

Пр 43-1
2013-3

Известия

ISSN 0568-5281

Российской академии наук



МЕХАНИКА

ЖИДКОСТИ

И

ГАЗА

2013

3



МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

Журнал основан
в январе 1966 года
Выходит 6 раз в год
Москва • “Наука”

№ 3
май — июнь • 2013

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

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Куликовский А.Г. (гл. редактор), Любимов Г.А. (отв. секретарь), Анфимов Н.А.,
Баранов В.Б., Ватажин А.Б., Голубятников А.Н., Крайко А.Н.,
Леонтьев А.И., Липатов И.И., Полежаев В.И., Пухначев В.В.,
Секундов А.Н., Сычев В.В., Цыпкин Г.Г., Чернышенко С.И.

СОДЕРЖАНИЕ

В. П. Харитонов (Москва). Динамика конвективных температурных волн в сплошной пористой среде	3
О. А. Ковыркина, В. В. Остапенко (Новосибирск). Сравнение теории и численного эксперимента в задаче о разрушении плотины на скачке площади сечения прямоугольного канала	12
А. А. Савин, А. С. Савин (Москва). Генерация волн на ледяном покрове пульсирующим в жидкости источником	24
А. И. Жакин, А. Е. Кузько (Курск). Электрогидродинамические течения и теплообмен в системе электродов лезвие — плоскость	31
Д. Е. Пивоваров (Москва). Трехмерные конвективные взаимодействия в наклонном продольном слое воздуха	43

С. Н. Аристов, К. Г. Шварц (П е р м ь). Конвективный теплообмен при локализованном нагреве плоского слоя несжимаемой жидкости	53
А. Н. Алешин, В. В. Кривец, С. Н. Титов, Е. И. Чеботарева (М о с к в а). Исследование возможности подавления перемешивания, обусловленного неустойчивостью Рэлея–Тэйлора, с помощью отраженных волн	59
Д. В. Шуховцов (М о с к в а). Бифуркации и катастрофы в аэродинамических характеристиках	70
Л. А. Ткачева (Н о в о с и б и р с к). Удар тела с плоским дном по тонкому слою жидкости под малым углом	77
Р. Н. Гафиятов, Д. А. Губайдуллин, А. А. Никифоров (К а з а н ь). Распространение акустических волн в двухфракционных пузырьковых жидкостях с учетом фазовых превращений в каждой из фракций	92
Я. В. Загуменный, Ю. Д. Чашечкин (К и е в, М о с к в а). Тонкая структура нестационарного течения, индуцированного диффузией на неподвижной пластине	100
И. Н. Ларина, В. А. Рыков (М о с к в а). Численное исследование течений двухатомного разреженного газа через плоский канал в вакуум	118
Н. Е. Леонтьев (М о с к в а). Об описании течений слабосжимаемой жидкости в пористых средах при нелинейном законе фильтрации	132
Ш. А. Пиралишвили, А. С. Писаревский (Р ы б и н с к). Численное моделирование вихревого эффекта в несжимаемой жидкости	138
В. А. Андрущенко, И. В. Мурашкин, Ю. Д. Шевелев (М о с к в а). Численное решение задачи о взрыве в атмосферах планет в переменных Лагранжа	148

Зав. редакцией *Г. Н. Варшавская*

Сдано в набор 31.01.2013 Подписано к печати 02.04.2013 Дата выхода в свет 27 нечетн. Формат 70 × 100¹/₁₆
Печать цифровая Усл. печ. л. 12,7 Усл. кр.-отт. 2,4 тыс. Уч.-издл. 15,1 Бум. л. 4,9
Тираж 189 экз. Зак. 1166 Цена свободная

Учредители: Российская академия наук, Учреждение Российской академии наук
Институт проблем механики РАН им. А.Ю. Ишлинского

И з д а т е л ь: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
А д р е с р е д а к ц и и: 119526 Москва, В-526, проспект Вернадского, 101, корп. 1
Телефон (495) 434-22-21, E-mail: mzg@ipmnet.ru, Сайт: <http://mzg.ipmnet.ru>
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”
Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6