

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 55, номер 1, 2017

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЫ

Расчет теплофизических свойств плазмы титана и цинка <i>Е. М. Анфельбаум</i>	3
Спиновые состояния электронов в квантовых точках в условиях нагрева. Моделирование методом интегралов по траекториям Фейнмана. Магнитные свойства <i>С. В. Шевкунов</i>	15
Низковольтный пучковый разряд в легких инертных газах для решения проблем стабилизации напряжения <i>А. С. Мустафаев, А. Ю. Грабовский</i>	24

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ

Построение системы кинетических уравнений для неидеального газа <i>А. М. Бишаев, В. А. Рыков</i>	31
Исследование $\alpha$ -фазы и жидкого урана методом квантовой молекулярной динамики <i>А. В. Янилкин</i>	44
Расчет свойств жидких галлия и олова в условиях ударного сжатия методом молекулярной динамики <i>Д. К. Белащенко</i>	51
Использование времяпролетной масс-спектрометрии с лазерно-индуцированным испарением для детектирования малых примесей <i>Г. Е. Беляев, А. А. Васин, А. В. Лисицын, А. М. Фролов, М. А. Шейндлин</i>	61
Неупругие столкновения молекул в рамках модели SFO <i>Д. Л. Цыганов</i>	68
Повышение термодинамической эффективности использования влажного биотоплива в энергоисточниках распределенной генерации <i>В. М. Батенин, П. П. Иванов, В. И. Ковбасюк</i>	76

## ТЕПЛОМАССООБМЕН И ФИЗИЧЕСКАЯ ГАЗОДИНАМИКА

Приближенное аналитическое решение двухмерной задачи о теплопроводном излучающем ребре <i>С. Г. Черкасов, И. В. Лаптев</i>	81
Динамика межфазной поверхности самоподдерживающегося фронта испарения в жидкости с добавками наноразмерных частиц <i>В. Е. Жуков, А. Н. Павленко, М. И. Моисеев, Д. В. Кузнецов</i>	85
Обтекание тела газодисперсной струей в широкой области значений параметров торможения <i>Г. В. Моллесон, А. Л. Стасенко</i>	94
Взаимодействие акустического сигнала с неподвижной дискретно-слоистой средой, содержащей слой пузырьковой жидкости <i>Д. А. Губайдуллин, А. А. Никифоров</i>	102
Оптимальный выбор параметров экранно-вакуумной теплоизоляции космических аппаратов <i>В. Ф. Формалев, С. А. Колесник, И. А. Селин, Е. Л. Кузнецова</i>	108
Полуаналитический метод расчета теплопереноса в пленке жидкости в условиях постоянного теплового потока на стенке <i>С. П. Актершев, М. В. Барташевич, Е. А. Чиннов</i>	115

Измерение времени тепловой релаксации и демпфирования температуры в твердом теле <i>Ю. А. Кирсанов, А. Ю. Кирсанов, А. Е. Юдахин</i>	122
Термогидродинамические исследования вертикальных скважин с трещиной гидравлического разрыва пласта <i>М. Х. Хайруллин, В. Р. Гадильшина, М. Н. Шамсиев, П. Е. Морозов, А. И. Абдуллин, Е. Р. Бадертдинова</i>	129
Численное моделирование энерготехнологического комплекса с реактором торрефикации <i>Л. Б. Директор, В. М. Зайченко, В. А. Синельщиков</i>	133

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Двухмерное численное моделирование объемного разряда с жидким анодом <i>Ал. Ф. Гайсин</i>	141
Экспериментальное исследование акустических свойств стали 04X19H9 <i>В. В. Рошупкин, М. М. Ляховицкий, М. А. Покрасин, Н. А. Минина</i>	143
Теплофизические свойства и термодинамические функции сплава Zn–55Al, легированного бериллием, магнием и празеодимом <i>З. Р. Обидов</i>	146
О возможности генерации нестационарных огненных вихрей в условиях осесимметричного горения твердого топлива <i>А. Ю. Вараксин, М. Э. Ромаш, В. Н. Копейцев</i>	150
О соотношении между микроканоническим и каноническим распределениями Гиббса <i>В. Б. Бобров, С. А. Тригер, О. Ф. Петров</i>	154
Воздействие на преграду потока воздуха, содержащего твердые частицы <i>А. Л. Котельников, Т. В. Баженова, Г. Ю. Бивол, Д. А. Ленкевич</i>	158
Тематический указатель тома 54, 2016 г.	161

Сдано в набор 19.09.2016 г.	Подписано к печати 02.12.2016 г.	Дата выхода в свет 23.02.2017 г.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 20.75	Усл. кр.-отт. 2.4 тыс.	Уч.-изд. л. 20.75
	Тираж 111 экз.	Зак. 1110	Бум. л. 10.4
		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 типографии “Наука”, 121099, Москва, Шубинский пер., 6