

ИГ2

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

Журнал основан в январе 1958 г.

ТФЖ

И
**НЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**

**JOURNAL
OF ENGINEERING PHYSICS
AND THERMOPHYSICS**

Том 87, № 2

МАРТ-АПРЕЛЬ

2014

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2014. ТОМ 87, № 2 (МАРТ–АПРЕЛЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

- Морозов А. Н., Скрипкин А. В.** Флуктуации температуры молекулярного и фотонного газов в цилиндрической трубке малого радиуса..... 257
- Леонов В. В.** Электродинамика диффузии в конденсированных физико-химических системах 265

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

- Каргашов Э. М.** Обобщенная модель теплового удара вязкоупругих тел на основе линейных реологических моделей Максвелла и Кельвина..... 272
- Доломатов М. Ю., Дезорцев С. В., Бахтизин Р. З., Харисов Б. Р., Нигматуллина И. Р.** Реологические и микроструктурные особенности фазовых переходов в композиционных полимерных материалах на основе гудрона и полиэтилена..... 284
- Kumar R., Kaur M., and Rajvanshi S. C.** Reflection and Transmission Between Two Micropolar Thermoelastic Half-Spaces with Three-Phase-Lag Model 290

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

- Пинаев А. В.** Особенности детонации взрывчатых веществ..... 303
- Гоцуленко В. В., Гоцуленко В. Н.** К проблеме управления амплитудой автоколебаний поющего пламени..... 312
- Калинчук В. В., Черненко А. С., Калугин В. В.** Влияние размера частицы катализатора на критические условия каталитического окисления газов 317
- Кулак М. М., Хина Б. Б.** Самораспространяющийся высокотемпературный синтез в системе Ti–C–Ni–Mo при наложении мощного ультразвука 325

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Кудинов И. В., Кудинов В. А.** Исследование распределения давления при гидравлическом ударе в трубопроводе с учетом релаксационных свойств вязкой жидкости..... 336
- Хентов В. Я., Гасанов В. М., Власов Ю. В.** Дегидратация ионов при кумуляции в микрослоях жидкости 347
- Павлечко В. Н., Петров О. А.** Взаимосвязь скоростей в радиальном нагнетателе 351
- Суров В. С.** К расчету течений односкоростной вязкой теплопроводной смеси 359
- Суров В. С.** Метод Годунова для расчета течений многоскоростной гетерогенной среды..... 367
- Hemmasian Kashani M. M. and Dobrego K. V.** Influence of Flow Rotation Within a Cooling Tower on the Aerodynamic Interaction with Crosswind Flow 376
- Al Quran Firas M. F., Matarneh M. I., and Belik A. G.** Influence of Main Characteristic Features of Spot Welding on Welded Connection/Joint Strength 384
- Ищенко А. Н., Афанасьева С. А., Буркин В. В., Дьячковский А. С., Зыков Е. Н., Корольков Л. В., Монахов Р. Ю., Родионов А. А., Хабибуллин М. В., Чупашев А. В.** Расчетно-экспериментальный анализ высокоскоростного взаимодействия твердых тел в воде 388
- Каменецкий Б. Я.** Адгезия и гидродинамический снос отложений в теплообменных каналах 398
- Ткаченко Г. В., Урюков Б. А.** Условия стабилизации плазменной струи в вихревой камере 401
- Белов Н. Н., Югов Н. Т., Афанасьева С. А., Югов А. А.** Исследование прочности промышленного объекта из железобетона при высокоскоростном ударе модельным снарядом 407

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

- Лукиша А. П.** Определение гидравлических параметров двухфазного парожидкостного потока в пористых высокотеплопроводных материалах 414

| | |
|---|-----|
| Орлова Н. С. Сравнение результатов экспериментального исследования виброкипящего слоя с расчетами по гидродинамической модели гранулярного газа | 429 |
| Волков Р. С., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Анализ влияния начальной температуры распыленной воды на интегральные характеристики ее испарения при движении через зону "горячих" газов..... | 436 |

НАНОСТРУКТУРЫ

| | |
|--|-----|
| Валухов С. Г., Кретинин А. В., Стогней О. В. Использование нейросетевой аппроксимации для прогнозирования микротвердости нанокompозитных покрытий | 445 |
| Левданский В. В., Смолик И., Здимал В. Размерный эффект при испарении атомов (молекул) из аэрозольных наночастиц..... | 454 |
| Колупаев Б. Б., Ляшук Т. Г., Колупаев Б. С. Термодинамика металлокомпозитов, полученных на основе поливинилхлорида | 459 |

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

| | |
|--|-----|
| Гринчук П. С. Контактная теплопроводность при высокотемпературном теплопереносе в волокнистых теплоизоляционных материалах..... | 466 |
| Жуков Л.Ф., Корниенко А. Л. Новые технологии многоцветовой симметрично-волновой термометрии и их метрологические характеристики | 473 |
| Чернухо Е. В. Принцип неопределенности в метрологии и статистике: алгоритмы и приложения | 482 |

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

| | |
|--|-----|
| Бородин А. И., Иванова А. А. Моделирование температурного поля непрерывнолитого слитка с определением положения границы фазового перехода | 492 |
|--|-----|

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

| | |
|--|------------|
| Положение о Премиях имени академика А. В. Лыкова, присуждаемых Национальной академией наук Беларуси | 498 |
|--|------------|

Подготовка оригинал-макета и сопровождение компьютерной системы в Internet осуществляется в редакции "Инженерно-физического журнала", Государственное научное учреждение "Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси"

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 28.02.2014. Формат 60×84%. Бумага офисная.
Усл. печ. л. 28,48. Уч.-изд. л. 27,04. Тираж 141 экз. Зак. № 8

Издатель: Государственное научное учреждение
"Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова НАН Беларуси"
ЛИ № 02330/0549415 от 08.04.2009 г.
Адрес редакции: 220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 15

Отпечатано на ризографе Института тепло- и массообмена
им. А. В. Лыкова НАН Беларуси.
ЛП № 02330/451 от 18.12.2013 г.
220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 15