

П
И 62

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 86, № 4
ИЮЛЬ–АВГУСТ

2013

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2013. ТОМ 86, № 4 (ИЮЛЬ–АВГУСТ)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

- Федорченко И. А., Федоров А. В.** Математическое моделирование акустических и газодинамических процессов в канале установки акустоконвективной сушки..... 685
- Карякин Ю. Е., Нехожин М. А., Плетнев А. А.** Метод расчета длительности вакуумного осушения металлобетонного контейнера с обработавшим ядерным топливом 689
- Сайфутдинов А. И., Лебедев В. Г.** Автомодельное приближение для процесса образования микропористости в сплавах легких металлов 696
- Umavathi J. C. and Shekar M.** Unsteady Mixed Convective Flow and Heat Transfer in a Vertical Corrugated Channel with Composite Porous Media 706
- Sharma B. K., Mishra A., and Gupta S.** Heat and Mass Transfer in Magneto-Biofluid Flow Through a Non-Darcian Porous Medium with Joule Effect..... 717

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

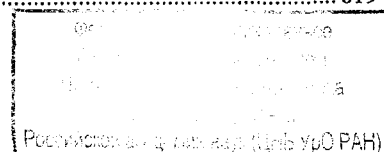
- Архипов В. А., Бондарчук С. С., Жуков А. С.** Эволюция капельной среды в плазмохимическом реакторе 726
- Ажаронк В. В., Анисович А. Г., Басалай А. В., Гончарик С. В., Филатова И. И., Чубрик Н. И.** Трансформация структуры меди под воздействием неравновесной низкотемпературной плазмы воздуха..... 731
- Кадырметов А. М.** Интенсификация энергообмена в гетерогенной плазменной струе при модуляции электрических параметров процесса плазменного напыления 739
- Гончаров В. К., Козадаев К. В., Макаров В. В., Щегрикович Д. В.** Протекание эрозийных процессов в приповерхностной области металлов под действием интенсивных наносекундных лазерных импульсов 747
- Гончаров В. К., Козадаев К. В., Макаров В. В., Щегрикович Д. В.** Формирование конденсированной фазы металлов под действием интенсивных наносекундных лазерных импульсов при атмосферном давлении..... 754

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Авраменко А. А., Кондратьева Е. А., Ковецкая М. М., Тыринов А. И.** Гидродинамика и теплообмен потока воды с сверхкритическими параметрами в вертикальной сборке тепловыделяющих элементов..... 760
- Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю.** Математическая модель нелокальной среды с внутренними параметрами состояния..... 768
- Шанин Ю. И., Шанин О. И.** Теплообмен и гидросопротивление систем охлаждения лазерных зеркал из гофров..... 774
- Шанин Ю. И., Шанин О. И.** Теплообмен и гидросопротивление компактных систем охлаждения лазерных зеркал..... 785

НАНОСТРУКТУРЫ

- Мансуров З. А., Мофа Н. Н., Шабанова Т. А.** Механохимическая обработка, особенности структуры, свойств и реакционная способность СВС-систем на основе природных материалов. Ч. 1. Механохимический синтез дисперсных наноструктурированных композиционных систем на основе кварца..... 793
- Сидлецкий В. А., Колупаев Б. Б., Клепко В. В., Лебедев Е. В.** Релаксационные переходы в поливинилхлориде, содержащем нанодисперсный металл 801
- Левданский В. В., Смолик И., Здимал В., Моравец П.** Влияние размерных эффектов на химические реакции внутри наночастицы и на ее поверхности 807
- Гончаров В. К., Козадаев К. В.** Комплексный оптический метод экспресс-диагностики прозрачных сред, содержащих наночастицы благородных металлов 812
- Гринчук П. С.** Горение гетерогенных систем со стохастической пространственной структурой вблизи пределов распространения..... 819



| | |
|---|-----|
| Гудь В. Н., Лазаренко А. В., Желяк В. И. Исследование экранирования теплового излучения пламени очага пожара радиальным водяным экраном | 832 |
| Стрижак П. А. Влияние распределения капель в «водяном снаряде» на температуру и концентрацию продуктов сгорания в его следе | 839 |

ГИДРОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

| | |
|---|-----|
| Алхимов А. П., Бедарев И. А., Федоров А. В. Динамика мелких частиц при натекании струй на тело с иглой..... | 849 |
| Гоцуленко В. В., Гоцуленко В. Н. Автоколебания (помпаж) одноступенчатого центробежного насоса в режиме кавитации и их демпфирование..... | 857 |
| Прохоров Е. С. Асимптотический закон ослабления пересжатых детонационных волн в газах..... | 864 |
| Суров В. С. Задача Римана для многоскоростной модели многокомпонентной среды..... | 869 |
| Келбалиев Р. Ф., Султанов Р. А., Мамедов И. М., Рагимов Б. Ф. Теплоотдача в горизонтально расположенных изогнутых трубах при турбулентном режиме движения и сверхкритических давлениях толуола .. | 877 |

РАЗНОЕ

| | |
|--|-----|
| Денисова Ю. Л., Базылев Н. Б., Рубникович С. П., Фомин Н. А. Лазерные спекл-технологий в стоматологии. Диагностика напряжений и деформаций твёрдых биотканей, ортодонтических и ортопедических конструкций | 882 |
| Ушаковская Е. Д. Анализ влияния теплового режима на работу оптико-электронных приборов..... | 894 |
| Takayama K., Yamamoto H., and Shimokawa H. Underwater Shock Wave Research Applied to Therapeutic Device Developments | 905 |
| Чернухо Е. В. Универсальный алгоритм измеряемой величины по данным многократного эксперимента и его упрощения | 917 |

ПОПРАВКА

| | |
|--|-----|
| На статью Кучерова А. Н. Тепловой кризис вихреисточника со скачком уплотнения. Т. 86, № 3..... | 926 |
|--|-----|

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 01.07.2013. Формат 60×84¼. Бумага офисная.
Усл. печ. л. 28,25. Уч.-изд. л. 21,4. Тираж 132 экз. Зак. № 36

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.