

МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

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

№ 2

март—апрель • 2015

*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; **Победра Б.Е.** д. ф.-м. н., профессор;
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 70-летию со дня рождения Е.В. Ломакина	3
Зезин Ю.П., Ломакин Е.В. Исследование вязкоупругих свойств усиленных наночастицами эластомеров.....	6
Беринский И.Е., Индейцев Д.А., Морозов Н.Ф., Скубов Д.Ю., Штукин Л.В. Дифференциальный графеновый резонатор как детектор массы.....	20
Лурье С.А., Кузнецова Е.Л., Рабинский Л.Н., Попова Е.И. Уточненная градиентная теория масштабо-зависимых (scale-depend) сверхтонких стержней.....	30
Гольдштейн Р.В., Осипенко Н.М. Влияние вида элементов структуры материала на сценарий разрушения при сложном напряженном состоянии.....	44

Быков А.А., Матвеев В.П., Сероваев Г.С., Шардаков И.Н., Шестаков А.П. Математическое моделирование вибрационных процессов в железобетонных конструкциях для организации мониторинга появления трещин	60
Александров С.Е., Лямина Е.А. Метод Римана при плоской деформации однородного пористого пластического материала	73
Мишустин И.В., Мовчан А.А. Аналог теории пластического течения для описания деформации мартенситной неупругости в сплавах с памятью формы	78
Аругюнян Р.А. Высокотемпературное охрупчивание и длительная прочность металлических материалов	96
Башканкова Е.А., Вакаева А.Б., Греков М.А. Метод возмущений в задаче о почти круговом отверстии в упругой плоскости	106
Тарлаковский Д.В., Федотенков Г.В. Пространственное нестационарное движение упругой цилиндрической оболочки	118
Беляев А.К. Термодинамическая аналогия в задачах распространения высокочастотной вибрации в сложных системах	129
Акуленко Л.Д., Георгиевский Д.В., Нестеров С.В. Спектр поперечных колебаний участка движущегося стержня при воздействии продольной нагрузки	139