

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Григорьев Ю. Н., Ершов И. В. Асимптотическая теория кривой нейтральной устойчивости течения Куэтта колебательно-возбужденного газа .....	3
Головин С. В., Казакова М. Ю. Одномерная модель вытеснения двухфазной жидкости в щели с проницаемыми стенками .....	22
Псахье С. Г., Зольников К. П., Корчуганов А. В., Крыжевнич Д. С., Гриняев Ю. В. Влияние размеров и кривизны стенок нанопор на характер распределения в них газа .....	37
Пракаш Дж., Кумар Р., Лата К. Возникновение конвекции в слое многокомпонентной жидкости при наличии постоянного магнитного поля .....	42
Леви М. О., Леви Г. Ю., Лыжов В. А. Некоторые особенности динамики сегнетоэлектрических (ферромагнитных) гетероструктур .....	55
Иджаз С., Салим Н., Манавар С. Влияние скольжения на магнитогидродинамическое течение в канале при наличии поперечного массообмена .....	63
Хайат Т., Аббаси Ф. М., Алсаеди А. Медленное перистальтическое течение в вертикальном канале с учетом эффектов Соре и Дюфура .....	73
Кэндэзми Р., Балачандар В. В., Хасан С. Б. Магнитогидродинамические и тепловые эффекты в застойной зоне электрически проводящей наножидкости вблизи вертикальной пористой сжимающейся-растягивающейся поверхности при изменяющихся условиях течения .....	82
Стурова И. В. Действие периодического поверхностного давления на ледяной покров в окрестности вертикальной стенки .....	92
Норкин М. В. Кавитационное торможение кругового цилиндра в жидкости после удара	102
Толоконников Л. А., Ларин Н. В. Прохождение звука через термоупругий дискретно-неоднородный плоский слой, граничащий с теплопроводными жидкостями .....	108
Гафури А., Салари М., Джозаи А. Ф. Моделирование теплопроводности в смешанно-конвекционном потоке в квадратной ячейке, заполненной наножидкостью вода — частицы оксида алюминия .....	117
Самукта Н., Равиндран Р., Ганапатирао М. Влияние химических реакций на характеристики смешанно-конвекционного потока жидкости вблизи вертикально растягиваемой пластины при наличии неоднородного массообмена .....	132

<b>Желван Д.</b> Прогнозирование повреждаемости при ползучести для круглых образцов с надрезами из сплава 2,25Cr–1Mo .....	146
<b>Бабаи Г., Мирзабабаи Мустофи Т., Алитаволи М., Сайединейад А.</b> Экспериментальное исследование и анализ размерностей деформирования прямоугольных пластин под действием гидродинамической ударной волны .....	158
<b>Мустафаев А. Б.</b> Замедление роста щели переменной ширины под действием температурного поля .....	168
<b>Фельдман Э. П., Калугина Н. А., Мельник Т. Н.</b> Роль разгрузки и фильтрации газа в процессе развития магистральных трещин в угольном пласте .....	177
<b>Грешнов В. М., Шайхутдинов Р. И., Пучкова И. В.</b> Кинетическая физико-феноменологическая модель длительной прочности металлов .....	189
<b>Янковский А. П.</b> Изгиб равнонапряженно-армированных пластин с учетом их ослабленного сопротивления поперечному сдвигу .....	199
<b>Ильясов А. М.</b> Оценка прочности цементного кольца, примыкающего к стволу добывающей скважины .....	210
<b>Указатель</b> статей, опубликованных в английской версии журнала “Прикладная механика и техническая физика” (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics) в 2016 г. ....	218

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 03.12.16. Подписано в печать 03.02.17. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 27,1. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 212.

---

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, 2017
- © Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2017
- © Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН, 2017