

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Т. 57 **ПМТФ** **2016**
№ 5 (339) Научный журнал СЕНТЯБРЬ — ОКТЯБРЬ

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

СОДЕРЖАНИЕ

Академику Борису Дмитриевичу Аннину — 80 лет	3
Аннин Б. Д., Волчков Ю. М. Неклассические модели теории пластин и оболочек ...	5
Бондарь М. П., Карпов Е. В., Лукьянов Я. Л. О связи металла и нанокompозита, возникающей при сварке взрывом	15
Ванько В. И. О несущей способности элементов конструкций	24
Васин Р. А. Экспериментальное исследование неупругого поведения материалов	30
Локощенко А. М., Фомин Л. В. Влияние формы поперечного сечения растягиваемых стержней на длительную прочность при наличии агрессивной окружающей среды .	35
Ревуженко А. Ф. Об одном варианте линейной теории упругости со структурным параметром	45
Садовский В. М., Садовская О. В. Анализ деформации пористой среды с учетом схлопывания пор	53
Котов В. Л., Линник Е. Ю., Тарасова А. А. Исследование оптимальных форм осесимметричных тел, проникающих в грунтовые среды	66
Белянкова Т. И., Калинин В. В. Функция Грина для предварительно напряженного термоупругого полупространства с неоднородным покрытием	76
Лейзерович Г. С., Серегин С. В. Свободные колебания круговых цилиндрических оболочек с присоединенной малой сосредоточенной массой	90
Калоеров С. А., Самодуров А. А. Задача вязкоупругости для кусочно-однородных пьезопластин	97
Огородников В. А., Юхимчук А. А., Мочалов М. А., Андрананов А. В., Баурин А. Ю., Бликов А. О., Бойцов И. Е., Ерунов С. В., Максимкин И. П., Малков И. Л., Пупков А. С., Шевнин Е. В. Влияние водорода на прочность и пластичность стали марок 30ХГСА и ЭИ659 при квазистатических и ударно-волновых испытаниях	111
Глазова Е. Г., Константинов А. Ю., Кочетков А. В., Крылов С. В. Взрывное нагружение деформируемых газопроницаемых осесимметричных элементов конструкций	119

Лукашевич С. В., Морозов С. О., Шиплюк А. Н. Экспериментальное исследование влияния пассивного пористого покрытия на возмущения в гиперзвуковом пограничном слое. 2. Влияние положения пористого покрытия	127
Ахметов Д. Г., Ахметов Т. Д. Структура течения в вихревой камере	134
Чен Л., Лиу Ш., Тао Р., Лиу Д., Лу Д., Беннетт П. Численное моделирование поля температур при лазерном плакировании порошками на основе никеля поверхностей зубьев геликоидальной зубчатой передачи	144
Ли В., Ван С., Ли В., Чень К. Исследование технологии формирования устойчивого ударного ядра с юбкой	151
Туфайл М. Н., Бат А. С., Али А. Численное моделирование магнитогидродинамического течения неньютоновской жидкости на нестационарно растягиваемой пластине с учетом вязкостной диссипации	158
Мадху М., Кишан Н. Магнитогидродинамическое течение в пограничном слое неньютоновской наножидкости на растягиваемой пластине с учетом выделения и поглощения тепла	167
Шехзад С. А., Хайат Т., Алсаеди А., Мерадж М. А. Магнитогидродинамическое течение жидкости Кэссона при наличии парциального скольжения и теплового излучения	176
Афифи А. А., Уддин М. Дж. Групповой анализ свободно-конвективного течения при наличии двойной диффузии с учетом проскальзывания и конвективных граничных условий вблизи вертикальной излучающей поверхности, помещенной в пористую среду	186
Ли Ч.-Т., Ли Ч.-Ч., Лин Ж.-Е., Лю М.-Л. Численное моделирование капиллярного течения жидкости в микроканале с использованием метода конечных элементов	199
Мухопадхай С., Мандал И. Ч. Перенос тепла на пластине, помещенной в пористую среду, с учетом конвективных граничных условий	212
Джайабалан К., Сивагана Прабу К. К., Кэндээми Р. Увеличение тепловыделения при наличии экзотермической реакции в развитом магнитогидродинамическом течении в режиме смешанной конвекции в вертикальном канале	221
Вниманию авторов	228

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 08.08.16. Подписано в печать 10.10.16. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 27,1. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 209.

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, 2016

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2016

© Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, 2016