



# 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:

Аристов 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.,  
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.,  
Чадаев 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 08.12.2021  
Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн.  
Печать офсетная  
Заказ 12/21  
Отпечатано в типографии  
ООО "ОПК"

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Указатель статей, опубликованных в 2021 г.</b>	3
<b>Производственные автоматизированные системы</b>	
Фаруцев С.Д. Комплексная система усовершенствованного управления объектами газовой сепарации, обезвреживания и подогрева нефтяной эмульсии установки подготовки нефти	7
Голубев А.В., Никонов А.Н., Муравьев И.К. Особенности взаимодействия программно-технических комплексов и систем моделирования в учебно-исследовательских АСУТП	17
<b>Алгоритмическое и программное обеспечение</b>	
Хатимов М.Р., Герасимов Е.Л., Беспалов И.И., Рыжов Д.А. Основные преимущества обновленного программного обеспечения СУУТП Platform for Advanced Control and Estimation	24
Тихомиров Л. И., Лехтцинд В.В. Информационные центры управления производственными активами — ключевой элемент повышения эффективности ТООР	28
<b>Технические средства автоматизации</b>	
Тихомиров О.И., Калашникова Н.Н. Применение высокоэнергетически эффективных электродвигателей и частотно-регулируемых приводов для сокращения энергопотребления	32
Андреев Г.Т., Внук В.В., Левицкий А.В., Николаев П.М., Никуленко А.А., Шардин А.О., Юстус А.А. Изготовление имитаторов льда из фотополимерных материалов с учетом их механических свойств	36
<b>Автоматизированные системы управления пожаровзрывозащитой</b>	
Оспанов К.К. Анализ риска аварий на примере установки гидроочистки дизельного топлива	40
Сверху видно лучше: дроны приходят на помощь во время пожаров и стихийных бедствий	43
<b>Мониторинг и техническая диагностика в промышленности</b>	
Абидова Е.А., Дембицкий А.Е., Симакова Н.А., Лапкин А.А. Использование энтропийных преобразований в диагностических комплексах	44
<b>Применение средств автоматизации</b>	
Вашенко П.А. Комплекс роботизированных модулей для механообработки деталей типа «Втулка»	49
Монастырский А.В. Усовершенствование технологии производства отливки «рама» с помощью моделирования	52
<b>Применение средств автоматизации</b>	
Газиев И.Ф., Садовникова С.В. Опыт создания информационной системы управления проектами	55
Киселев С.Г., Грибко В.В. О создании качественного календарно-сетевого графика	59
<b>События</b>	
Лауреаты премии IT Stars им. Георгия Генса в 2021 г.	62
Intel® Experience Day 2021: суперсилы для развития бизнеса	64