



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:

Материалы VI международной научно-практической конференции. –
Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2021. – №8. – 74 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 издан по материалам VI Международной научно-практической конференции «Фундаментальные основы механики», 27 октября 2021г.

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 технический университет, г.Тверь;

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

Манжосов Владимир Кузьмич – д.т.н., профессор, профессор кафедры промышленного и гражданского строительства, Ульяновский государственный технический университет, г.Ульяновск;

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

СОДЕРЖАНИЕ

История механики

Кузьмин А.А. Механика арабского возрождения 5

Кузьмин А.А. Механика Средневековья 12

Преподавание механики

Богачева С.Ю. Вопросы дистанционного обучения теоретической механике 20

Физические проблемы механики

Рощин М.Н., Кривошеев А.Ю. Углеродосодержащие материалы в парах трения при высоких температурах 23

Яицков И.А., Поляков П.А., Касумян К.А., Гончарова Н.А. Анализ выбросов от тормозных механизмов автомобилей 26

Балабин И.В., Балабин О.И., Чабунин И.С. Вопрос терминологии в механике колеса мобильной машины 32

Математические методы механики

Савоськин А.Н., Акашев М.Г. Полезный случайный процесс действия боковых сил между колесом и рельсом и его вероятностные характеристики 35

Рощин М.Н., Мишанова В.Г. Влияние мощности лазерного излучения на время оплавления покрытия 42

Колебания механических систем

Итбаев В.К., Карасев С.В., Мухамадеев В.Р. Исследование влияния основных эксплуатационных факторов и конструктивных параметров на собственные частоты поперечных колебаний сильфонных компенсаторов ... 46

Итбаев В.К., Карасев С.В., Мухамадеев В.Р. Расчет амплитудно-частотных характеристик сильфонных компенсаторов с помощью экспериментальных зависимостей декрементов колебаний 52

Пластичность и ползучесть

Комарь Е.В. Качественное исследование эволюции дислокационной подсистемы дисперсно-упрочненных материалов.....58

Прочность материалов, конструкций и сооружений

Сташевская О.В., Федотов В.В. Расчет пусковых осевых гидродинамических нагрузок на трехлопастные мешалки.....61

Павлов В.Ф., Вакулюк В.С., Сазанов В.П., Семёнова О.Ю. Оценка влияния поверхностного упрочнения на многоцикловую усталость деталей.....66

Биомеханика

Зимин А.И., Гарвардт А.А., Попов Д.В., Чабунин И.С. Расчет максимальной механической мощности мышцы человека на основе механической модели.....70

Научно-образовательный журнал

ISSN 2542-0127

Фундаментальные основы механики

№8

Верстка и корректура: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 27.10.21г.

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

Усл. печ. л. 4,30. Тираж 150 экз. Заказ №21-19.

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