



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., Барабанова Е.А., д.т.н.,
Бернер Л.И., д.т.н., Васильев Н.П., к.т.н.,
Вытовтов К.А., д.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.,
Захаров Н.А., к.т.н., Касимов А.М., д.т.н.,
Калашников А.А., д.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.
Малафеев С.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., Новиков Л.В., д.ф.-м.н.,
Павлов Б.В., д.т.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. Хоботов Е.Н., д.т.н.,
Целищев Е.С., д.т.н., Чадеев В.М., д.т.н.,
Чистякова Т.Б., 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@ipu.ru

info@avtprom.ru

http://www.avtprom.ru

ISSN 1819-5962

Подписано в печать 20.02.2025

Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная

Заказ 02/25

Отпечатано в типографии

"Медиа Гранд"

СОДЕРЖАНИЕ

Производственные автоматизированные системы

Минаева О.А., Аневский С.И., Минаев Р.В., Останина О.И., Скобелев К.Д.,
Минь Тхань Чунг. Автоматизация контроля качества при производстве
ультрафиолетовых радиометров

3

Андреев С.М., Нужин Д.В., Бондарев Е.С. Выбор оптимальных
тепловых уставок в проходных печах с использованием технологии
машинного обучения

7

Алгоритмическое и программное обеспечение

Черешко А.А., Бахтадзе Н.Н., Кушнарев В.Н. Метод локальной
регуляризации для алгоритмов ассоциативного поиска

12

Буряк Ю.И., Петров А.В. Автоматизированная методика определения
периодичности выполнения работ планового технического обслуживания
авиационной техники в интегрированной информационной среде

16

Сергеев А.И., Воронин Д.Н., Проскурин Д.А., Галина Л.В.
Оптимизация последовательности выполнения операций
для различных производственных условий

22

Кобенко В.Ю., Андреева Е.Г., Науменко А.П., Казымов И.М., Компанец Б.С.
Использование систем РЗиА для организации автоматизированной
диагностики состояния изоляции кабельных линий электропередачи
среднего уровня напряжения

27

Информационная безопасность в промышленности

Резников Р.М. Искусственный интеллект в информационной безопасности

33

Гаврилов А.Г., Деркач А.И., Киселева О.А., Лытаев А.С., Маценко В.А.
Основы создания АСУТП с применением функций информационной
безопасности на примере MasterSCADA 4D Enterprise

42

Технические средства автоматизации

Карлова Г.Ф., Авдоченко Б.И., Белозерова Е.А. Преобразователь Холла
на основе арсенида галлия для применения в СВЧ-диапазоне

50

Цифровые технологии для промышленных производств

Осипова Н.В. Industrial Internet of Things: стандарты, технологии
и проблемы подготовки кадров

54

Применение средств автоматизации

Австрийх А.Г. Система управления поездной работой крупного
горно-обогатительного комбината

62