



АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ

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

- 1) Актуальные проблемы машиностроения;
 - 2) Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;
 - 3) Математическое и компьютерное моделирование в области прикладной механики;
 - 4) Вычислительная механика;
 - 5) Автоматизированное проектирование механических систем;
 - 6) Технология машиностроения;
 - 7) Автоматизация производственных процессов в машиностроении;
 - 8) 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).

УДК 621.01 : 531.8 : 004.9

ББК 34.42

A22

**Автоматизированное проектирование в машиностроении. –
Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2022. – №12. – 100 с.**

Задача журнала – обмен опытом и новыми научными достижениями в области автоматизированного проектирования в машиностроении и смежных проблем. Материалы могут быть полезными для научных и инженерно-технических работников, докторантов, аспирантов и студентов механико-машиностроительного профиля.

Текущий номер журнала издан по материалам V Международной научно-практической конференции «Машины, агрегаты и процессы: проектирование, создание и модернизация», 27 января 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;

Емельянов Валерий Николаевич – д.т.н., профессор, профессор кафедры технологии машиностроения, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород;

Макаров Владимир Федорович – д.т.н., профессор, заместитель заведующего кафедрой инновационных технологий машиностроения, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь.

Горелов Валерий Николаевич – к.т.н., доцент, доцент кафедры механики и машиностроения, Сибирский государственный индустриальный университет, г.Новокузнецк;

Костюченко Тамара Георгиевна – к.т.н., доцент, доцент отделения электронной инженерии, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г.Томск;

Крестовоздвиженский Павел Дмитриевич – к.т.н., директор ООО «Майнинг Системс».

© Авторы, 2022
© НИЦ МС, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы машиностроения

- Бойков В.М., Старцев С.В., Павлов А.В., Нестеров Е.С.** Разработка технологии и почвообрабатывающего орудия для условий сухого земледелия..... 5
- Кожевников В.А., Жданов А.Г., Астраханский А.Ю.** Результаты производственных испытаний переносного устройства обрушения сводов в бункерах..... 10
- Голиус Д.А., Соколов Е.Г., Бурым Т.А.** Влияние добавки порошка молибдена на микроструктуру спеченного сплава Sn-Cu-Co..... 13
- Осипов В.И., Воротынцев Б.Н., Цветков В.А., Калюжная Т.Е.** Гидромотор с повышенным диапазоном регулирования..... 17
- Озолин А.В., Бурым Т.А.** Исследование взаимодействия металлических связей систем Sn-Cu-Co и Sn-Cu-Co-W со стальными подложками 21
- Петров П.А., Фам Ван Нгок.** Выбор математической функции для описания сопротивления деформации алюминиевых сплавов системы Al-Mg 25
- Петров П.А., Во Фан Тхань Дат, Бурлаков И.А.** Изучение структурных изменений в процессе формообразования заготовок из сплава OT4-1 29
- Зоренко Д.А.** Об особенностях формирования износостойких самосмазывающихся керамических МДО-покрытий на алюминиевых сплавах 32

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

- Сапегин А.М., Власов А.Ю.** Изготовление композиционных однонаправленных стержневых элементов 36
- Сюрис А.О., Кункин С.Н.** Совершенствование технологического процесса листовой штамповки детали «боковая стойка»..... 39
- Данильчук В.С.** Классификатор дисперсных материалов для размольно-классифицирующего технологического комплекса 42

Автоматизированное проектирование механических систем

- Баранов В.И., Ромашин Р.В.** Влияние скорости подачи смазочно-охлаждающей жидкости на температуру в зоне резания в течение машинного времени при фрезеровании титанового сплава 45

Технология машиностроения

Астраханский А.Ю., Кожевников В.А. Обеспечение надёжности рабочих поверхностей эвольвентных зубчатых колес49

Гусейнов Р.В., Султанова Л.М. Особенности моделирования в расчетах точности судовых механизмов.....52

Расулов З.Н., Войченко К.Ю., Агамирова Э.Э., Молдахметова А.Е. Модификация поверхности инструмента механической обработки54

Кокорева О.Г. Эффективный способ упрочнения тяжело нагруженных поверхностей деталей машин.....57

Капитонов А.В. Методика оценки точности изготовления криволинейных поверхностей деталей малогабаритных планетарных передач60

Автоматизация производственных процессов в машиностроении

Ракунов Ю.П. Применение метода анализа-синтеза для проектирования многоуровневой базовой групповой технологии.....65

Березин Е.Н., Семенов А.Н. Использование оптико-электронных устройств при сборке дизель-газотурбинных агрегатов73

Материалы международной научно-практической конференции МАиППСИМ-2022-V

Незамаев Н.А., Веригин А.Н. Гипотеза о существовании вторичных вихрей в циклоне76

Ишутин А.Г., Веригин А.Н. Струйно-вихревая камера для гетерогенных процессов.....80

Горобей В.П. Разработка ямробура поворотного виноградникового для плотных почв.....83

Семилетова А.С., Сапегин А.М. Химические методы синтеза наночастиц серебра87

Дин Юнкан, Иванова Г.В., Тарасенко Е.А. Исследование механизмов машинного агрегата поршневого насоса.....90

Филина О.А., Урванцев К.Д., Вахитов Х.Ф. К вопросу о технической диагностике одноконтурных АЭС96

Научно-образовательный журнал

ISSN 2309-8864

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ

№12

Верстка и корректура: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 27.01.22г.

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

Усл. печ. л. 5,81. Тираж 150 экз. Заказ №22-02.

*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