

ISSN 0869-5032

# ПМТФ

3 МАЙ  
ИЮНЬ

2015

## ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

Академику Владимиру Елиферьевичу Накорякову — 80 лет .....	3
Академику Роберту Искандеровичу Нигматулину — 75 лет .....	5
Ковалева Л. А., Мусин А. А., Зиннатуллин Р. Р. Физическое и математическое моделирование высокочастотного электромагнитного воздействия на углеводородные среды .....	7
Хабибуллин И. Л., Коновалова С. И., Садыкова Л. А. Исследование температурных волн, возникающих при поглощении электромагнитного излучения в слоистых средах .....	14
Павлов В. А., Тряскин Я. В. Плазменный эффект лошади Хьюстона .....	21
Клюева Н. В., Сандалов В. М., Ткач М. Е., Солдатов И. Н. Влияние магнитного поля на волны в центрифугированном слое вращающейся проводящей вязкой жидкости .....	30
Дреннов О. Б. Воздействие косо́й ударной волны на границу раздела металлов .....	39
Баженов В. Г., Брагов А. М., Константинов А. Ю., Котов В. Л. Сравнительный анализ методов моделирования проникания и плоскопараллельного движения конических ударников в грунтовой среде .....	44
Клочков Б. Н. Волновые эффекты в мягких биососудах .....	55
Гешев П. И. Свойство взаимности для расслоенных ламинарных потоков в каналах с поперечным сечением произвольной формы .....	65
Запрягаев В. И., Кавун И. Н., Солотчин А. В. Структура течения при взаимодействии сверхзвуковой струи с пористой преградой .....	73
Шмидт А. В. Автомодельное решение задачи о турбулентном течении круглой затопленной струи .....	82
Ларин О. Б., Левин В. А. Отрыв турбулентного сверхзвукового пограничного слоя при подводе тепла перед плоской ступенькой .....	89
Горелов Д. Н. Полуэмпирический метод расчета оптимальных геометрических параметров ротора Дарье .....	96
Логанатан П., Чанд П. Н., Ганесан П. Неустановившееся естественное конвективное течение наножидкости вблизи вертикальной пластины при наличии тепловыделения .....	105

Хеммат Эсфе М., Акбари М., Каримипур А. Смешанная конвекция наножидкости $Al_2O_3$ — вода в каверне с движущейся крышкой и нагретым препятствием.....	116
Шекари Й., Джаван М., Еджбалзадех А. Моделирование затопленного гидравлического скачка с использованием различных моделей турбулентности.....	128
Бхаттачарья К. Массоперенос химически активного раствора в окрестности лобовой точки на сжимающейся пластине при наличии диффузионного потока массы.....	139
Терехов В. И., Богатко Т. В. Исследование аэродинамики и теплообмена отрывного течения в осесимметричном диффузоре при внезапном расширении трубы.....	147
Бхувейкиткумджон Н., Параметхануват Т. Тепловые характеристики системы, состоящей из замкнутой тепловой трубки и запорных клапанов, при режиме нагрева сверху осциллирующего потока рабочей жидкости.....	156
Шкуратник В. Л., Новиков Е. А. Влияние механического нагружения каменной соли на параметры термостимулированной акустической эмиссии.....	164
Арефи М. Обобщенная теория, учитывающая поперечные сдвиги, для задач термоупругого деформирования цилиндрических оболочек из функционально-градиентного материала.....	173
Меризэм-Бенциане М., Залу Х. Экспериментальное исследование конструкционной стали, используемой при изготовлении трубопроводов.....	182
Сильвестров В. В., Васильева Ю. О. Задача о тонком жестком включении, впаянном в межфазную трещину в окрестности ее вершины.....	190
Грешнов В. М., Пучкова И. В. К теории пластического структурообразования металлов.....	200
Бегун А. С., Буренин А. А., Жилин С. Г., Ковтанюк Л. В. Об учете упругих свойств вязкопластической смазки между соосными вращающимися цилиндрами...	213
Вниманию авторов.....	224

Адрес редакции:

630090, Новосибирск, Морской просп., 2, редакция журнала  
«Прикладная механика и техническая физика»  
Тел. 330-40-54; e-mail: pmtf@sibran.ru

Зав. редакцией *О. В. Волохова*  
Корректор *Л. Н. Ковалева*  
Технический редактор *Д. В. Нечаев*  
Набор *Д. В. Нечаев*

---

Сдано в набор 06.04.15. Подписано в печать 19.06.15. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 26,8. Уч.-изд. л. 21,0. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 178.

---

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ за № 011097 от 27.01.93.  
Издательство Сибирского отделения РАН, 630090, Новосибирск, Морской просп., 2.  
Отпечатано на полиграфическом участке Ин-та гидродинамики им. М. А. Лаврентьева.  
630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 15.

- © Сибирское отделение РАН, 2015
- © Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2015
- © Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН, 2015