

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

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

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Т. 63 ПМТФ 2022
№ 1 (371) Научный журнал ЯНВАРЬ — ФЕВРАЛЬ

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

СОДЕРЖАНИЕ

К 100-летию со дня рождения Богдана Вячеславовича Войцеховского	3
Кедринский В. К. Создание специальных ударных труб и исследования кумуляции жидких цилиндрических оболочек во вращающейся системе	5
Липатов И. И., Петруханов В. Н., Тимофеев Г. М. Свободное взаимодействие течения в ламинарном пограничном слое с движущейся вверх по потоку волной разреза	11
Чэнь Ю., Ли С., Чэнь С., Ли Х., Сюй С. Исследование лазерно-водоструйной обработки карбида кремния	16
Кунду П., Мандал Б. Н. Возникновение двумерного неустановившегося течения в слое вязкой несжимаемой жидкости конечной толщины	23
Блохин А. М., Семенко Р. Е. Поиск стационарных течений пуазейлевского типа для несжимаемой полимерной жидкости в каналах с перфорированными стенками	33
Фроловская О. А. Движение водного раствора полимера со свободной границей	42
Домаров Е. В., Голубенко Ю. И., Куксанов Н. К., Салимов Р. А., Фадеев С. Н., Чакин И. К. Устройство для создания перепада давления с применением дифференциальной откачки	50
Чесноков А. Е., Клишков С. В., Косарев В. Ф., Смирнов А. В., Шикалов В. С. Влияние интенсивности механической обработки частиц бронзы на характеристики покрытий, формируемых методом холодного газодинамического напыления	57
Кирпичников В. Ю., Кощеев А. П., Сятковский А. И. Экспериментальное исследование эффективности армированных вибропоглощающих покрытий	65
Басири М., Фаррохфаль Х., Мосайеби М., Кухи Р. Анализ флаттера крыльев самолета с малым соотношением сторон при наличии поверхности управления	71
Королева К. С., Потапов И. И. О развитии донных форм, возникающих при набегающей осветленной турбулентного потока на несвязное дно	80
Радаев А. В., Сабирзянов А. Н. Увеличение коэффициента вытеснения вязкой нефти с использованием сверхкритических флюидных систем в микропузырьковом режиме фильтрации	89

Андреев В. К., Лемешкова Е. Н. Двухслойное стационарное ползущее термокапиллярное течение в трехмерном канале	97
Соковнин О. М., Загоскина Н. В., Загоскин С. Н. Термодинамический расчет процесса редуцирования давления природного газа в турбодетандере.....	105
Зарубин В. С., Зимин В. Н., Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю. Двойственная вариационная модель температурного состояния диска униполярного генератора ...	113
Баженов В. Г., Осетров С. Л., Осетров Д. Л., Рябов А. А. Связанная модель разрушения упругопластических материалов на основе кинетического уравнения накопления повреждений и критерия прочности Писаренко — Лебедева	122
Головешкин В. А., Мягков Н. Н., Шумихин Т. А. Модель изменения угла эжекции при проникании ударника в массивную преграду	130
Бегматов А., Маматова Н. Т. Внезапное нагружение упругопластического стержня, взаимодействующего с окружающей средой	138
Стефанович Л. И., Фельдман Э. П. Электропроводность трещиноватых материалов. Гидродинамическая аналогия.....	153
Кудинов И. В., Пименов А. А., Михеева Г. В. Исследование термонапряженного состояния реактора для получения водорода из метана	162
Пан М., Фан Ю., Чжан Ю. Ц. Исследование колебаний вязкоупругого графенового листа, находящегося под действием магнитного поля и внешних сил, с использованием нелокальной градиентной теории деформации.....	175
Пирмамедов И. Т., Латифов Ф. С., Худиева А. И. Нелинейные параметрические колебания продольно подкрепленной ортотропной цилиндрической оболочки, заполненной вязкой жидкостью.....	186
Сунь Ц., Чжао Ш., Чжан Ю., Лв Ч., Сунь С., Цзя Ц., Ли М. Исследование влияния параметров болта с потайной головкой на несущую способность соединения керамического матричного композита и сверхпрочного сплава.....	199

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 06.12.21. Выход в свет 28.02.22. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 24,0. Уч.-изд. л. 19,5. Тираж 155 экз. Свободная цена. Заказ № 298.

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