

МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Журнал основан
в январе 1966 года
Выходит 6 раз в год
Москва • “Наука”

№ 1

январь—февраль • 2017

*Журнал издается под руководством
Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН*

Главный редактор

Д.М. КЛИМОВ

доктор физ.-мат. наук, академик, профессор

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Быков Д.Л. д. ф.-м. н., профессор; **Васильев В.В.** д. т. н., член-корр. РАН, профессор;
Ганиев Р.Ф. д. ф.-м. н., академик, профессор; **Георгиевский Д.В.** д. ф.-м. н., профессор;
Глоутос Э. (Греция) PhD, почетный доктор РАН, профессор;
Гольдштейн Р.В. д. ф.-м. н., член-корр. РАН, профессор (ответственный секретарь редколлегии);
Журавлёв В.Ф. д. ф.-м. н., академик, профессор;
Канель Г.И. д. ф.-м. н., член-корр. РАН, профессор; **Кукушкин С.А.** д. ф.-м. н., профессор,
Ломакин Е.В. д. ф.-м. н., член-корр. РАН, профессор; **Лурье С.А.** д. ф.-м. н., профессор;
Манжиров А.В. д. ф.-м. н., профессор; **Мовчан А.А.** д. ф.-м. н., профессор;
Морозов Н.Ф. д. ф.-м. н., академик, профессор;
Ритчи Р. (США) PhD, иностранный член РАН, профессор; **Шепенин С.В.** д. ф.-м. н., профессор;
Шклярчук Ф.Н. д. т. н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

Заболотнов Ю.М., Еленев Д.В. Развертывание орбитальной тросовой системы с аэродинамическим стабилизатором	3
Решмин С.А. Оценка пороговой величины управления в задаче о наискорейшем приведении спутника в желаемое угловое положение	12
Ильгамов М.А. Продольные колебания стержня с зарождающимися поперечными трещинами	23
Шамаев А.С., Шумилова В.В. Прохождение плоской звуковой волны через композит из слоев упругого материала и вязкоупругого материала Кельвина—Фойгта	32
Исраилов М.Ш., Носов С.Е. Распространение теории Кирхгофа на задачи дифракции упругих волн	45

Акуленко Л.Д., Байдулов В.Г., Нестеров С.В. Зависимость собственных частот и форм колебаний идеального газа от параметров акустического резонатора	52
Солдатенков И.А. Аналитическое решение контактной задачи для системы тел при их совместном изнашивании	65
Фроленкова Л.Ю., Шоркин В.С. Поверхностная энергия и энергия адгезии упругих тел	76
Бровман М.Я. Деформация ползучести балок при напряжениях сжатия и изгиба	92
Афонин С.М. Параметрические структурные схемы многослойного пьезопреобразователя нано- и микроперемещений при поперечном пьезоэффекте	99
Белянкова Т.И., Калинин В.В. К моделированию преднапряженного термоэлектроупругого полупространства с покрытием	117
Жуков Б.А. Плоское напряженно-деформированное состояние круговой цилиндрической втулки, порожденное конечным антиплоским сдвигом	136

Зав. редакцией *И.В. Кудра*

Сдано в набор 11.11.2016 Подписано к печати 10.01.2017 Дата выхода в свет 27.02.2017 Формат 70 × 100¹/₁₆
 Цифровая печать Усл.печ.л. 11,7 Усл.кр.-отт. 1,4 тыс. Уч.-изд.л. 13,9 Бум.л. 4,5
 Тираж 115 экз. Зак. 1036 Цена свободная

Учредители: Российская академия наук
 Учреждение Российской академии наук
 Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука»,
 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
 Адрес редакции: 119526 Москва, проспект Вернадского, д. 101, кор. 1. Тел. 434-35-38
 E-mail: mtt@ipmnet.ru. Сайт: <http://mtt.ipmnet.ru>
 Оригинал-макет подготовлен МАИК «Наука/Интерпериодика»
 Отпечатано в типографии «Наука»
 121099 Москва, Шубинский пер., 6