

# 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 Kluwer Academic/Plenum Publishers под названием Journal of Applied Mechanics and Technical Physics*

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор    Б. А. Луговцов  
Зам. гл. редактора    Э. П. Кругляков  
Отв. секретарь        Г. А. Швецов

## Члены редколлегии

Б. Д. Аннин	В. М. Ковеня	В. Е. Панин	А. К. Ребров
В. Д. Бондарь	А. А. Маслов	В. В. Пененко	Е. И. Роменский
В. К. Кедринский	В. Е. Накоряков	А. Г. Пономаренко	В. М. Фомин
С. П. Киселев	Р. И. Нигматулин	В. В. Пухначев	

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

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

---

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

---

Т. 41  
№ 5 (243)

ПМТФ

2000  
СЕНТЯБРЬ — ОКТЯБРЬ

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

---

СОДЕРЖАНИЕ

М. А. Лаврентьев и проблемы механики XX века .....	3
Тришин Ю. А. О некоторых физических проблемах кумуляции .....	10
Маркелов Г. Е. О влиянии начального нагрева облицовки на пробивное действие кумулятивного заряда .....	27
Биченков Е. И. Две альтернативы магнитной кумуляции .....	32
Лукьянчиков Л. А. Системы инициирования на вторичных взрывчатых веществах ...	48
Пипич П. В. Экспериментальное исследование высокоскоростных кумулятивных струй	62
Дерибас А. А. Метание металлических пластин тангенциальной детонационной волной	68
Коробейников С. М. Инжекционный ток и образование пузырьков в сильных резко неоднородных электрических полях .....	75
Пинаев А. В., Кузавов В. Т., Кедринский В. К. Структура ударных волн в ближней зоне при взрыве пространственных зарядов в воздухе .....	81
Донцов В. Е., Накоряков В. Е. Распространение ударных волн в пористой среде, насыщенной жидкостью с пузырьками растворимого газа .....	91
Рычков В. Н., Топчян М. Е., Мещеряков А. А., Пинаков В. И. Использование высоких давлений для решения задач гиперзвуковой аэродинамики .....	103
Овсянников Л. В. Газовый маятник .....	115
Луговцов Б. А. О вращательно-симметричной спонтанной закрутке в МГД-течениях .	120
Тешуков В. М. Кинетическая модель пузырькового течения .....	130
Горлов С. И. Гидродинамические характеристики вихреисточника, совершающего поступательное движение в многослойной тяжелой жидкости .....	140
Налимов В. И. Двухфазные течения типа несжимаемая конденсированная среда — газ	148
Пененко В. В., Цветова Е. А. Некоторые аспекты решения взаимосвязанных задач экологии и климата .....	161
Левин В. А., Громов В. Г., Афонина Н. Е. Численное исследование влияния локального энергоподвода на аэродинамическое сопротивление и теплообмен сферического затупления в сверхзвуковом потоке воздуха .....	171
Дементьев О. Н. Влияние конвекции на устойчивость движения жидкости с неравномерно распределенной тяжелой примесью .....	180
Губкина Е. В., Монахов В. Н. Фильтрация жидкости со свободными границами в неограниченных областях .....	188

<b>Аннин Б. Д., Алехин В. В., Коробейников С. Н.</b> Определение предельных состояний упругопластических тел .....	196
<b>Волчков Ю. М.</b> Квазиодномерная модель взаимодействия ударника и преграды.....	205
<b>Корнев В. М., Кургузов В. Д.</b> Моделирование краевой дислокации и оценка ядра дислокации для плотноупакованного слоя атомов .....	211
<b>Алехин В. В.</b> Минимизация массы сферического экрана с заданным уровнем прохождения волновой энергии .....	217

Адрес редакции:

630090, Новосибирск, ул. Терешковой, 30, редакция журнала  
«Прикладная механика и техническая физика»  
Тел. 30-40-54; e-mail: PMTF@sbras.nsc.ru

Зав. редакцией *О. В. Волохова*

Корректор *М. А. Трашкеева*

Технический редактор *Д. В. Нечаев*

Набор *О. Н. Емельянова*

Компьютерная подготовка рисунков *В. Л. Овсянников*

---

Сдано в набор 15.06.00. Подписано в печать 16.08.00. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 25,9. Уч.-изд. л. 21. Тираж 401 экз. Свободная цена. Заказ № 30.

---

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. акад. Лаврентьева, 15.

© Сибирское отделение РАН, 2000

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева, 2000

© Институт теоретической и прикладной механики, 2000