



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.,
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.,
Кондусова В.Б., д.т.н., Коростелев А.Я., к.т.н.,
Крошкин А.Н., к.т.н., Лившиц И.И., д.т.н.,
Мартинев 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 17.07.2023
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.
Печать офсетная
Заказ 07/23
Отпечатано в типографии
"Медиа Гранд"

СОДЕРЖАНИЕ

Обсуждаем тему

Информационная безопасность в промышленности

Ненашев А.В., Карпова Н.Е. Организация защиты информации в децентрализованном сервисе облачного хранения и обработки контента 3

Лившиц И.И., Сунцова Д.И. Численный расчет функциональной безопасности компонентов технически сложных промышленных объектов 9

Покусов В.В. Метод синтеза модульной архитектуры организационно-технической системы класса «ИСЗИ» 16

Слабодчиков А.А. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности центров и служб кибербезопасности 21

Семыкина Е. Новая кибербезопасность: от процесса к понятному результату 24

Копейцев В.Е. Секреты «успеха» АРТ-атак — из опыта расследования инцидентов 27

Даниленко В.П. Использование открытых данных (OSINT) в целевых атаках 30

Чунижеков Ф. Актуальные киберугрозы: I квартал 2023 г. 32

Цифровые технологии для промышленных предприятий

Осипова Н.В. Обзор проектов и решений по цифровым двойникам для обогащательных фабрик 37

Захаров Н.А. Технология блокчейн в распределенных системах измерения 43

Клуб журнала

Решетников И.С., Чуранов С.А., Туманов А.А. Цифровое производство: критерии и оценки 49

Технические средства автоматизации

Вермель В.Д., Качарава И.Н., Лацоев К.Ф., Левицкий А.В., Шардин А.О. Измерения аэродинамических моментов, действующих на элерон аэродинамической модели магистрального самолета с системой автоматического управления, в процессе эксперимента в трансзвуковой аэродинамической трубе 54

Алгоритмическое и программное обеспечение систем автоматизации

Иванов Д.И., Янишевская А.Г. Визуальное отслеживание с on-line обучением на нескольких экземплярах (On-line MIL) 58