



АВТОМАТИЗАЦИЯ в промышленности

Учредители:

Университет новых информационных технологий управления при ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова
Российской Академии наук,
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:

Аристов Н.И., к.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.,
Жилов 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.,
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.,
Чадеев 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. 31.01.2022
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 01/22
Отпечатано в типографии
ООО "ОПК"

СОДЕРЖАНИЕ

Аристов Н.И. Цифровая трансформация 2021: достижения и перспективы 3

Производственные автоматизированные системы

Миндлина О. И. Прогнозирование показателя качества технологического процесса 7

Системы автоматизированного проектирования

Сергеев А.И., Корнипаев М.А., Русаев А.С., Попов А.Н.
Исследование генетических алгоритмов параметрического синтеза высокоавтоматизированных производственных систем 13

Алгоритмическое и программное обеспечение

Головкин М.Е., Краснов А.Е. Анизотропия дискретного пространства при автоматизации процессов анализа изображений 18

Друмов И.В., Камнев М.А., Малышев Г.С., Терехин Г.В. Выявление дефектов на изделиях из силицированного графита с помощью нейронных сетей 24

Сускин В.В., Филимонов В.В. Синтез вычислительных устройств для повышения производительности обработки информации 30

Цифровые технологии для промышленных предприятий

Стекцер Б. И. Периферийные вычисления как неотъемлемая часть цифровой трансформации 35

Технические средства автоматизации

Бордюг А.С. Принципиальная электрическая схема дифференциального полупроводникового преобразователя для контроля O_2 и H_2 в продуктах горения 39

Тихомиров О.И. Синхронные реактивные электродвигатели для создания энергоэффективных решений класса IE5 42

Обсуждаем тему...

Мониторинг и техническая диагностика в промышленности

Лапкин А.А., Швеиц Д.В., Абидова Е.А., Дембицкий А.Е. Расчетный метод контроля состояния электропривода запорной арматуры 45

Казымов И.М. Оценка состояния систем электроснабжения на предмет наличия повышенного уровня потерь электрической энергии 51

Боярков Д.А., Яценко А.В. Алгоритм риск-ориентированного управления техническим состоянием электрических сетей 56

Керейник Ю.Ф., Беляева В.Д. Современные системы безопасности опасных производственных объектов 61