

ИЗВЕСТИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

№ 2 Март—Апрель 2024

Журнал основан в январе 1966 года

Выходит 6 раз в год

ISSN 1026-3519

Журнал издается под руководством

Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН

Главный редактор

В.И. КАРЕВ

доктор технических наук

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Амелькин Н.И. д.ф.-м.н., доцент РАН; **Альгенбах 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 РАН,
профессор; **Георгиевский Д.В.** д.ф.-м.н., профессор; **Глоутос Э.** (Греция) Phd,
иностраннй член РАН, профессор; **Гуткин М.Ю.** д.ф.-м.н.; **Гупта Н.К.** (Индия)
Phd, почетный доктор РАН, профессор; **Доброхотов С. Ю.** д.ф.-м.н., профессор;
Журавлев В.Ф. д.ф.-м.н., академик РАН, профессор; **дел-Изола Ф.** (Италия) Phd,
профессор; **Климов Д.М.** д.ф.-м.н., академик РАН, профессор;
Кукушкин С.А. д.ф.-м.н., профессор; **Лисовенко Д.С.** д.ф.-м.н., профессор РАН
(ответственный секретарь редколлегии); **Ломакин Е.В.** д.ф.-м.н., член-корр. РАН,
профессор; **Лурье С.А.** д.ф.-м.н., профессор; **Мовчан А.А.**, д.ф.-м.н. профессор;
Морозов Н.Ф. д.ф.-м.н., академик РАН, профессор; **Мурашкин Е.В.** к.ф.-м.н.;
Назайкинский В.Е. д.ф.-м.н., член-корр. РАН, профессор; **Назарова Л.А.** д.ф.м.н.;
Радаев Ю.Н. д.ф.-м.н., профессор; **Ритчи Р.** (США) Phd, иностраннй член
РАН, профессор; **Романов А.Е.** д.ф.-м.н., профессор; **Солдатенков И.А.** д.ф.-м.н.,
профессор; **Устинов К.Б.** д.ф.-м.н., доцент; **Шешенин С.В.** д.ф.-м.н., профессор

Зав. редакцией Е. В. Лисовенко

Адрес: 119526, Москва, проспект Вернадского, д. 101, корп. 1

Телефон: 8-495-434-35-38

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

© Российская академия наук, 2024

© Редколлегия журнала «Известия РАН.
Механика твердого тела»
(составитель), 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Теория тонких упругих пластин — история и современное состояние проблемы <i>В. В. Васильев</i>	3
Наноиндентирование гибридных кристаллов нано-SiC/Si и тонких пленок ALN, AlGa _N , GaN, Ga ₂ O ₃ на нано-SiC/Si <i>А. С. Гращенко, С. А. Кукушкин, А. В. Осипов</i>	40
Землетрясение Кахраманмарас 06.02.2023: математические модели, оценки и методы сейсмической защиты <i>А. И. Каракозова, С. В. Кузнецов, В. Л. Мондрус</i>	90
Кватернионные регулярные уравнения задачи двух тел и задачи о движении спутника в гравитационном поле земли в переменных Кустаанхеймо—Штифеля и модифицированных четырехмерных переменных: динамика относительного движения <i>Ю. Н. Челноков</i>	103
Мембранный пьезоэлектрический MDS-актюатор с плоской двойной спиралью взаимодействующих электродов <i>А. А. Паньков</i>	139
Динамические уравнения распространения акустических волн в предварительно деформированных материалах <i>А. А. Маркин, М. Ю. Соколова</i>	166
Расчет эффективной нормальной жесткости деформируемого колеса с наклоненной осью вращения <i>Е. В. Балакина, М. С. Кочетов</i>	183
Расчет износа манжетного уплотнения вала при случайно изменяющихся температуре и нагрузке <i>И. А. Солдатенков</i>	198
Еще раз о контактной задаче для однородной плоскости с конечной трещиной с учетом трения <i>В. Н. Акопян, А. А. Амирджанян, Л. В. Акопян</i>	216
Вероятностные соотношения для ресурсных режимов нагружения при транспортировке <i>А. Ю. Бондаренко, А. И. Лиходед, В. А. Титов, С. П. Фунтиков, А. Н. Шилин</i>	233
Совместность деформаций и трижды дифференцируемость поля перемещений <i>Д. В. Георгиевский</i>	244

Эволюция индикаторов повреждаемости при циклическом нагружении композиционной пластины с отверстием <i>А. С. Дзюба, С. И. Елеонский, М. Д. Зайцев, В. С. Писарев</i>	249
Влияние циклической нагрузки на физико-механические свойства тонкопленочных мембранных структур <i>Н. А. Дюжнев, Е. Э. Гусев, Е. О. Портнова, О. В. Новикова</i>	269
Прецессионные движения гиростата, имеющего неподвижную точку, в трех однородных силовых полях <i>Г. В. Горр</i>	283
О кинетической физико-математической теории ползучести металлов, контролируемой термоактивированным скольжением дислокаций <i>В. М. Грешнов, Р. И. Шайхутдинов</i>	305
Неосесимметричная связанная нестационарная задача термоэлектроупругости для длинного пьезокерамического цилиндра <i>Д. А. Шляхин, В. А. Юрин</i>	325
