



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, 2023. – № 11. – 123 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 VI Международной научно-практической конференции «Машиностроение: инновационные аспекты развития», 18 апреля 2023г.

Редакционная коллегия:

Жуков Иван Алексеевич – главный редактор, д.т.н., доцент, заведующий кафедрой 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

История механики

Кутеева Г.А., Синильщикова Г.А. О механике Викторе Францене.....5

Физические проблемы механики

Рощин М.Н. Изменение коэффициента трения в подшипниках скольжения с углеродосодержащими материалами от температуры и нагрузки 11

Математические методы механики

Королев А.Е. Взаимосвязь характеристик статистических распределений случайных величин..... 14

Бохонский А.И., Варминская Н.И., Мозолевская Т.В. Равенство определенных интегралов с различными подинтегральными функциями..... 18

Механика точки, системы и твердого тела

Орлянская Т.И. Вращение твердого тела вокруг неподвижной точки. Правильный выбор углов Эйлера 23

Орлянская Т.И. Вращение твердого тела вокруг неподвижной точки. Практическая ценность правильного задания углов Эйлера 28

Теория механизмов и машин

Хлопков В.П., Алексеев В.И. Обзор и сравнительный анализ методик расчета сопротивлений перемещению деревянных паллет по приводному роликовому конвейеру 35

Механика деформируемого твердого тела

Пичугова Л.Н. Перспективные технологии реверс-инжиниринга и быстрого прототипирования..... 43

Прочность материалов, конструкций и сооружений

Алексеев В.И., Хлопков В.П. Экспериментальное исследование статической нагруженности приводной роликовой цепи конвейеров для паллет 49

Бреки А.Д., Иванова Г.В., Тарасенко Е.А., Золотарев К.И., Ли Сянжуй, Лян Хуаньюй, Ли Юаньлинь, Сунь Вэньцзун. Исследование трения полимерных материалов для аддитивных производств.....	56
Роцин М.Н. Лазерное оплавление композиционных покрытий на стали	61
Фищев А.В. Исследование концентраций напряжений в узлах металлических конструкций.....	64
Борисов М.Г. Исследование усталостной долговечности металлической конструкции угольного перегружателя	68

Материалы международной научно-практической конференции МИАР-2023-VI

Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Проблемы предотвращения катастроф при нарушении ресурсообеспечения в системах критической инфраструктуры в условиях с низкой достоверностью информации и неопределенностью развития ситуации.....	73
Курочкин И.П., Ключиков А.В. Конструкция мобильного автономного робота уборщика зернохранилищ	76
Куляшов И.Д., Чечуев В.Е, Кравец К.О. Влияние видов эксплуатации на эффективность и надёжность парка строительных машин	80
Прыткова Е.А., Давыдов В.М. Реинжиниринг технологических процессов в машиностроении как инновационное направление развития	90
Борецкий Д.С. Проблемы инженерного образования в России.....	93
Золотых З.А. Развитие технологической базы инженерных ВУЗов: тенденции и проблемы.....	96
Горобей В.П. Модернизация культиватора виноградникового.....	99
Дьякова Э.В. Вопросы разработки надежной конструкции бункерного загрузочного устройства для близких к равноразмерным деталям с асимметрией по торцам.....	103
Пантелеев А.С., Шматин А.К. Современные тенденции и подходы к изготовлению трубопроводной арматуры.....	106
Москвитин Г.В., Архипов В.Е., Пугачев М.С. Покрытия на основе меди и медь-цинк, полученные методом газодинамического напыления.....	114
Тигунцев С.Г., Федчишин В.В. Конструкция центробежной мельницы для тонкого измельчения материалов.....	119

Научно-образовательный журнал

ISSN 2542-0127

Фундаментальные основы механики

№11

Верстка и корректура: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 18.04.23г.

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

Усл. печ. л. 7,15. Тираж 150 экз. Заказ №23-09.

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