



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Журнал публикует статьи, обзоры и краткие сообщения по результатам научно-исследовательских работ по следующим направлениям:

- 1) История механики;
- 2) Преподавание механики;
- 3) Физические проблемы механики;
- 4) Математические методы механики;
- 5) Механика точки, системы и твердого тела;
- 6) Устойчивость и стабилизация движения;
- 7) Теория управления и регулирования движения;
- 8) Колебания механических систем;
- 9) Теория механизмов и машин;
- 10) Механика жидкости и газа;
- 11) Прикладная аэродинамика;
- 12) Механика деформируемого твердого тела;
- 13) Теория упругости;
- 14) Пластичность и ползучесть;
- 15) Механика геоматериалов и пористых сред;
- 16) Стержни и стержневые системы;
- 17) Прочность материалов, конструкций и сооружений;
- 18) Биомеханика;
- 19) Материалы международной научно-практической конференции.

Научно-образовательный журнал.

Издается с 2013г.

Периодичность – 2 номера в год.

Учредитель: Жукова Елена Валерьевна (ИП Жукова Е.В.,
ИНН 422802805198, ОГРНИП 318420500009778, г.Санкт-Петербург).

Фундаментальные основы механики. –
Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2022. – № 9. – 124 с.

Задача журнала – обмен опытом и новыми научными достижениями в области фундаментальной и прикладной механики. Материалы могут быть полезными для научных и инженерно-технических работников, докторантов, аспирантов и студентов механико-машиностроительного профиля.

Текущий номер журнала в том числе включает в себя материалы V Международной научно-практической конференции «Машиностроение: инновационные аспекты развития», 26 апреля 2022г.

Редакционная коллегия:

Жуков Иван Алексеевич – главный редактор, д.т.н., доцент, профессор кафедры машиностроения, Санкт-Петербургский горный университет, директор Научно-исследовательского центра «МашиноСтроение», г. Санкт-Петербург;

Гараников Валерий Владимирович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой технической механики, Тверской государственной технической университет, г.Тверь;

Еремьянц Виктор Эдуардович – д.т.н., профессор, профессор кафедры механики, Кыргызско-Российский Славянский университет, г.Бишкек;

Лукиенко Леонид Викторович – д.т.н., доцент, заведующий кафедрой агроинженерии и техносферной безопасности, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, г.Тула;

Саруев Лев Алексеевич – д.т.н., профессор, профессор отделения нефтегазового дела, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г.Томск.

СОДЕРЖАНИЕ

Преподавание механики

Иванова Г.В., Полонский В.Л., Тарасенко Е.А., Бисеров Ю.А., Смирнов А.А., Круглик Ю.А. Использование аддитивных технологий производства в обучении студентов.....	6
--	---

Физические проблемы механики

Роцин М.Н., Кривошеев А.Ю. Применение углеродосодержащих материалов в подшипниках скольжения при высоких температурах	11
Роцин М.Н. Наплавка износостойких покрытий на поверхности трения деталей из титановых сплавов	14

Математические методы механики

Абдулрахман Х.Н., Мукутадзе М.А., Кирищикова В.И., Шведова В.Е. Математическая расчетная модель течения смазочного материала в рабочем зазоре модифицированного радиального подшипника.....	17
Хвощевская Л.Ф. Анализ и прогнозирование точности расположения геометрических элементов изделий с использованием аппарата винтового исчисления	24
Вишневский Д.А., Корнеев С.В., Мулов Д.В. Математическая модель пневматического отбойного молотка с обособленным стволом.....	30

Колебания механических систем

Елисеев А.В., Миронов А.С. Некоторые предложения по разработке концепции интегральных характеристик динамических особенностей механических колебательных систем с учетом связности внешних силовых возмущений	40
--	----

Теория механизмов и машин

Теплякова А.В. Исходные основания к изучению влияния профиля кулачка ударного механизма на эффективность его работы	46
Ларина Л.В., Смирнов В.В., Плотникова Н.В. К вопросу снижения погрешности работы программных механизмов швейных машин-полуавтоматов.....	50

Механика деформируемого твердого тела

- Кудрявцев Б.Ю.** Оптимизация распределения толщины пластины в задаче панельного флаттера в уточнённой и дополненной постановке56
- Давыдов В.М., Гимадеев М.Р., Беркун В.О.** Алгоритм управляющей программы для токарной обработки с применением САМ-модуля Esrpit.....60
- Гараников В.В.** Исследование скалярных свойств на пространственных криволинейных траекториях66

Прочность материалов, конструкций и сооружений

- Хазиев Б.М., Каримов Х.Т., Пермяков В.Н.** Прочностной расчет присоединительного фланца вала отбора мощности в программе АРМ WinMachine69
- Муллаяров Р.Р., Каримов Х.Т., Урманов В.Г., Ахметьянов И.Р.** Научное обоснование конструкции переходника передачи вращающегося момента при помощи расчетов на ЭВМ73

Материалы международной научно-практической конференции МИАР-2022-V

- Иванов Д.Ю.** Комбинированный агрегат для внесения концентрированных твердых органических удобрений77
- Иванов Д.Ю.** Пропашной культиватор-глубокорыхлитель для ухода за посадками картофеля в органическом земледелии.....80
- Богущий В.Б., Шрон Л.Б., Гордеева Э.С.** Анализ влияния режимов обработки, сотс и пропитки круга на показатели процесса шлифования83
- Гордеева Э.С., Шрон Л.Б.** Влияние пористости на износостойкость покрытий, полученных электроконтактным напеканием металлических порошков87
- Бушева А.Г., Феофанов А.Н.** Результаты опроса специалистов для выявления значимости критериев оценки экспертов в области машиностроения90
- Рогов Н.В., Ковалев А.А.** Определение интегрального показателя качества изготовления деталей машин с газотермическими покрытиями.....93
- Бирюков В.П., Принц А.Н., Вараксин А.В.** Определение триботехнических свойств спеченных металлокерамических материалов99

Тараховский А.Ю., Кравцова С.Е., Тараховский А.А. Плюсы и минусы дистанционного образования	103
Цветкова Г.В., Аль-Наджар М.А., Нагхави Я. Геотермальная система отопления и охлаждения.....	106
Тищенко И.В., Рожков А.С., Скляр М.Ю., Войтенко Р.С., Богуцкий В.Б. Разработка конструкции базирующих элементов переналаживаемой оснастки для обработки деталей типа «Плита».....	113
Архипов В.Е., Москвитин Г.В., Пугачев М.С. Восстановление поверхности трения скольжения газодинамическим напылением покрытия типа «латуни»	116
Решетникова А.В., Феофанов А.Н. Контроль технической документации на изделия машиностроения, приборостроения и строительства.....	120

Научно-образовательный журнал

ISSN 2542-0127

Фундаментальные основы механики

№9

Верстка и коррективировка: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 04.05.22г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Бумага офисная. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 7,21. Тираж 150 экз. Заказ №22-09.

Учредитель, издатель и распространитель: Жукова Елена Валерьевна
(ИП Жукова Е.В., ИНН 422802805198, ОГРНИП 318420500009778,
г. Санкт-Петербург).

Главный редактор: Жуков Иван Алексеевич.

Редакция: Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение»,
197372, г. Санкт-Петербург, пр. Комендантский, д. 28, корп. 2, оф. 117.

<http://srcms.ru>

E-mail: info@srcms.ru