

П
ТЗ4

ISSN 0040-3644

Том 51, Номер 5

Сентябрь - Октябрь 2013



ТЕПЛОФИЗИКА ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

нашему журналу **50** лет

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>

Журнал публикует оригинальные статьи и обзоры по всем вопросам теплофизических свойств веществ и тепломассообмена, низкотемпературной плазмы и плазменных технологий, физической газодинамики, по методам экспериментальных исследований и измерений в теплофизике, высокотемпературным аппаратам и конструкциям.



“НАУКА”

Содержание

Том 51, номер 5, 2013

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЫ

- Структура ударной волны в плотном электроотрицательном газе, содержащем проводящие макрочастицы
В. А. Битюрин, А. С. Добровольская, Н. И. Ключников 643
- Экспериментальное исследование системы “приэлектродная плазма–вольфрамовый катод” в сильноточных азотных дугах атмосферного давления
А. А. Белевцев, С. В. Горячев, Э. Х. Исакаев, В. Ф. Чиннов 652
- Термодинамические и переносные свойства паров цезия на бинодали и в ее окрестности
А. Л. Хомкин, А. С. Шумихин 663
- Экспериментальное исследование области существования интенсивного несамостоятельного разряда в скрещенных полях
А. Н. Ермилов, В. Ф. Ерошенко, Д. Н. Новичков, Ю. А. Коваленко, Т. М. Сапронова, С. В. Королёв, Т. В. Чернышёв, А. П. Шумилин 670
- Исследование электрических дуг в паровоздушной смеси в плазмотронах переменного тока
Ф. Г. Рутберг, В. А. Кузнецов, Е. О. Серба, Г. В. Наконечный, А. В. Никонов, С. Д. Попов, А. В. Суров 677
- Влияние неидеальности на коэффициент столкновительной рекомбинации в ультрахолодной плазме
А. А. Бобров, Б. Б. Зеленер, Б. В. Зеленер, Д. Р. Хихлуха 685

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВА

- Коэффициенты переноса вблизи границы термодинамической устойчивости
В. Г. Байдаков 692
- Ударное сжатие щелочных металлов. Моделирование на ЭВМ
Д. К. Белашенко 697
- Фазовые превращения частично стабилизированного диоксида циркония при ступенчатом ударно-волновом нагружении
[В. В. Милявский], Ф. А. Акопов, С. Ю. Ананьев, Л. Б. Боровкова, Т. И. Бородина, А. В. Валуев, Г. Е. Вальяно, В. С. Зиборов, Е. С. Лукин, Н. А. Попова, А. С. Савиных 711
- Экзотермический эффект при взаимодействии оксидов кальция и кремния
В. С. Энгельшт, В. Ж. Мураталиева 717

ТЕПЛОМАССООБМЕН И ФИЗИЧЕСКАЯ ГАЗОДИНАМИКА

- Свободная конвекция и теплообмен при околосверхкритических давлениях жидкости в горизонтальной квадратной полости с боковым нагревом
В. И. Артемов, А. Ф. Поляков 724
- Анализ механизмов осаждения твердых частиц на стенки каналов
А. Ю. Вараксин, М. В. Протасов, В. П. Яценко 738
- Новая модель формирования углеродных наночастиц в процессах пиролиза за ударными волнами
А. В. Еремин 747
- Экспериментальное и численное моделирование течения в тяговом модуле с кольцевым и линейным двухщелевым соплом
В. А. Левин, Н. Е. Афонина, В. Г. Громов, И. С. Мануйлович, В. В. Марков, Г. Д. Смехов, А. Н. Хмелевский 755

Оценка влияния температурных импульсов на показания
пьезоэлектрических датчиков давления

Ю. П. Ивочкин, Ю. А. Зейгарник, С. Н. Вавилов, С. А. Ковалев

764

ОБЗОР

Исследования теплофизических свойств веществ и материалов
в новосибирском научном центре СО РАН в 2002–2012 годах

С. В. Станкус, Р. А. Хайрулин, В. Г. Мартынец, П. П. Безверхий

769

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Формирование тонкой пленки, содержащей α -карбин, при магнетронном распылении
графитовой мишени и воздействии внешнего источника фотоактивации

А. В. Костановский, А. А. Пронкин, А. Н. Кириченко

787

Исследование теплообмена в центробежных дисковых вентиляторах

Ю. М. Приходько, В. П. Фомичев, В. П. Чехов

791

Возбуждение акустических колебаний при кипении в условиях
кольцевого режима течения в канале переменного сечения

В. Р. Песочин

795

Возможности повышения скорости полета гиперзвуковых летательных аппаратов

В. Д. Гешеле, Ю. В. Полежаев, И. П. Раскатов, О. Г. Стоник, Г. В. Габбасова

798



Сдано в набор 20.05.2013 г.

Подписано к печати 05.08.2013 г.

Дата выхода в свет 23 нечетн.

Формат 60 × 88¹/₈

Цифровая печать

Усл. печ. л. 20.0

Усл. кр.-отт. 2.4 тыс.

Уч.-изд. л. 20.0

Бум. л. 10.0

Тираж 117 экз.

Зак. 1685

Цена свободная

Учредители: Российская академия наук,
Объединенный институт высоких температур РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6