



АВТОМАТИЗАЦИЯ в промышленности

Учредители:

Университет новых информационных технологий управления при ФГУН 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.,
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.,
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@ipu.ru
info@avtprom.ru
http://www.avtprom.ru
ISSN 1819-5962

Подписано в печать 16.09.2021
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 09/21
Отпечатано в типографии
ООО "ОПК"

СОДЕРЖАНИЕ

Фирмы промышленной автоматизации

К 30-летию «Пластик Энтерпрайз»: история восхождения на Олимп автоматизации

3

Обсуждаем тему...

Методы моделирования ТП в современных системах автоматизации

Викторов Е.О., Денисов О.В., Мещеряков В.А., Денисова Л.А. Имитационное моделирование распределения вычислительной нагрузки между серверными станциями с использованием нечеткого логического вывода

7

Кузнецов Е.В., Голяев Ю.Д., Колбас Ю.Ю., Кузнецов Н.Е., Винокуров Ю.А., Соловьева Т.И., Копанов Ю.Н., Ермаков Д.Н., Самусенко О.Е. Повышение качества и экономической эффективности разработки и производства лазерных гироскопов на основе методов компьютерного моделирования

15

Автоматизированные системы управления пожаровзрывозащитой

Колесникова Е.Г. Автоматизация системы пожаровзрывозащиты на объектах горнорудной промышленности

23

Выдрин А.В. Реализация систем противопожарной защиты на базе ПТК АПТ «Диалог Pro»

27

Подготовка специалистов по промышленной автоматизации

Баширов М.Г., Акчуринов Д.Ш., Костилов И.И., Николаев К.Г. Учебный имитационно-моделирующий комплекс на основе ПЛК БАЗИС-100

30

Цифровые технологии для промышленных предприятий

Борисов Г.В., Тагиров Д.Н. Промышленный Internet вещей как часть цифровой трансформации нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий России

36

Системы управления бизнес-процессами

Бляблин А.А., Леонтьев М.А., Здаров А.В., Каганов Е.Б.

Гибридная система позиционирования indoor/outdoor как метод комплексного мониторинга персонала

39

Букунов А.С. Автоматизированная система для контроля за соблюдением требований по охране труда и технике безопасности в строительстве

43

Системы автоматизированного проектирования

Чистякова Т.Б., Фураев Д.Н., Шишкин А.Н. Компьютерная система проектирования и анализа цифровых моделей промышленных объектов вторичной переработки нефти

47

Ромашов С.И. Appius-PLM – фундамент корпоративной информационной системы ГК «ТЕХПРОМ»

53

Алгоритмическое и программное обеспечение

Ларин А.А., Ушаков А.Ю. Итерационный мажоритизирующий фильтр пакетов данных с масочной селекцией

57

Производственные автоматизированные системы

Трифонов Е.В., Шмурьев А.Н. Комплексная система управления и обеспечения безопасности предприятия на базе беспроводных технологий Private LTE и Wi-Fi 6

59