



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) Теоретическая механика, динамика машин.
- 4) Математическое моделирование в области прикладной механики.
- 5) Теория управления и регулирования движения.
- 6) Колебания механических систем.
- 7) Теория механизмов и машин.
- 8) Механика жидкости и газа.
- 9) Механика деформируемого твердого тела.
- 10) Механика геоматериалов и пористых сред.
- 11) Прочность материалов, конструкций и сооружений.
- 12) Экспериментальная механика.
- 13) Биомеханика и биоинженерия.
- 14) 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, 2024. – № 13. – 79 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 включает в себя материалы VII Международной научно-практической конференции «Машиностроение: инновационные аспекты развития», 29 марта 2024г.

Редакционная коллегия:

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

Гараников Валерий Владимирович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой технической механики, Тверской государственный технический 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

Теоретическая механика, динамика машин

Савелькаев С.В. Динамический анализ трехмассовой механической системы в диссипативной среде с учетом сил инерции.....5

Елисеев А.В., Миронов А.С. Определение режимов динамического гашения колебаний механической системы как задача оптимизации динамического состояния технического объекта..... 14

Теория управления и регулирования движения

Ковыршин С.В., Круглов С.П., Коденёв К.Ф. Беспроводной датчик угла наклона груза для подъемного крана..... 23

Колебания механических систем

Бутенко В.И., Чаава М.М., Пастухов Ф.А. Применение йода для стабилизации динамики контактного взаимодействия поверхностей твёрдых тел..... 29

Теория механизмов и машин

Непомнящих Е.В., Ильиных В.А. Повышение прочности крепежных соединений путем изменения формы лучей 33

Ботов М.Е. Оценка типов трансмиссий для электромобилей 37

Механика деформируемого твердого тела

Ишутин А.Г. Веригин А.Н. Совмещенные измельчение и сушка потенциально опасных веществ 42

Экспериментальная механика

Аверичкин П.А., Дорошенко В.В. Перспективный метод экспериментальной оценки лобового сопротивления транспортных средств..... 45

Ботов М.Е. Использование электролизера для повышения мощности двигателя внутреннего сгорания 49

Роцин М.Н. Трибологические свойства углерод- углеродного материала с модифицированной поверхностью окисью меди при высоких температурах 53

Роцин М.Н. Распределение температуры в металлокерамическом покрытии в момент его приплавления к поверхности детали из титанового сплава..... 56

**Шульга Г.И., Черников Н.С., Скринников Е.В., Колесниченко А.О.,
Самойленко М.Н.** Триботехнические свойства водорастворимого
топокомпозиата при глубокой вытяжке листовых легированных сталей 59

*Материалы международной научно-практической конференции
МИАР-2024-VII*

Логинов Е.Л. Экспорт продукции машиностроения с высокой долей
генерируемой внутри страны добавленной стоимости: уроки СССР и
современная ситуация в условиях санкций..... 68

Кутепов С.Н., Клементьев Д.С. Оптимизация параметров лазерной резки
легированных сталей для получения качественных показателей
поверхности реза 71

Унянин А.Н., Чуднов А.В. Влияние режима резания на температурное поле
процесса обработки фрезами с различным шагом зубьев 75

Научно-образовательный журнал

ISSN 2542-0127

Фундаментальные основы механики

№13

Верстка и корректура: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 29.03.24г.

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

Усл. печ. л. 4,59. Тираж 150 экз. Заказ №24-08.

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