Двухчастотное ультразвуковое воздействие для повышения эффективности коагуляции частиц при осаждении дыма	1470
Васильева Ю. З., Некля Ю. А., Сперанский М. Ю., Пак А. Я. Синтез боридов молибдена воздействием дугового разряда переменного тока в воздухе	1479

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 01.09.2025. Формат 60×84%. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 36,74. Уч.-изд. л. 29,76. Тираж 40 экз. Заказ № 173

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.

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40

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