

ИЗВЕСТИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# МЕХАНИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

№ 3 Май—Июнь 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; **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 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

---

Тензорно нелинейные вязкоупругие модели максвелловского типа: виброползучесть и ретчеттинг <i>Д. В. Георгиевский</i>	3
К определению двумерного закона изменения плотности в функционально-градиентной упругой пластине <i>В. В. Дударев, Р. М. Мнухин</i>	12
Упруго-пластический анализ круговой трубы, вывернутой наизнанку <i>Г. М. Севастьянов</i>	34
Анализ конструктивной безопасности сооружений при учете процессов прогрессирующего разрушения <i>Ж. Ы. Маматов, А. А. Абдыкалыков, Н. У. Шамшиев</i>	51
О собственных движениях плоской конструкции типа Коссера <i>Г. Л. Бровко, В. В. Кожухов, Е. Д. Мартынова</i>	67
Факторы устойчивости скважин в коллекторах подземных хранилищ газа <i>Д. М. Климов, В. И. Карев, Ю. Ф. Коваленко, К. Б. Устинов</i>	85
О критерии прочности соединения пластин внахлест <i>В. В. Глаголев, А. И. Лутхов</i>	101
Резонансные вращения динамически симметричного спутника с шаровым демпфером на круговой орбите <i>Н. И. Амелькин</i>	112
Движение изменяемого тела в силовом поле, зависящем от времени <i>А. А. Буров, В. И. Никонов</i>	136
Теорема о дополнительной энергии для закритически деформируемых тонких композитных пластин <i>С. В. Селюгин</i>	148
Моделирование скольжения системы неровностей по границе вязкоупругого полупространства с покрытием <i>Ф. И. Степанов, Е. В. Торская</i>	164

Клетки и фигуры Ная для атермических гемитропных, изотропных и ультраизотропных микрополярных упругих тел <i>Е. Ю. Крылова, Е. В. Мурашкин, Ю. Н. Радаев</i>	183
Отрицательная ползучесть монокристаллов никелевых жаропрочных сплавов <i>А. И. Епишин, Д. С. Лисовенко</i>	199

---

---