

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2025. ТОМ 98, № 1 (ЯНВАРЬ–ФЕВРАЛЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Макаров М. В., Яньков Г. Г., Артемов В. И.** Численное исследование неустойчивости опускного течения ртути в неравномерно обогреваемой круглой трубе под воздействием поперечного магнитного поля..... 3
- Макаров С. С., Липанов А. М., Карпов А. И., Альес М. Ю.** Численное моделирование сопряженного теплообмена при охлаждении высокотемпературного металлического цилиндра потоком газожидкостной среды..... 20
- Гриднев М. А., Хмыров Р. С., Гусаров А. В.** Математическое моделирование кинетики кристаллизации объемного металлического стекла при селективном лазерном плавлении..... 27
- Садикова Е. В., Плетнев А. А., Сидоров В. Г.** Расчет температурного состояния твэлов в бассейне выдержки энергоблока № 4 Белоярской АЭС при запроектных авариях..... 38
- Маршалова Г. С., Сухоцкий А. Б., Островская Д. В., Данильчик Е. С.** Экспериментальное исследование влияния внешнего загрязнения на теплоотдачу однорядного теплообменного пучка из круглорбристых труб в условиях интенсифицированной свободной конвекции 46
- Копылов П. С., Копылов С. Н., Елтышев И. П., Пехотиков А. В.** Оценка поведения огнезащитных покрытий в поле температур от -162 до $+1300^{\circ}\text{C}$, формирующегося при авариях с участием сжиженного природного газа 54
- Васильев Л. Л., Журавлёв А. С., Гракович Л. П., Рабецкий М. И., Драгун Л. А.** Двухфазные устройства для терморегулирования теплонагруженных компонентов электротранспорта 62
- Попова Д. К., Кортиков Н. Н.** Суррогатное моделирование для оптимизации рабочего процесса в турбинной ступени 74
- Ризаханов Р. Н.** Кристаллизация частиц малых размеров 84
- Мадышев И. Н., Дмитриева О. С.** Экспериментальное исследование тепловых характеристик сухого блока оросителя градирни..... 91
- Валуева Е. П., Морозов Е. А.** Решение задачи Стефана для квазистационарных колебаний температуры окружающей среды 101
- Теймурханов А. Т., Товарных Г. Н.** Определение напряжений в стенках канала солнечного водонагревателя при замерзании воды 110
- Yang Kai, Wu Hao, Pang Lei, Lv Pengfei, and Shen Jing.** Effect of Room Size on External Explosion Induced by Vented Natural Gas Explosion 116

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

- Дорохов В. В., Романов Д. С., Стрижак П. А.** Композиционные жидкие топлива: экологические, энергетические, технико-экономические аспекты 126
- Кривошеев П. Н., Кисель Ю. С., Скилонд А. В., Авсюкевич К. П., Тереза А. М., Пенязьков О. Г.** Воспламенение бедных смесей водород–воздух–пары воды за ударными волнами 138
- Федорова Т. А., Пашкевич Д. С., Попов П. А., Талалов В. А.** Численное исследование влияния способа подачи реагентов в реактор на взаимодействие гексафторида урана с метаном и кислородом в режиме горения..... 145
- Пашкевич Д. С., Зимин А. Р., Алексеев Ю. И., Мухортов Д. А., Камбур П. С., Петров В. Б., Баженов Д. А., Капустин В. В., Смолкин П. А., Федорова Т. А.** Получение фторида водорода при взаимодействии обедненного гексафторида урана с метаном и кислородом в режиме горения..... 154

Ашихмин А. Е., Пискунов М. В., Стрижак П. А. Мультикритериальный анализ характеристик изготовленного в наномембранном реакторе биотоплива.....	163
---	-----

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Евдокименко И. А., Лобанов П. Д., Чинак А. В., Филиппский К. А., Si-Ahmed E.-K., Gentric S., Blel W., Legrand J. Исследование гидродинамической структуры двухфазного пузырькового отрывного течения и теплообмена в прямоугольном канале с одиночной преградой.....	174
Дорняк О. Р., Кошелева М. К., Мешалкин В. П. Математическое моделирование процесса конвективной сушки хлопчатобумажной ткани.....	183
Ахметов А. Т., Гималтдинов И. К., Мухаметзянов А. Ф. Выявление условий формирования пиков давления в зондирующем импульсе.....	190

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Соколов А. С., Степахин В. Д., Скворцова Н. Н., Борзосексов В. Д., Гаянова Т. Э., Козак А. К., Вагапова Н. Т., Бадурин И. В., Логинова Е. С., Образцова Е. А., Колик Л. В., Конькова А. С., Кончечков Е. М., Гусейн-заде Н. Г. Имитационные эксперименты по осаждению частиц реголита lms-1d в гиротронном разряде и их воздействию на солнечные панели космических аппаратов.....	197
Шорсткий И. А. Взаимодействие плазменного канала искрового разряда с подвешенной каплей воды.....	205

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Егоров И. В., Пальчиковская Н. В. Численное моделирование нелинейной стадии ламинарно-турбулентного перехода в сверхзвуковом пограничном слое при наличии акустических возмущений.....	214
Митрофанова О. В., Поздеева И. Г., Старовойтов Н. А. Экспериментальные исследования устойчивой формы вихревой структуры закрученного течения.....	218
Левченя А. М., Галасев С. А., Рис В. В. Влияние числа Прандтля на интенсификацию теплообмена при развитии турбулентном течении в канале с одной оребренной стенкой.....	229
Панкратов Е. В. Образование вторичных вихрей в кольцевом канале с неподвижными поверхностями при закрутке потока в нем.....	238

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Харламова И. М., Коробко Е. В., Маркова Л. В. Исследование коэффициента теплопроводности электрореологической жидкости при изменении внешних электрического и температурного полей.....	248
Кирсанов Ю. А. Тепловая релаксация и теплопроводность твердого тела.....	255
Boumhaout M., Boukhattem L., and Hamdi H. Thermophysical Characterization of Composite Materials Based on Moroccan Date Palm Fibers with Hot Wire and Hot Plane Methods.....	263

ОБЗОРЫ

Сухановский А. Н., Васильев А. Ю., Гаврилов А. А., Евграфова А. В., Попова Е. Н. Конвективный теплоперенос в крупномасштабных природных системах.....	273
--	-----

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 03.01.2025. Формат 60×84%. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 33,02. Уч.-изд. л. 27,51. Тираж 52 экз. Заказ № 2

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 им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси