

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 А. П. Чупахин
Зам. гл. редактора А. В. Бойко
Отв. секретарь Е. М. Рудой

Б. Д. Аннин	П. А. Куйбин	Е. И. Роменский
В. М. Дулин	В. Ю. Ляпидевский	В. М. Фомин
Е. В. Ерманюк	А. А. Маслов	А. Н. Шиплюк
С. П. Киселев	Л. А. Назаров	Н. И. Яворский
В. М. Ковеня	В. В. Пухначев	

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

С. В. Алексеенко (Россия), С. Л. Гаврилюк (Франция), И. Карлин (Швейцария),
Д. Колимбас (Австрия), А. А. Коробкин (Великобритания), В. А. Левин (Россия),
Л. Маас (Голландия), В. П. Матвеев (Россия), С. В. Мелешко (Таиланд),
Р. И. Нигматулин (Россия), А. К. Ребров (Россия), Г. В. Сакович (Россия),
С. Т. Суржигов (Россия), К. Такаяма (Япония), Ж.-П. Таран (Франция),
А. Фреззотти (Италия), Г. Хорнунг (США)

Учредители
журнала

Сибирское отделение РАН
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. 64
№ 2 (378)

ПМТФ
Научный журнал

2023
МАРТ — АПРЕЛЬ

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

СОДЕРЖАНИЕ

Чесноков А. Е., Смирнов А. В., Косарев В. Ф., Клинков С. В., Скороход К. А. Влияние состава и метода механической подготовки композиционной смеси TiC–Ni на содержание карбида титана в покрытиях, формируемых методом холодного газодинамического напыления	3
Се Ю. Ц., Ли М. Л., Ли Л. П. Численное моделирование взаимодействия жидкости и стенки артерии при периодическом внешнем воздействии	10
Устименко А. С., Литвинов И. В., Сонин В. И., Шторк С. И., Куйбин П. А., Семенова А. В. Подход к лабораторному моделированию распределения скорости за рабочим колесом гидротурбины. 2. Верификация метода	18
Корнилов В. И., Попков А. Н. Моделирование обтекания осесимметричного тела при отсутствии свободных границ потока	27
Рамазанов А. Ш., Давлетшин Ф. Ф., Акчурин Р. З., Шарафутдинов Р. Ф., Исламов Д. Ф. Динамика температуры в стволе скважины при локальном индукционном нагреве обсадной колонны	39
Федотова З. И., Хакимзянов Г. С. Фазовые и амплитудные характеристики нелинейно-дисперсионных моделей повышенной точности	48
Капцов О. В. Решения системы двумерных уравнений Эйлера и стационарные структуры в идеальной жидкости	64
Цзюнь Ю.-С., Хан Ю.-Н., Юнь Ч.-Ю., Ким И.-Д. Акустические характеристики генератора Гартмана с резонатором Гельмгольца	75
Субботин С. В., Ширяева М. А. Экспериментальное исследование линейного и нелинейного режимов аттракторов инерционных волн во вращающемся цилиндре с неосесимметричными торцами	84
Галимзянов М. Н., Гималтдинов И. К., Кочанова Е. Ю. Взаимодействие волны давления в цилиндрическом канале со сферическим пузырьковым кластером	96
Веселов К. Е., Евдокимов О. А. Исследование газодинамики и горения жидкого топлива в модельной камере сгорания	105
Васнев И. Р., Федорова Н. Н. Численное моделирование нагрева стенок экспериментальной модели в сверхзвуковых течениях	121

Рожин И. И., Иванов Г. И. Моделирование образования гидратных пробок при совместной работе газоносного пласта и скважины для случая зависимости равновесных условий гидратообразования от состава пластовых вод	127
Кахазян А., Хаджнаиб А., Седиhi Х. М. Анализ биморфного пьезоэлектрического нанопривода при первичном резонансном возбуждении	143
Паймушин В. Н., Шишкин В. М. Деформирование тонкостенных элементов конструкций, на граничных лицевых поверхностях которых имеются закрепленные участки	155
Лэй И. С., Янь Ю. П. Упрочнение поверхности алюминия нанолистами из нитрида бора	174
Железнов Л. П. Исследование нелинейного деформирования и устойчивости композитной цилиндрической оболочки при комбинированном нагружении крутящим и изгибающим моментами и внутренним давлением	182
Чириков Д. Н. Изгибная деформация феррогеля под действием магнитного поля	193
Георгиевский Д. В. Влияние предела текучести на расход в одномерных сдвиговых течениях нелинейно-вязких сред	201
Исправления к опубликованным ранее статьям	208

Адрес редакции:

630090, Новосибирск, Морской просп., 2, к. 336

Для писем: 630090, г. Новосибирск, просп. Лаврентьева, 15

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*

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН

Сдано в набор 08.02.23. Выход в свет 07.04.23. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 24,0. Уч.-изд. л. 19,5. Тираж 100 экз. Свободная цена. Заказ № 320.

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ за № 011097 от 27.01.93.

Сибирское отделение РАН, 630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17

Отпечатано на полиграфическом участке Ин-та гидродинамики им. М. А. Лаврентьева.
630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 15.

Соучредители журнала:

© Сибирское отделение РАН, 2023

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2023

© Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, 2023