

7 Д 4-1
2014-1

ISSN 0572-3299

Известия

Российской академии наук



МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

2014

1

МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

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

№ 1

январь—февраль • 2014

*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;
Глоугос Э. (Греция) PhD, почетный доктор РАН, профессор;
Гольштейн 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;
Ригчи Р. (США) PhD, иностранный член РАН, профессор; **Шешенин С.В.** д. ф.-м. н., профессор;
Шклярчук Ф.Н. д. т. н., профессор

СО Д Е Р Ж А Н И Е

К 100-летию со дня рождения Ю.Н. Работнова	3
Журавлёв В.Ф. Бесплатформенная инерциальная навигационная система маятникового типа (БИНС МТ)	6
Брискин Е.С., Калинин Я.В., Малолетов А.В., Чернышев В.В. Об энергетической эффективности цикловых механизмов	18
Вильдеман В.Э., Ломакин Е.В., Третьяков М.П. Закритическое деформирование сталей при плоском напряженном состоянии	26
Мишустин И.В., Мовчан А.А. Моделирование фазовых и структурных превращений в сплавах с памятью формы, происходящих под действием немонотонно меняющихся напряжений	37

© Российская академия наук, 2014

© Редколлегия журнала

“Известия РАН. Механика твердого тела”
(составитель), 2014

Келлер И.Э. Решения типа Прандтля–Майера уравнений вязкопластичности с отрицательной чувствительностью к скорости деформации.....	54
Локощенко А.М., Соколов А.В. Ползучесть и длительное разрушение цилиндрической оболочки под внешним давлением в присутствии агрессивной среды	65
Аннин Б.Д., Баев Л.В., Волчков Ю.М. Уравнения слоистого пакета с учётом поперечных сдвигов и обжатия	77
Гольдштейн Р.В., Устинов К.Б. Об учете ван-дер-ваальсового взаимодействия в некоторых задачах теории упругости	87
Горбачев В.И., Емельянов А.Н. Осреднение уравнений моментной теории упругости неоднородного тела	95
Луканкин С.А., Паймушин В.Н. Статические и динамические формы потери устойчивости цилиндрической оболочки при действии внешнего давления	108
Георгиевский Д.В. Уравнения совместности в системах, основанных на обобщенных кинематических соотношениях Коши	129
Акуленко Л.Д., Нестеров С.В. Влияние дефекта массы на частоты и формы продольных колебаний стержня	135

Зав. редакцией *И.В. Кудра*

Сдано в набор 13.11.2013 Подписано к печати 30.12.2013 Дата выхода в свет 27 четв. 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 120 экз. Зак. 1976 Цена свободная

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

Издатель: Российская академия наук. 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 ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6