

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 89, №4**  
ИЮЛЬ–АВГУСТ

2016

# ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2016. ТОМ 89, № 4 (ИЮЛЬ–АВГУСТ)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Хабеев Н. С.</b> Динамика "двухфазного" пузырька в волнах сжатия .....	791
<b>Высокоморная О. В., Кузнецов Г. В., Пискунов М. В., Стрижак П. А.</b> Влияние "собственного излучения" продуктов сгорания на интенсивность испарения неоднородной капли воды в пламени.....	795
<b>Китанин Э. Л., Смирнов Ю. А., Лебедев М. Е.</b> Развитие течения и теплообмена при заполнении водой трубопровода с начальной температурой стенки ниже точки замерзания .....	805
<b>Богослов Е. А., Данилаев М. П., Михайлов С. А., Польский Ю. Е.</b> Энергетическая эффективность интегральной противообледенительной системы на основе фторопластовых пленок.....	812
<b>Тонконог В. Г., Баянов И. М., Тонконог М. И., Мубаракшин Б. Р.</b> Технология газификации сжиженного природного газа .....	818

### ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Шваб А. В., Евсеев Н. С.</b> Моделирование процесса фракционного разделения частиц в пневматическом центробежном аппарате .....	826
<b>Агафонова Н. Д., Парамонова И. Л.</b> Оценка размера капель в дисперсном потоке.....	837
<b>Гончарова Г. С., Храмченков М. Г.</b> Математическая модель гидроразрыва пласта.....	846
<b>Чиглинецов И. А., Насыров А. А.</b> Моделирование процесса наполнения купола-сепаратора с разложением газогидрата, образовавшегося в период монтажа установки .....	851
<b>Волков Р. С., Забелин М. В., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.</b> Трансформация водяного снаряда при свободном падении в условиях воздействия ортогонального направлению его движения потока воздуха .....	861
<b>Безродный М. К., Рачинский А. Ю., Барабаш П. А., Голияд Н. Н.</b> Параметрические границы эффективного использования центробежной водяной форсунки в контактных утилизаторах теплоты отходящих газов .....	868
<b>Васильев Л. Л., Канончик Л. Е., Цитович А. П.</b> Комплексное исследование сорбционного аккумулятора газообразного топлива с терморегулированием .....	876
<b>Ольшанский А. И.</b> Исследование сушки тонких материалов с использованием обобщенных комплексных переменных .....	884

### ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Моренко И. В., Снигерев Б. А.</b> Неизотермическое обтекание кругового цилиндра с проницаемым слоем при умеренных числах Рейнольдса .....	895
<b>Борзенко Е. И., Шрагер Г. Р.</b> Течение неньютоновской жидкости со свободной поверхностью .....	901
<b>Борзенко Е. И., Фролов О. Ю., Шрагер Г. Р.</b> Влияние вязкой диссипации на деформацию и ориентацию элементов жидкости при заполнении трубы .....	910
<b>Прокудина Л. А.</b> Нелинейное развитие неустойчивости Марангони в жидких пленках .....	920
<b>Asghar S., Abbas Z., Mushtaq M., and Nayat T.</b> Flow and Heat Transfer Analysis in a Deformable Channel .....	927
<b>Пикулев А. А., Турутин С. Л., Соснин Э. А.</b> Расчетное исследование влияния гравитационной конвекции на параметры газовой смеси XeCl-эксилампы барьерного разряда.....	940
<b>Devi T. T. and Kumar B.</b> Optimal Impeller Clearance for a Dual Stirred Unbaffled Tank with a Concave Blade Impeller.....	948

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Абайдуллин Б. Р., Вачагина Е. К., Кадыйров А. И. Сравнение реологических моделей Кутателадзе–Хабахпашевой и Оствальда–де Виля при описании обобщенных ньютоновских жидкостей с использованием экспериментальных измерений.....	954
--	-----

## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Шевелев В. В. Стохастическая модель теплопроводности со стохастическими граничными условиями.....	962
Формалев В. Ф., Колесник С. А. Аналитическое исследование теплопереноса в анизотропной полосе при задании тепловых потоков на границах.....	973
Кот В. А. Граничные характеристики для обобщенного уравнения теплопроводности и их эквивалентные представления.....	983
Дилигенская А. Н., Рапопорт Э. Я. Метод минимаксной оптимизации в коэффициентной обратной задаче теплопроводности.....	1007
Янковский А. П. Уточнение верхней и нижней границ эффективных коэффициентов теплопроводности ребристо-армированных композитных сред.....	1013

## НАНОСТРУКТУРЫ

Дубкова В. И., Корженевский А. П., Крутько Н. П., Комаревич В. Г., Кульбицкая Л. В. Наноалмазы детонационного синтеза в композициях сверхвысокомолекулярного полиэтилена.....	1024
Шабанова Т. А., Приходько Н. Г., Ауелханкызы М., Мансуров З. А. Фуллериты и "структуры роста" нанообъектов.....	1034

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Кравчук А. С., Кравчук А. И., Попова Т. С. Уравнение диффузии композиционной смеси в композиционную среду.....	1041
--	------

## ОБЗОРЫ

Фомин Н. А. Как появился термин "ударные волны".....	1047
--	------

## ПОПРАВКА

На статью Мерзлякиной Д. А., Пышнограя Г. В., Пивоконского Р., Филипа П. Реологическая модель для описания вискозиметрических течений расплавов разветвленных полимеров. Т. 89, № 3.....	1068
--	------

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

---

Подписано в печать 01.07.2016. Формат 60×84¼. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 32,55. Уч.-изд. л. 27,31. Тираж 102 экз. Заказ 138.

---

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