

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 95, № 5
СЕНТЯБРЬ–ОКТЯБРЬ

2022

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2022. ТОМ 95, № 5 (СЕНТЯБРЬ–ОКТАБРЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Деревич И. В., Клочков А. К. Моделирование движения частиц в потенциальном силовом поле с учетом случайных флуктуаций скорости среды 1111

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Цирлин А. М., Мазиков А. А. Термодинамический анализ процессов регенеративного теплообмена 1122

Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю. Распределения температуры и напряженности электрического поля в цилиндрическом слое полимерного диэлектрика 1129

Бендерский Б. Я., Чернова А. А. Конвективный теплообмен в предсопловом объеме твердотопливного ракетного двигателя с утопленным соплом 1139

Хрипченко С. Ю. Теплоперенос в цилиндрическом тигле с жидким металлом при поочередном воздействии на него бегущего и вращающегося магнитных полей 1147

Ахмадиев Ф. Г., Гиззятов Р. Ф. Математическое моделирование процесса теплопередачи через многослойные ограждающие конструкции зданий 1155

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Фисенко С. П. Кипение на подложке. Критический размер пузыря 1166

Захаров М. К. Теоретические основы внутреннего энергосбережения при ректификации 1170

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Кряжев Я. А., Кряжев В. А., Шевелёв А. П., Гильманов А. Я. Критерии устойчивости процессов вытеснения при добыче углеводородов 1176

Аббасов Э. М., Агаева Г. Р., Кенгерли Т. С., Даришова А. О. Моделирование теплообменного процесса вытеснения нефти горячей водой в сопряженной системе пласт–скважина 1183

Гильманов А. Я., Аразов А. Р., Шевелёв А. П. Влияние конвективных процессов на технологические параметры пароциклического воздействия на нефтяные пласты 1190

Гудь В. М., Жуковский В. В., Жуковская Н. А. Сорбция–десорбция водяного пара линейными аморфными полимерами 1198

Kiseev V. and Sazhin O. Development of Selection Methods for the Primary and Secondary Capillary Structures of Loop Heat Pipes 1205

НАНОСТРУКТУРЫ

Тимеркаев Б. А., Геворгян Р. К., Залялиева А. А., Тимеркаева Д. Б. Плазмохимический синтез наноалмазов на поверхности катода микродугового разряда 1219

Das K. Towards the Understanding of the Melting Heat Transfer in a Cu–Water Nanofluid Flow 1225

Khadanga V., Mukherjee S., Mishra P. C., and Chakrabarty S. Heat Transport Performance of Nanoparticles in Gases: Case Study of Al₂O₃ Nanoaerosol 1232

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Ищенко А. Н., Буркин В. В., Дьячковский А. С., Саммель А. Ю., Чупашев А. В. Определение предельных скоростей суперкавитирующего движения ударников из разных материалов в воде 1240

Турбаев Р. Р., Шваб А. В. Моделирование аэродинамики закрученного турбулентного течения и процесса классификации частиц в вихревой камере.....	1248
Волков К. Н., Емельянов В. Н., Карпенко А. Г., Чернышов П. С. Расчет акустических характеристик течения вязкого сжимаемого газа около кругового цилиндра.....	1257
Кириллова А. Н., Сабирзянов А. Н. Влияние вдува продуктов разложения тепловой защиты на коэффициент расхода утолщенного сопла в зависимости от формы входного участка.....	1266
Беденко Д. В., Ковалев О. Б. Численный анализ газодинамической и механической защиты от окисления зоны термического воздействия при коаксиальной лазерной наплавке.....	1277
Щелчков А. В., Корнеев Р. А., Фафурин В. А. Методика передачи единиц массы и объема жидкости в потоке, массового и объемного расходов жидкости методом косвенных измерений	1290

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Стоник О. Г., Гешеле В. Д., Ковалев С. А., Раскатов И. П., Козлова А. А. Вибрационное горение, задачи и методы исследования	1302
Арефьев К. Ю., Воронецкий А. В., Прохоров А. Н., Сучков С. А., Филимонов Л. А., Абрамов М. А. Численное моделирование высокоэнтропийного двухфазного течения в канале при поперечной инъекции реагирующей жидкости	1311
Журавский Г. И., Савчин В. В. Моделирование термохимической конверсии растительной биомассы.....	1319
Двоскин Г. И., Корнильева В. Ф., Хасхачих В. В., Герасимов Г. Я. Распределение хлора при пиролизе хлорсодержащих медицинских отходов	1326
Горбачев Н. М., Футько С. И., Власов А. В., Русакевич М. И., Козначеев И. А., Стетюкевич Н. И. Экспериментальное и теоретическое исследование газификации низкокалорийного твердого топлива в режиме сверхадиабатического фильтрационного горения.....	1333

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Пономарев С. В., Буланова В. О. Методические рекомендации по получению целевой функции и решению задач оптимизации методов и устройств для измерения теплофизических свойств веществ	1343
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

РАЗНОЕ

Гавришук Е. М., Родин С. А., Тимофеев О. В., Худoley А. Л., Городкин Г. Р., Колпащиков В. Л. Получение высококачественных оптических поверхностей элементов на основе поликристаллического селенида цинка (CVD-ZnSe), легированного переходными металлами, в процессе механической, химико-механической и магнитореологической обработки.....	1357
Бойкачев П. В., Солонар А. С., Исаев В. О., Дубовик И. А., Сутько А. А., Зубарь Т. И., Тишкевич Д. И. Малогабаритная планарная рамочная антенна WWAN/LTE диапазона, выполненная с использованием нового композитного материала, применительно для технологий 5G.....	1362

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 07.09.2022. Формат 60×84¹/₈. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 29,99. Уч.-изд. л. 27,49. Тираж 62 экз. Заказ № 162

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