

ISSN 0869-5032

ПМТФ

6 НОЯБРЬ
ДЕКАБРЬ

2015

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

К юбилею академика Федора Михайловича Митенкова	3
Абросимов Н. А., Новосельцева Н. А. Идентификация параметров моделей нелинейного деформирования изотропных и композитных материалов на основе расчетно-экспериментального анализа динамического поведения металлопластиковых цилиндрических оболочек	5
Аннин Б. Д., Фомин В. М., Карпов Е. В., Маликов А. Г., Оришич А. М., Черепанов А. Н. Разработка технологии лазерной сварки алюминиевого сплава 1424 с высокой прочностью соединения	14
Артемьева А. А., Баженов В. Г., Жегалов Д. В., Казаков Д. А., Нагорных Е. В. Исследование больших упругопластических деформаций оболочек вращения при сложных нагружениях растяжением и кручением	22
Бабешко В. А., Евдокимова О. В., Бабешко О. М. Об аналогии технической задачи теплопроводности одному климатическому явлению	31
Баженов В. Г., Варавин Д. А., Кибец А. И., Рябов А. А., Романов В. И. Исследование формоизменений сферической оболочки под действием импульса перегрузки при контактном взаимодействии с жесткой обоймой	38
Баландин В. В., Баландин Вл. Вл., Брагов А. М., Крылов С. В., Цветкова Е. В. Экспериментально-теоретическое изучение процессов проникания сферических тел во влажный песок	46
Брагов А. М., Игумнов Л. А., Кайдалов В. Б., Константинов А. Ю., Лапшин Д. А., Ломунов А. К., Митенков Ф. М. Экспериментальное исследование и математическое моделирование поведения сталей марок Ст.3, 20Х13 и 08Х18Н10Т в широких диапазонах скоростей деформаций и температур	51
Вестяк В. А., Тарлаковский Д. В. Нестационарное осесимметричное деформирование упругой толстостенной сферы под действием объемных сил	59
Волков И. А., Егунов В. В., Игумнов Л. А., Казаков Д. А., Коротких Ю. Г., Митенков Ф. М. Оценка ресурсных характеристик конструкционных сталей с использованием моделей деградации, учитывающих усталость и ползучесть материала	70
Глушков Е. В., Глушкова Н. В., Евдокимов А. А. Распределение энергии пьезоактуатора между бегущими волнами, возбуждаемыми в упругом слое	84

Ерофеев В. И., Павлов И. С. Параметрическая идентификация кристаллов, имеющих кубическую решетку, с отрицательными коэффициентами Пуассона.....	94
Земсков А. В., Гарлаковский Д. В. Двумерная нестационарная задача упругой диффузии для изотропного однокомпонентного слоя.....	102
Коняев А. А., Толкачев В. Ф., Платова Т. М. Экспериментальная проверка закономерностей разрушения бетонных и железобетонных плит при ударе.....	111
Лазарев Н. П. Производная функционала энергии по длине криволинейного наклонного разреза в задаче о равновесии пластины Тимошенко.....	119
Литвинчук С. Ю., Белов А. А., Марков И. П., Ипатов А. А., Петров А. Н. Гранично-элементное моделирование поверхностных волн на деформируемом полупространстве.....	132
Роговой А. А., Столбова О. С. Моделирование термомеханических процессов в полимерах с памятью формы при конечных деформациях.....	143
Степанов Ф. И. Скольжение двух гладких штампов по вязкоупругому основанию при наличии трения.....	158
Сукнев С. В. Разрушение хрупкого геоматериала с круговым отверстием при двухосном нагружении.....	166
Ткачева Л. А. Колебания цилиндрического тела, погруженного в жидкость, при наличии ледяного покрова.....	173
Шваб А. В., Чинчикеева Н. А. Моделирование гидродинамики и теплообмена при нестационарном и периодическом движении высококонцентрированной гранулированной среды в канале при обтекании препятствия.....	187
Широков В. Б., Калинин В. В., Шаховой Р. А., Юзюк Ю. И. Аномальное изменение материальных модулей тонких пленок титаната бария.....	195
Алфавитный указатель за 2015 год.....	204

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 25.10.15. Подписано в печать 25.12.15. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 27,1. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 187.

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, 2015

© Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, 2015

© Институт теоретической и прикладной механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, 2015