

# ПМТФ

1 ЯНВАРЬ  
ФЕВРАЛЬ

2017

## ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

НОВОСИБИРСК



## ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Т. 58

ПМТФ

2017

№ 1 (341)

Научный журнал

ЯНВАРЬ — ФЕВРАЛЬ

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

## 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., Крыжевич 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  |
| Кэндээми 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., <b>Равиндран Р.</b> , 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