



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:

Аристова 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.,
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.,
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@ipu.ru
info@avtprom.ru
http://www.avtprom.ru
ISSN 1819-5962

Подписано в печать. 01.2023
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 01/23
Отпечатано в типографии
"Медиа Гранд"

СОДЕРЖАНИЕ

Аристова Н.И. Эволюция промышленной автоматизации: 2003–2023 гг. 3

Производственные автоматизированные системы

Ефитов Г.Л., Аносов А.А., Баулин Е.С. Предпосылки и история развития российской системы оптимизации смешения топлив 11

Мартинов Г.М., Мартинова Л.И. Управляющая платформа «АксиОМА Контроль» для построения специализированных систем ЧПУ: актуальное состояние и перспективы развития 21

Системы автоматизации бизнес-процессов

Калянов Г.Н. Бизнес-процессы: от аморфного определения к формальной теории 25

Системы автоматизированного проектирования

Панков Д.А., Панков И.А., Денисова Л.А. Автоматизация разработки и тестирования цифровых систем связи с многоуровневой архитектурой 31

Кондусов Д.В., Кондусова В.Б., Ларькина А.А. Цифровизация взаимодействия изготовителя и потребителя на протяжении жизненного цикла наукоемких изделий 36

Информационная безопасность в промышленности

Лившиц И.И. Ретроспектива проблемы обеспечения безопасности компонентов АСУТП 40

Алгоритмическое и программное обеспечение

Тырва В.О. О теоретических основаниях автоматизации процессов управления в системе «человек-машина» 47

Применение средств автоматизации

Ефимкин И.В., Сластенов И.В., Шумовский Д.Ю., Шумовский О.Ю., Куркин А.В. Моделирование антипомпажной защиты центробежного компрессора на основе данных помпажного теста 54

Цифровые технологии для промышленных предприятий

Захаров Н.А. Web 3.0: новые возможности и новые вызовы 60