



АВТОМАТИЗАЦИЯ в промышленности

Учредители:

Университет новых информационных технологий 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.,
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., Зилонов М.О., к.т.н.,
Ицкович Э.Л., д.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. Уваров А.В.,
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 21.06.2021
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 06/21
Отпечатано в типографии
ООО "Гран При"

СОДЕРЖАНИЕ

Обсуждаем тему...

Методы моделирования ТП в современных системах автоматизации

Кошевой В.О., Лаврикова А.Г., Леонова Е.С., Порохняк О.Б., Гутер В.В.
Моделирование кибер-физических состояний установки каталитического крекинга

3

Кишин Г.А., Кавалеров Б.В., Суслов А.И., Грибков И.Н., Плешивых А.С.

Перспективы нейросетевого моделирования для полунатурных испытаний систем автоматического управления сложными техническими объектами двигателестроения

13

Пузанов А.В. Модельные исследования теплового режима блока управления приводами мобильной техники

17

Обсуждаем тему...

Дополненная и виртуальная реальность в промышленной автоматизации

Ксенофонтов П.К. Основные классы средств VR и сферы их применения

20

Чистякова Т.Б., Фураев Д.Н., Полосин А.Н., Защиринский С.В.

Применение виртуальной и дополненной реальности для автоматизированного проектирования и управления в нефтехимической и полимерной промышленности

25

Романенко В.И., Кириухин П.К., Пугачев П.А., Хомяков Д.А., Щербаков А.А., Юшин И.М., Тихомиров Г.В. Виртуальные аналоги физических стендов НИЯУ МИФИ

33

Системы управления бизнес-процессами

Дунаева К.В. Модернизация бизнес-процессов на предприятии электротехнической промышленности

37

Лившиц И.И. Общие технические решения для безопасного документооборота

42

Технические средства автоматизации

Пацан А.В., Шабурова А.В. Проблемы метрологического обеспечения в области оптико-электронного приборостроения и пути их решения

48

Макаров А.Д., Марсов В.И., Марсова Е.В., Джабраилов Х.А., Антонова Е.О. Выбор оптимальной кинематической структуры манипулятора для укладки бетонной смеси

51

Производственные автоматизированные системы

Баширов М.Г., Юсупова И.Г., Баширова Э.М., Мавлекаев Е.Ю., Станков А.В. АСУ установкой для исследования влияния малоцикловой усталости металлов на параметры электромагнитно-акустического сигнала

55

Алгоритмическое и программное обеспечение

Петухов В.А. Генерация кода для тестирования компиляторов с использованием генеративно-состязательных сетей

59

Памяти Э.Л. Ицковича

63