

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Научно-исследовательский центр
«МашиноСтроение»**



Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Кыргызско-Российский Славянский университет
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Омский государственный технический университет
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова

№ 14, 2024

ISSN 2541-8637

МЕХАТРОНИКА, АВТОМАТИКА И РОБОТОТЕХНИКА

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

- 1) Роботы, мехатроника и робототехнические системы;
 - 2) Методы и техника создания и исследования интеллектуальных машин;
 - 3) Механика и управление движением машин;
 - 4) Механизация, автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;
 - 5) Методы контроля и диагностики в машиностроении;
 - 6) Информационно-измерительные и управляющие системы;
 - 7) Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и комплексов;
 - 8) Информационные технологии в образовании;
 - 9) Материалы международной научно-практической конференции.
-

Научно-образовательный журнал.
Издается с 2017г.
Периодичность – 2 номера в год.

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

Мехатроника, автоматика и робототехника. –
Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2024. – № 14. – 51 с.

Задача журнала – обмен опытом и новыми научными достижениями в областях мехатроники, робототехники, автоматике и смежных проблем. 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 «Механика и машиностроение: наука и практика», 27 ноября 2024г.

Редакционная коллегия:

Жуков Иван Алексеевич – главный редактор, директор НИЦ «МашиноСтроение», заведующий кафедрой машиностроения Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II, д.т.н., доцент.

Крауиньш Пётр Янович – профессор отделения машиностроения ТПУ, д.т.н., профессор;

Разрин Николай Алексеевич – заведующий кафедрой приборостроения КРСУ, д.т.н., профессор;

Филимонов Николай Борисович – профессор кафедры систем автоматического управления МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор;

Гебель Елена Сергеевна – доцент кафедры автоматизации и роботизации ОмГТУ, к.т.н., доцент;

Клеванский Николай Николаевич – доцент кафедры "Цифровое управление процессами в АПК" Вавиловского университета, к.т.н., доцент.

Полные тексты статей доступны на сайте НИЦ МС: <http://srcms.ru/mair.html>.

СОДЕРЖАНИЕ

Роботы, мехатроника и робототехнические системы

- Миняков К.А., Дмитриев Н.В.** Управление роботизированными системами с использованием методов многоагентных технологий..... 4

Методы и техника создания и исследования интеллектуальных машин

- Кузьминский Д.Л., Давыдов А.П.** Решение проблемы передачи большого крутящего момента в авиационных турбовинтовых двигателях..... 7

Механизация, автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

- Толкачев А.Н.** Одноступенчатое обеспечение эксплуатационного свойства деталей машин при обработке за счет автоматизированной системы управления..... 11
- Троицкий А.А.** Оценка уровня производственной технологичности конструкции изделия 16
- Гончарова Г.Ю., Королев И.А., Туралин Д.О.** Практические аспекты создания ЧПУ системы для автоматического дозирования жидких сред 19
- Денисенко А.Ф., Ладыгин Р.В.** Нейросетевое обоснование выбора регулируемых параметров при сборке шпиндельного узла 25
- Сахаров А.В.** Определение технологических возможностей настольно-сверлильного станка 30
- Посунько В.Л., Дмитриев Н.В.** Автоматизация конвейерной линии розлива: выбор решений и реализация технологических процессов..... 33

Информационно-измерительные и управляющие системы

- Зелюкова Е.М., Дмитриев Н.В.** Неинвазивные нейрокомпьютерные интерфейсы для управления робототехническими устройствами: методы и перспективы..... 36

Информационные технологии в образовании

- Логинова В.Е.** Интеллектуальное управление в рамках модели «человек-цифровой двойник-цифровая платформа-суперсистема» 39
- Тараховский А.Ю., Иваник А.А.** Аддитивные технологии для стендового моделизма 42
- Тараховский А.Ю., Стреляная Ю.О.** Современные подходы к инженерно-графической подготовке в образовании 46

Научно-образовательный журнал

Мехатроника, автоматика и робототехника

№14

Верстка и корректура: ИП Жукова Е.В.

Подписано в печать 27.11.2024г.

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

Усл. печ. л. 2,96. Тираж 300 экз. Заказ №24-26.

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