



# ТЕПЛОФИЗИКА ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

<http://www.naukaran.com>

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



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 55, номер 4, 2017

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЫ

О поперечной диэлектрической проницаемости вырожденной электронной плазмы <i>В. Б. Бобров</i>	489
Использование формулы Бома и ее аналогов в зондовой диагностике <i>В. А. Котельников, М. В. Котельников</i>	493
Функция распределения ионов по скоростям в плазме собственного газа в условиях, когда основным процессом является резонансная перезарядка. Теория <i>А. С. Мустафаев, В. С. Сухомлинов, М. А. Аинов</i>	498
Динамика заряженной газовой смеси с начальным пространственно неравномерным распределением средней плотности дисперсной фазы при переходе к равновесному состоянию <i>А. Л. Тукмаков, Д. А. Тукмаков</i>	509

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ

Теплофизические свойства полимерного композита на основе углеродных многостенных нанотрубок, полученного методом электроспиннинга <i>А. А. Бабаев, А. М. Алиев, Е. И. Теруков, А. К. Филиппов</i>	513
Определение теплофизических свойств сплава 45% Pb–55% Bi. Термодинамическое моделирование <i>Н. М. Барбин, И. В. Тикина, Д. И. Терентьев, С. Г. Алексеев, М. Ю. Порхачев</i>	518
Полуэмпирическое описание теплофизических свойств дейтерида лития при высоких давлениях и температурах <i>А. М. Молодец, Д. В. Шахрай, А. А. Голышев</i>	523
Математическое моделирование высокотемпературных теплофизических характеристик резиноподобных теплозащитных материалов <i>В. Л. Страхов, Ю. М. Атаманов, И. А. Кузьмин, В. Н. Бакулин</i>	528

## ТЕПЛОМАССОБМЕН И ФИЗИЧЕСКАЯ ГАЗОДИНАМИКА

Интенсификация теплоотдачи и критические тепловые потоки при кипении на поверхностях с микрооребрением <i>И. А. Попов, А. В. Щелчков, Ю. Ф. Гортышов, Н. Н. Зубков</i>	537
Влияние тепловой релаксации и термического демпфирования на переходные процессы при циклических граничных условиях <i>Ю. А. Кирсанов</i>	549
Дополнительные граничные условия в нестационарных задачах теплопроводности <i>И. В. Кудинов, В. А. Кудинов, Е. В. Котова</i>	556
Об обратных граничных задачах теплопроводности по восстановлению тепловых потоков к анизотропным телам с нелинейными характеристиками теплопереноса <i>В. Ф. Формалев, С. А. Колесник</i>	564
Модель роста паровых снарядов в каналах энергетического оборудования с натриевым теплоносителем <i>А. А. Бутов, Э. В. Усов, С. И. Лежнин, Н. А. Мосунова</i>	570
Формирование пересжатой волны детонации в потоке метано-кислородных смесей в канале переменного сечения <i>Г. Ю. Бивол, С. В. Головастов, В. В. Голуб</i>	576

Горение водорода в условиях высокотемпературного сверхзвукового потока <i>В. А. Забайкин</i>	582
Реализация устойчивой термической стратификации в трубах и подавление пристенной турбулентности <i>А. Ф. Поляков</i>	589

### ОБЗОР

Широкодиапазонные полуэмпирические уравнения состояния вещества для численного моделирования высокоэнергетических процессов <i>И. В. Ломоносов, С. В. Фортва</i>	596
--	-----

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Фазовые переходы и флуктуации в классической статистической механике <i>Г. А. Мартынов</i>	627
Новое значение энтальпии образования молекул $\text{ScF}_3$ <i>Е. Л. Осина, Л. Н. Горохов</i>	631
Экспериментальная оценка степени адиабатичности образца при измерении температуропроводности методом температурных волн <i>М. Ю. Чернокутов, А. Д. Ивлиев, В. В. Мешков</i>	634
Исследование теплообмена при пульсирующем ламинарном течении в прямоугольных каналах с граничным условием первого рода <i>Е. П. Валуева, М. С. Пурдин</i>	638
Теплоотдача в конфузоре при пульсациях потока <i>И. А. Давлетиши, Д. И. Зарипов, Н. И. Михеев, А. А. Паерелий</i>	642

### В МИРЕ ТЕПЛОФИЗИКИ

О книге О.Ф. Шлёнского, И.В. Маклашова, К.В. Хищенко “Горение и детонация материалов”	646
--	-----

Сдано в набор 17.03.2017 г.	Подписано к печати 05.06.2017 г.	Дата выхода в свет 30.08.2017 г.	Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать	Усл. печ. л. 20,0	Усл. кр.-отг. 2,2 тыс.	Уч.-изд. л. 20,0
	Тираж 105 экз.	Зак. 1324	Бум. л. 10,0
		Цена свободная	

Учредители: Российская академия наук,  
Объединенный институт высоких температур РАН

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типографии «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6