



АВТОМАТИЗАЦИЯ в промышленности

Учредители:

ООО Издательский дом
"ИнфоАвтоматизация"

Журнал зарегистрирован в Министерстве
РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13085
Входит в списки научных журналов ВАК
Министерства образования РФ.

Подписные индексы:
электронный каталог
"Почта России" – П7753

Главный редактор

АРИСТОВА Н.И.

Редакционная коллегия:

Аристова Н.И., д.т.н., Бажанов В.Л., к.т.н.,
Балабанов А.В., д.т.н., Бернер Л.И., д.т.н.,
Васильев Н.П., к.т.н., Данилов А.А., д.т.н.,
Деревяго Е.В., Денисова Л.А., д.т.н.,
Дозорцев В.М., д.т.н., Егоров Е.В., к.ф.-м.н.,
Жиров М.В., д.т.н., Захаров Н.А., к.т.н.,
Зилов М.О., к.т.н., Касимов А.М., д.т.н.,
Калашников А.А., к.т.н., Калянов Г.Н., д.т.н.,
Кондусова В.Б., д.т.н., Коростелев А.Я., к.т.н.,
Крошкин А.Н., к.т.н., Лившиц И.И., д.т.н.
Мартинов Г.М., д.т.н., Мещеряков В.А., д.т.н.,
Мошаров В.Е., д.т.н., Мякишев Д.В., к.т.н.,
Неклюдов А.В., Новиков Л.В., д.ф.-м.н.,
Павлов Б.В., д.т.н., Перцовский М.И., к.ф.-м.н.,
Пронякин В.И., д.т.н., Рапопорт Л.Б., д.ф.-м.н.,
Решетников И.С., к.т.н., Торгашов А.Ю., д.т.н.,
Харазов В.Г., д.т.н., Хоботов Е.Н., д.т.н.,
Целищев Е.С., д.т.н., Цукерман Ю.Д.,
Чадаев В.М., д.т.н., Яковис Л.М., д.т.н.

Материалы, опубликованные в настоящем
журнале, не могут быть полностью или
частично воспроизведены без письменного
разрешения редакции.

Мнение редакции не всегда совпадает
с мнением авторов материалов.

За достоверность сведений, представленных
в журнале, ответственность несут авторы статей
и рекламодатели.

Адрес редакции:

117997, Москва, ул. Профсоюзная, 65,
ИПУ РАН, офис 360.
Телефоны: (926) 212-60-97
E-mail: avtprom@ipru.ru
info@avtprom.ru
<http://www.avtprom.ru>
ISSN 1819-5962

Подписано в печать 09.01.2024
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 01/24
Отпечатано в типографии
"Медиа Гранд"

СОДЕРЖАНИЕ

Аристова Н.И. Автоматизация в промышленности: новые вызовы и возможности	3
Обсуждаем тему	
Современные технологии визуализации и обработки данных для решения промышленных задач	
Введение	5
Барладян Б.Х., Дерябин Н.Б., Волобой А.Г., Галактионов В.А., Шапиро Л.З., Валиев И.В., Солоделов Ю.А. Системы визуализации дисплея пилота гражданских воздушных судов	5
Бирюков Е.Д., Барладян Б.Х., Шапиро Л.З., Волобой А.Г. Калибровка и коррекция геометрических искажений автомобильной камеры заднего вида	10
Константиновская Т.В., Борисов В.Е. Визуализация концевых вихрей при сверхзвуковом обтекании тандема крыльев	15
Ермолаева А.Д., Елисеев М.Е., Томчинская Т.Н. VR-симулятор для обучения водителей в городской среде с экстремальными условиями вождения	18
Мадалиев А., Иванов В.М. Позиционирование хирургической системы смешанной реальности	22
Громов Ю.Ю., Ишук И.Н., Родионов В.В. Применение технологий искусственного интеллекта в задачах обработки данных дистанционного мониторинга поверхности земли	26
Ненашев В.А., Ненашев С.А. Классификация и распознавание наземных объектов в потоке радиолокационных кадров на основе нейросетевого подхода	29
Якименко Ю.И., Якименко И.В. Метод оптико-информационного обеспечения обнаружения артефактов в инфракрасном диапазоне на сложном фоне	34
Гребенюк Е.А., Ротков С.И. Обработка данных в процессе мобильного лазерного сканирования городских дорог	38
Кудряшов А.П. Повышение точности визуальной навигации автономных необитаемых подводных аппаратов	41
Карачевский В.В., Казакова А.С. Геометрическое моделирование процессов образования и роста кристаллов	44
Будак В.П., Железнов И.И. Визуализация самосогласованной модели ртутно-аргоновой плазмы в коаксиальном СВЧ разряде	47
Скрипкина Д.В., Левитин А.В. Сравнительный анализ одноклассового и двухклассового методов опорных векторов для обнаружения текстурных аномалий в изображениях кожи	52
Касимов Д.Р., Королева М.Р., Чернова А.А. Автоматическая идентификация и описание поверхностей на 2D чертежах	55
Дурманов Н.В., Глинская Н.Ю., Белоновская И.Д. Моделирование и расчет резьбового трубного замкового соединения	59
Панфилов Д.Н., Штегман А.В. Развитие энергетических систем с помощью цифрового проектирования и моделирования	61