

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ТЕПЛОФИЗИКА ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

том 62 № 6 2024 Ноябрь—Декабрь

Основан в 1963 г.
Выходит 6 раз в год
ISSN: 0040-3644

*Журнал издается под руководством
Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН*

Главный редактор
академик О.Ф. Петров

Редакционная коллегия:

А.А. Авдеев, М.Б. Агранат, В.М. Асташинский, В.М. Батенин,
А.Ю. Вараксин, М.М. Васильев (*заместитель главного редактора*),
С.С. Гупта (S.C. Gupta), Л.Г. Дьячков, И.Л. Иосилевский,
Н.Ф. Кашапов, А.Н. Киреева (*ответственный секретарь*), Ю.А. Лебедев,
И.В. Ломоносов, А.Н. Павленко, Б.Г. Покусаев, С.И. Попель, Т.С. Рамазанов,
В.В. Рошупкин, О.А. Синкевич,
В.П. Смирнов, С.Т. Суржиков, С.Г. Черкасов

Адрес редакции: 111116 Москва, Красноказарменная ул., 17а, комн. 310,
тел. 8 (495) 362-07-88

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

© Российская академия наук, 2024
© Редколлегия журнала «Теплофизика
высоких температур» (составитель), 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Том 62, номер 6, 2024

Олег Арсеньевич Синкевич (к 90-летию со дня рождения)	803
---	-----

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЫ

- | | |
|---|-----|
| Анализ электрических токов в окрестности ионно-звуковых солитонов разрежения в трехкомпонентной плазме
<i>Ф. М. Трухачёв, М. М. Васильев, О. Ф. Петров</i> | 806 |
| Измерение электрофизических характеристик воздуха, ионизованного γ -импульсом
<i>Б. Г. Птицын, Е. И. Фомичева, В. Д. Селемир</i> | 813 |
| Ионизационные процессы в электродной системе отрицательная игла—плоскость. Инжекционные процессы
<i>А. И. Жакин, А. Е. Кузько</i> | 823 |
| Давление и изотермическая сжимаемость асимметричной комплексной плазмы в приближении Пуассона—Больцмана в корреляционной полости
<i>И. А. Мартынова, И. Л. Иосилевский</i> | 832 |
-

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ

- | | |
|--|-----|
| Экспериментальное исследование термических свойств эквиатомного сплава LiKРb
<i>А. Ш. Агажанов, Р. Н. Абдуллаев, Р. А. Хайрулин, А. Р. Хайрулин</i> | 840 |
| Уточненная корреляция для прогнозирования критической температуры высококипящих алканов нормального и разветвленного строения
<i>Б. Д. Донских, В. А. Истомин</i> | 846 |
| Особенности ближнего ориентационного порядка в жидком галлии
<i>Б. А. Клумов</i> | 859 |
-

ТЕПЛОМАССООБМЕН И ФИЗИЧЕСКАЯ ГАЗОДИНАМИКА

- | | |
|--|-----|
| Теплообмен при кипении в тонком слое диэлектрической жидкости HFE—7100 на капиллярно-пористых покрытиях
<i>Д. А. Швецов, А. Н. Павленко, А. Д. Назаров, А. В. Михайлов, В. И. Жуков</i> | 865 |
| О кризисах тепловыделения в потоке жидкости в цилиндре при сверхкритическом давлении
<i>М. М. Вотякова, В. Г. Данилов, А. А. Ковалишин, Д. С. Миненков</i> | 877 |
| Трехмерное численное моделирование процесса переноса паров кремния в ходе насыщения пористой углеродной матрицы
<i>В. А. Демин, Т. В. Демина</i> | 888 |

Математические модели разрушения ТВЭЛов быстрых реакторов с нитридным и оксидным топливом модуля SAFR кода ЕВКЛИД/V2

*Э. В. Усов, С. И. Лежнин, В. Д. Озрин, В. И. Чухно, И. А. Климонов,
А. А. Бутков, Н. А. Мосунова, В. Ф. Стрижов*

898

НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Исследование релаксации энергии в нанопленке никеля после сверхбыстрого нагрева электронной подсистемы фемтосекундным лазерным импульсом

С. А. Ромашевский, С. И. Ашитков, В. А. Хохлов, Н. А. Иногамов

906

Термодинамический цикл твердооксидного топливного элемента с внутренней конверсией метана в приближении полного преобразования в однонаправленных реакциях

А. З. Жук, П. П. Иванов

913

Мониторинг очагов возгорания на поверхности Земли

Д. А. Жияев, Б. М. Смирнов, Д. В. Терешонок

920

ОБЗОР

Анализ теплофизического обоснования применимости толерантного топлива для АЭС. Термомеханические и теплогидравлические свойства толерантного топлива

А. Р. Забиров, И. А. Молотова, В. В. Ягов, Д. В. Сиделёв, Д. А. Яшников, С. А. Шевченко

929

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Энтальпия и теплоемкость жидких сплавов Cs—Bi

А. Р. Хайрулин, С. В. Станкус

951

Теплопроводность *n*-пентана в диапазоне температур от тройной точки до 700 К при давлении до 100 МПа

Б. А. Григорьев, И. С. Александров, А. А. Герасимов

956