

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. В. Бойко, А. П. Чупахин
Отв. секретарь Г. А. Швецов

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),
И. И. Липатов (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

СОДЕРЖАНИЕ

Бусов К. А., Мажейко Н. А. Формообразование свободной струи перегретой воды на различных расстояниях от цилиндрического канала	3
Ткачева Л. А. Движение сферы в жидкости под ледяным покровом при неравномерном сжатии	12
Пол С., Де С. Распространение косых изгибных гравитационных волн при наличии ступенчатого дна	25
Липатов И. И., Тугазаков Р. Я. Механизм образования берстинга при обтекании узкой пластины сверхзвуковым потоком газа	37
Гаранин С. Ф., Кравец Е. М. Растекание тока по ширине тонких фольг (в системах типа “змеек”) или плоских токовых слоев	48
Садехиния П., Рошан А. С., Гударзи П. К., Никху М. Конечно-элементное моделирование и оптимизация поясничного межтелового имплантата с использованием аддитивных технологий	61
Бахрами С., Феали М. С. Численное исследование непрерывного разделения клеток крови в микрофлюидном устройстве с использованием диэлектрофоретических и гидродинамических сил	71
Липовка А. И., Карпенко А. А., Чупахин А. П., Паршин Д. В. Исследование прочностных свойств сосудов абдоминального отдела аорты: результаты экспериментов и перспективы	84
Малла Редди П., Венугопал М., Раджита Г. Исследование распространения сдвиговых волн в первоначально напряженном триклинном слое, расположенном между трансверсально-изотропным упругим и неоднородным пористо-упругим полупространствами	94
Голышев А. А., Оришич А. М. Влияние параметров лазерного воздействия на формирование ванны расплава металлокерамической смеси $B_4C - Ti-6Al-4V$	104
Клишков С. В., Косарев В. Ф., Шикалов В. С., Видюк Т. М. Оптимизация процесса получения методом холодного газодинамического напыления нейтронопоглощающих композитных ($Al + B_4C$) покрытий	117

Пань Ц., Ван Я. Обоснование критерия разрушения ($4\delta_t, \sigma_{22c}$) для определения ударной вязкости ферритной стали с использованием образцов различной геометрии	129
Янковский А. П. Моделирование вязкоупругопластического поведения пологих оболочек с учетом скорости деформирования материала	140
Калоеров С. А., Сероштанов А. В. Исследование изгиба тонких электромагнитопругих плит	151
Стояновский О. И., Галуцкий В. Г., Котов Д. И. Износ пар сухого трения, состоящих из высокоуглеродистых хромованадиевых сталей и твердых сплавов	166
Чесноков А. Е., Филиппов А. А. Исследование физических свойств металлокерамических компактов TiC–NiCr, полученных методом горячего прессования	175
Гачегова Е. А., Сихамов Р., Фенцке Ф., Кашаев Н., Плехов О. А. Влияние лазерной ударной проковки на мало- и многоцикловую усталость титанового сплава ОТ4-0	182
Чзан Ю., Цзинь Ч., Пан М. Пластическая неустойчивость сферического сосуда высокого давления из ортотропного материала, нагруженного внутренним импульсным давлением	192
Осипов Ю. В., Вознесенский А. С. Исследование реологических свойств горных пород в экспериментах по ступенчатому нагружению цилиндрических образцов	197
Железнов Л. П., Серьезнов А. Н. Исследование нелинейного деформирования и устойчивости композитной оболочки при чистом изгибе и внутреннем давлении	207
Зуев Д. М., Макаров Д. Д., Охоткин К. Г. Экспериментальное и аналитическое исследование геометрически нелинейного изгиба консоли под действием поперечной нагрузки	217

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 07.02.22. Выход в свет 06.05.22. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 26,5. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 155 экз. Свободная цена. Заказ № 302.

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, 2022

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2022

© Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, 2022