

ISSN 0869-5032

# ПМТФ

3 МАЙ  
ИЮНЬ

2017

## ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

НОВОСИБИРСК

СОДЕРЖАНИЕ

Эззатабадипур М., Захеда Х., Кешткар М. М. Численное моделирование с использованием решеточного метода Больцмана течения жидкости через пористую среду, образованную хаотически распределенными частицами эллиптической формы.....	3
Холамपुर С., Фатураи Н., Седихи А. С., Седихи А. Численное моделирование течения спинно-мозговой жидкости у больных гидроцефалией в послеоперационный период.....	12
Хадидулаби М., Ансариян Х. Численный анализ отрыва вихрей при обтекании дельтовидного крыла сверхзвуковым потоком воздуха.....	19
Плотников М. Ю., Шкарупа Е. В. Численная оценка констант гетерогенных реакций при течении разреженного газа через цилиндрический канал.....	30
Хан М., Хашим. Теплоперенос в осесимметричном течении жидкости Карро, обусловленном растяжением пластины в радиальном направлении: Численное решение....	39
Заиб А., Бхаттачарийа К., Халид М., Шафи С. Исследование смешанной конвекции и теплопереноса с учетом теплового излучения и конвективных граничных условий в потоке жидкости Вильямсона вблизи сжимающейся по экспоненциальному закону пленки.....	49
Панин С. В., Титков В. В., Любутин П. С. Влияние величины шага сетки векторного поля перемещений на оценку деформации в методе корреляции цифровых изображений.....	57
Злобин Б. С., Штерцер А. А., Киселев В. В., Шемелин С. Д., Полубояров В. А., Жданок А. А. Циклическое ударное прессование порошка сверхвысокомолекулярного полиэтилена.....	68
Лохман А., Хаммами М., Лохман Э. Влияние микро- и наноразмерных частиц карбида кремния на характеристики термоупругости и установившейся ползучести вращающегося цилиндра из композита Al-SiC.....	77
Фархадиния Ф., Седхи А., Нухани М. Т. Свойства гибридного композита Al/(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiB <sub>2</sub> +ZrB <sub>2</sub> ), изготовленного с использованием методов порошковой металлургии и горячего прессования.....	90
Горохов В. А., Капустин С. А., Чурилов Ю. А. Численное моделирование процессов пластического деформирования и накопления повреждений в материалах конструкций при различных режимах малоциклового нагружения.....	98

Остросаблин Н. И. Классы симметрии тензоров анизотропии квазиупругих материалов и обобщение подхода Кельвина.....	108
Крысько В. А., Вецель С. С., Добриян В. В., Салтыкова О. А. Хаотическая динамика взаимодействия трех структур: двух вложенных одна в другую цилиндрических оболочек и подкрепляющего их локального ребра.....	130
Колпаков А. Г. Проектирование гофрированных пластин с экстремальными значениями жесткостей.....	137
Карабутов А. А., Подымова Н. Б., Черепецкая Е. Б. Определение одноосных напряжений в стальных конструкциях лазерно-ультразвуковым методом.....	146
Семенов А. А. Исследование прочности ортотропных цилиндрических панелей с учетом геометрической нелинейности.....	156
Паймушин В. Н., Фирсов В. А., Гюнал И., Шишкин В. М. Учет зависящего от частоты динамического модуля упругости дюралюминия в задачах деформирования.....	163
Киселев В. В., Долгих Д. В. Влияние жестких связей на изменение формы гидростатически сжатой оболочки.....	178
Голубев В. И., Гилязутдинов Р. И., Петров И. Б., Хохлов Н. И., Васюков А. В. Моделирование динамических процессов в трехмерных слоистых трещиноватых средах с использованием сеточно-характеристического численного метода.....	190
Буледруа О., Элазизи А., Хадж Мельяни М., Плювинаж Ж., Матвиенко Ю. Г. Оценка $T$ -напряжений в образце в окрестности надреза V-образной формы с использованием двухпараметрической модели.....	198
Акбарзаде М., Фаршидиянфар А. Нелинейный анализ динамики защемленной упругой конусообразной консоли.....	210
Мещеряков Ю. П. Численное исследование влияния усиливающих элементов в области полюса на прочность несферических оболочек при импульсном нагружении.....	222

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 15.03.17. Подписано в печать 06.06.17. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 27,1. Уч.-изд. л. 21,5. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 216.

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