

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Журнал публикует оригинальные статьи и заказные обзоры по механике жидкости, газа, плазмы, динамике многофазных сред, физике и механике взрывных процессов, электрическому разряду, ударным волнам, состоянию и движению вещества при сверхвысоких параметрах, теплофизике, механике деформируемого твердого тела, композитным материалам, методам диагностики газодинамических физико-химических процессов.

Журнал реферируется и аннотируется в следующих изданиях: РЖ Механика; РЖ Физика; European Mathematical Society; Mathematical Reviews; Solid State Abstracts Journal; Applied Mechanics Reviews; Chemical Abstracts; Current Contents/Engineering, Computing, and Technology; SciSearch; Research Alert.

*Журнал переводится на английский язык и издается в США
издательством PLEIADES PUBLISHING, LTD
под названием «Journal of Applied Mechanics and Technical Physics»
и распространяется издательством SPRINGER Science and Business Media*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор В. К. Кедринский
Зам. гл. редактора А. К. Ребров
Отв. секретарь Г. А. Швецов

Члены редколлегии

Б. Д. Аннин	Р. И. Нигматулин	В. М. Фомин
А. А. Иванов	А. М. Оришич	А. П. Чупахин
С. П. Киселев	В. Е. Панин	Е. Н. Шер
В. М. Ковеня	В. В. Пененко	Н. И. Яворский
В. Ю. Ляпидевский	В. В. Пухначев	
А. А. Маслов	Е. И. Роменский	

Учредители Сибирское отделение РАН
журнала Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН
Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Т. 59
№ 4 (350)

ПМТФ
Научный журнал

2018
ИЮЛЬ — АВГУСТ

(Журнал основан в 1960 г. Выходит 6 раз в год)

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Герасимов С. И., Князев А. С., Маляров Д. В., Яненко Б. А., Герасимова Р. В., Хорошайло Е. С. Коллективный разгон и регистрация компактных элементов, формируемых при взрывном обжатию комбинированных облицовок полусфера — цилиндр	3
Воробьев А. А. Теоретико-экспериментальное исследование процессов внутренней баллистики электротермического ускорителя макротел	10
Гайсин Ал. Ф., Кашапов Н. Ф. Исследование физических процессов в зоне газового разряда между жидкими электродами	19
Иванов В. А., Манилюк Ю. В., Санников В. Ф. Сейши в бассейне с открытым входом	23
Рафик Ш., Наваз М., Мустахсан М. Течение жидкости Кэссона через пористую среду, вызванное некоаксиальным вращением пористого диска и окружающей жидкости	31
Воеводин А. В., Корняков А. А., Петров А. С., Петров Д. А., Судаков Г. Г. Управление бафтингом крыла при околосзвуковых скоростях полета с помощью импульсных тепловых актуаторов эжекторного типа	39
Петров А. Г. Задачи гидродинамики для трехосного эллипсоида	50
Горелов Д. Н. Об одной особенности интегральных уравнений с ядром Коши на замкнутом контуре в задачах гидродинамики	64
Хан Н. А., Султан Ф. Численное решение задачи о течении жидкости Бингама — Папанастасиу над вращающимся диском	72
Кашеваров А. В., Стасенко А. Л. Моделирование нарастания льда на поверхности крылового профиля в потоке воздуха, содержащем частицы льда	80
Шебелева А. А., Минаков А. В., Чернецкий М. Ю., Стрижак П. А. Исследование деформации капли органоводоугольного топлива в потоке газа	89
Букатов А. Е., Букатов А. А. Колебания плавающей упругой пластины при нелинейном взаимодействии изгибно-гравитационных волн	99
Данько В. П., Диянова С. Н., Абазян А. Г. Изучение гидродинамических режимов работы тепломассообменных аппаратов с подвижной насадкой	110
Чзан К., Ван З., Кан Ц. Течение воздуха и теплоперенос в узком оребренном охлаждающем канале	117

Поладванди Н., Хаджизаде Ахдам А. Многопараметрическая оптимизация геометрии эжектора	126
Баженов В. Г., Осетров С. Л., Осетров Д. Л. Анализ закономерностей растяжения упругопластических образцов и образования шейки с учетом краевых эффектов	133
Карпов Е. В., Демешкин А. Г. Деформирование и разрушение стеклотекстолита, содержащего металлические слои	141
Леган М. А., Новоселов А. Н., Федорова Н. В. Разрушение стекла вблизи области контакта со стальными шарами	149
Мовчан А. А., Думанский С. А. Решение дважды связанной задачи о потере устойчивости стержня из сплава с памятью формы вследствие прямого термоупругого фазового превращения	160
Шагапов В. Ш., Галиакбарова Э. В., Хусаинов И. Г., Хакимова З. Р. Акустическое сканирование поврежденных трубопроводов, находящихся в грунте	169
Паймушин В. Н., Газизуллин Р. К. Прохождение звуковой волны через пластину, закрепленную в жестком каркасе с использованием упругих прослоек и находящуюся между двумя преградами	179
Латифов Ф. С., Мехтиев М. А. Нелинейные параметрические колебания продольно подкрепленной ортотропной цилиндрической оболочки с заполнителем	195
Утяшев И. М., Ахтямов А. М. Определение граничных условий закрепления струн по собственным частотам колебаний в среде с переменным несимметричным коэффициентом упругости	204
Косенков В. М. Влияние скорости деформации листовых высокопрочных сталей на их деформацию разрушения при одноосном и двухосном нагружении	212
Козлов Г. В., Долбин И. В. Исследование влияния структуры нанонаполнителя на степень усиления нанокompозитов полимер — углеродные нанотрубки с использованием перколяционной модели	215
Вниманию авторов	221
Информация о XII Всероссийский съезде по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики	222

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 23.05.18. Выход в свет 15.08.18. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 27,1. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 238.

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, 2018

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2018

© Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, 2018