

МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Журнал основан
в январе 1966 года
Выходит 6 раз в год
Москва

№ 5

сентябрь—октябрь • 2018

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

Главный редактор

Д.М. КЛИМОВ

доктор физ.-мат. наук, академик, профессор

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Альтенбах Х. (Германия) д.т.н., профессор; **Бербени С.** (Франция) Phd, профессор;
Буренин А.А. д.ф.- м.н., член-корр. РАН, профессор; **Васильев В.В.** д.т.н., академик РАН, профессор;
Ватульян А.О. д.ф.- м.н., 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;
Гупта Н.К. (Индия) Phd, почетный доктор РАН, профессор; **Доброхотов С.Ю.** д.ф.- м.н., профессор;
Журавлёв В.Ф. д.ф.- м.н., академик, профессор; **дел-Изола Ф.** (Италия) Phd, профессор;
Канель Г.И. д.ф.- м.н., член-корр. РАН, профессор; **Кукушкин С.А.** д.ф.- м.н., профессор;
Лисовенко Д.С. к.ф.- м.н.; **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., иностранный член НАН РА, профессор;
Мовчан А.А. д.ф.- м.н., профессор; **Морозов Н.Ф.** д.ф.- м.н., академик, профессор;
Мурашкин Е.В. к.ф.- м.н.; **Назайкинский В.Е.** д.ф.- м.н., член-корр. РАН, профессор;
Радаев Ю.Н. д.ф.- м.н., профессор; **Солдатенков И.А.** д.ф.- м.н., профессор;
Устинов К.Б. д.ф.- м.н., доцент; **Ритчи Р.** (США) Phd, иностранный член РАН, профессор;
Шешенин С.В. д.ф.- м.н., профессор; **Шклярчук Ф.Н.** д.т.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

К 85-летию со дня рождения Д.М. Климова.....	3
Гращенко А.С., Кукушкин С.А., Осинов А.В., Редьков А.В. Исследование физико-механических характеристик наномасштабных пленок методом наноиндентирования	5
Журавлёв В.Ф. Об устойчивости управления бесплатформенной инерциальной системой маятникового типа	15
Жбанов Ю.К., Привалов Е.А. Стержневая конструкция изотропного упругого подвеса инертной массы	19
Украинский Д.В. О типе изгибающей краевой волны на круглой пластине	29
Акуленко Л.Д., Гавриков А.А., Нестеров С.В. Собственные поперечные колебания вращающегося стержня переменного сечения	40

Георгиевский Д.В. Задачи в напряжениях диффузионно-вихревого типа в неограниченном жёстковязкопластическом пространстве	53
Розенблат Г.М. О неустойчивости движения маятника Максвелла.....	61
Сапунков Я.Г., Челноков Ю.Н. Импульсная оптимальная переориентация орбиты космического аппарата по средством реактивной тяги, ортогональной плоскости оскулирующей орбиты. I	70
Рожкова Е.В. Решение обобщенного уравнения колебания стержней рекуррентно-операторным методом	90
Эшматов Б.Х. Нелинейные колебания вязко-упругой анизотропной армированной пластины	106
Маркеев А.П. К задаче о точности хода маятниковых часов на вибрирующем основании ...	112
Еремин А.В., Жуков В.В., Кудинов В.А., Кудинов И.В. Резонансные и бифуркационные колебания стержня с учетом сил сопротивления и релаксационных свойств среды	124
Бабич Д.В., Дородных Т.И. Статистическая модель механизма усталостного разрушения материалов	133