

## АВТОМОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

**А. Чистов.** Состояние и развитие локализации в отечественной автоэлектронике ..... № 10, с. 72

## ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

**Ю. Ковалевский.** Пленарная часть Российского форума «Микроэлектроника 2023». Часть 3 ..... № 1, с. 38

**Ю. Ковалевский.** Формирование дорожной карты развития отечественной пассивной ЭКБ. Расширенное заседание экспертного совета консорциума «Пассивные электронные компоненты» ..... № 1, с. 44

**Р. Мангушева.** Международная выставка ExpoElectronica 2024 – новые разделы, новые компании, новые возможности для участников и посетителей ..... № 2, с. 48

**Ю. Ковалевский.** Применение робототехники и искусственного интеллекта на предприятиях ОПК. Заседание Секции по военно-промышленной политике и бюджету Экспертного совета при Комитете Совета Федерации по обороне и безопасности ..... № 4, с. 30

**Ю. Ковалевский.** Применение российской ЭКБ и меры по кадровому обеспечению отрасли. Некоторые мероприятия деловой программы выставки ExpoElectronica 2024 ..... № 5, с. 40

**Е. Каспарова.** Актуальные вопросы обеспечения электромагнитной совместимости. XIII Всероссийская научно-техническая конференция «ЭМС» ..... № 6, с. 36

**Е. Каспарова.** Проблемы обеспечения электронной компонентной базы предприятий промышленности и пути их решения. XIII Всероссийская научно-техническая конференция «ЭКБ» ..... № 9, с. 46

**Ю. Ковалевский.** Пленарные заседания Российского форума «Микроэлектроника 2024». Часть 2 ..... № 10, с. 36

**Р. Мангушева, А. Большаков, Н. Мисниченко.** Позитивные тренды и динамика развития электроники в России... № 10, с. 42

## ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**С. Назаров, А. Дубровский.** Использование искусственных нейронных сетей для управления вычислительными процессами ..... № 4, с. 136

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

**Е. Старовойтов, Е. Скиба.** Навигация в медицинских учреждениях: современные технологии ..... № 1, с. 124

**Н. Калиновский.** Применение систем компьютерного зрения в беспилотных летательных аппаратах: новые возможности для робототехники ..... № 3, с. 108

**А. Шупов.** Системы компьютерного зрения на промышленных предприятиях ..... № 3, с. 112

**М. Макушин.** Аспекты развития 6G-сетей. Часть 1 ..... № 5, с. 122

**Е. Старовойтов, Е. Скиба.** Непрерывная навигация внутри и снаружи помещений для роботизированной логистики... № 5, с. 132

**М. Калашникова.** Модель потенциальной радоноопасности территории. Использование метода kriging и Global Positioning System ..... № 6, с. 104

**Е. Старовойтов, Е. Скиба.** Непрерывная навигация персонала внутри и снаружи помещений ..... № 6, с. 108

**М. Макушин.** Аспекты развития 6G-сетей. Часть 2 ..... № 6, с. 116

**Е. Старовойтов, Е. Скиба, И. Синильщиков, А. Алпатов.** Синхронизация базовых станций в комплексированной навигационно-связной системе «КОНСУЛ-Р» ..... № 7, с. 100

**И. Чикваркин.** НИИМА «Прогресс»: беспроводная связь и навигационные решения для различных устройств – обмен данными, навигация и связь. Часть 1 ..... № 9, с. 80

**И. Чикваркин.** НИИМА «Прогресс»: беспроводная связь и навигационные решения для различных устройств – обмен данными, навигация и связь. Часть 2 ..... № 10, с. 122

**Е. Старовойтов, Е. Скиба.** Лазерные локационные системы 3D Flash Ladar для интеллектуальной навигации транспорта ..... № 10, с. 126

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

**О. Чупринова.** Идентификация показаний аналоговых измерительных приборов с помощью нейронных сетей ..... № 6, с. 98

**М. Макушин.** Искусственный интеллект: новые архитектуры ИИ процессоров и расширение роли в проектировании ИС ..... № 10, с. 138

## ИСТОРИЯ УСПЕХА

Сила сотрудничества: оборудование, рожденное в тандеме производителя и заказчика ..... № 3, с. 80

## КОЛОНКА ДЕПАРТАМЕНТА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ 1, с. 27, № 2, с. 29, № 3, с. 55, № 4, с. 21, № 5, с. 23, № 6, с. 25, № 7, с. 47, № 8, с. 31, № 9 с. 25

## КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

**А. Завалко.** Концепция SMART: как строить производства мирового уровня в России ..... № 1, с. 12

**И. Фоменко.** Технологические преимущества дают нам возможность уверенно двигаться вперед ..... № 1, с. 22

**А. Аветисян.** Сейчас идеальное время для создания производств в России ..... № 2, с. 14

**П. Куцко.** В текущих условиях нужно постоянно быть в тонусе ..... № 2, с. 22

**З. Кондрашов.** В современном мире навигация и связь будут непреложными факторами технологического преимущества и независимости страны ..... № 3, с. 16

**М. Гурбашков.** Ключевая задача для индустрии робототехники – выстраивание тесной кооперации ..... № 3, с. 24

**А. Сизиков, Д. Махин.** Новые продукты позволяют повысить нашу конкурентоспособность на гражданском рынке ..... № 3, с. 32

**Е. Липкин, О. Гогин.** FLEX полтора года спустя: практика подтверждает востребованность решений для оперативного построения сбалансированных производств ..... № 3, с. 36

**С. Ульянов.** Новый уровень производства – это не только его расширение, но и существенный рост качества продукции ..... № 3, с. 44

**А. Дедюхин.** Мы успешно прошли тяжелый период благодаря диверсификации поставок ..... № 3, с. 50

**О. Машинин.** Одно из приоритетных направлений для нас – расширение присутствия на гражданском рынке ..... № 4, с. 12

**А. Нарбутт.** В приоритете – расширение спектра решений, развитие производства и, конечно, подготовка кадров ..... № 5, с. 14

**А. Верецкий.** От технологического аудита к стратегическому партнерству ..... № 6, с. 14

**З. Кондрашов.** Динамика роста форума «Микроэлектроника» отражает развитие электронной отрасли в стране ..... № 7, с. 18

**А. Алексеев.** Тренды и проблемы развития отечественного электронного машиностроения ..... № 7, с. 22

**И. Крупенин.** Мы хотим, чтобы заказчик видел в нас стратегического партнера ..... № 7, с. 26

**К. Конурин.** Серийное сборочное производство электроники с нуля ..... № 7, с. 30

**Н. Шкрабляк.** Опыт применения микроконтроллера от АО «НИИЭТ» в приборах учета электроэнергии ..... № 7, с. 36

**К. Ипполитов.** Стремиться в будущее, извлекая уроки из прошлого ..... № 7, с. 40

**К. Пыденков.** Санкции как импульс для модернизации производства ..... № 7, с. 44

**А. Дронов.** Мы восстанавливаем систему подготовки уникальных специалистов, в которых остро нуждается электронная отрасль ..... № 8, с. 12

**Р. Юсупов.** Доверенность начинается с ЭКБ ..... № 8, с. 20

**А. Панков.** В России есть решения для искусственного интеллекта, не уступающие мировым ..... № 8, с. 26

**В. Смирнова.** Наше ключевое достижение – портфель успешно реализованных проектов с реальным результатом для членов ассоциации ..... № 9, с. 12

**М. Вакштейн.** Форум «Микроэлектроника 2024» – уникальная площадка, объединившая ключевых представителей науки, бизнеса, производств и органов государственной власти ..... № 9, с. 20

**А. Григорьева.** Сейчас время производить! Как развивается разработчик отечественных материалов и оборудования для производства печатных плат ..... № 10, с. 14

**А. Кравцов.** АО «НИИМЭ» – 60 лет лидерства в отечественной электронике ..... № 10, с. 22

## КОНСТРУКТОРСКИЕ РЕШЕНИЯ

**А. Фединцева.** Применение электроизоляционной термостойкой ленты ЛЭТСАР при изготовлении кабельных жгутов ..... № 1, с. 100

**Д. Ционенко, И. Козловский.** Методика для расчета коэффициента теплопроводности композиционных материалов ..... № 2, с. 62

**Е. Абашин, С. Алехин, А. Гаврилин, О. Данцев.** Современные тенденции корпусирования безвыводных металлополимерных корпусов ..... № 3, с. 136

**В. Шаломанов, Д. Баканин.** Высокоскоростные дифференциальные пары на печатной плате для модульного соединителя ..... № 3, с. 142

**Ш. Шугаев, Е. Ермолаев, В. Егошин, А. Глунцов.** Металлокерамические корпуса АО «ЗПП» для ВЧ- и СВЧ-приборов ..... № 4, с. 86

**Ш. Шугаев, Е. Ермолаев, В. Егошин, А. Глунцов, А. Лоскутова.** Инновация АО «ЗПП»: металлокерамический корпус с J-выводами ..... № 9, с. 68

**В. Иванов, Д. Суханов.** Тенденции корпусирования и сборки дискретных силовых элементов на базе полевых МОП-транзисторов ..... № 10, с. 154

## КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЯ

**И. Гусев, В. Файзуллаев.** Испытания на электромагнитную совместимость ..... № 2, с. 118

**К. Епифанцев.** Статистический анализ влияния временных интервалов на результат измерения усилия на щупе кругломера RoundTest RA-120P ..... № 2, с. 120

**К. Епифанцев.** Возможность применения бесконтактных датчиков для измерения дефектов формы ..... № 2, с. 126

**Н. Лемешко, М. Горелкин.** Формирование и исследование сигналов с амплитудно-частотной модуляцией с помощью приборов компании Rigol ..... № 2, с. 136

**В. Поздеев, Ш. Шугаев, Е. Ермолаев, В. Егошин.** Искусственный интеллект как средство совершенствования производственного процесса в АО «ЗПП» ..... № 3, с. 196

**С. Заостровных, В. Губа, А. Пивак.** Измерение коэффициента шума ..... № 4, с. 92

**Н. Лемешко, М. Горелкин.** Измерения помех, формируемых двигателями постоянного тока, с помощью приборов компании Rigol. Часть 1 ..... № 4, с. 104

**К. Епифанцев.** Мультисенсорная кластерная сканирующая система кругломеров ..... № 4, с. 114

**А. Зайцев.** Параллельный импорт и санкционные риски: как избежать нашествия «франкенштейнов» ..... № 5, с. 138

**Н. Лемешко, М. Горелкин.** Измерения помех, формируемых двигателями постоянного тока, с помощью приборов компании Rigol. Часть 2 ..... № 5, с. 144

**К. Епифанцев.** Исследование лазерных сканирующих систем для измерения дефектов формы ..... № 5, с. 154

**Д. Филиппов, А. Бакулин, А. Завгородний, М. Афанасьев.** Оценка погрешности измерений группового времени запаздывания при помощи рефлектометра ..... № 7, с. 120

**К. Епифанцев, О. Заякин, Е. Фролова.**

Метод измерения дефектов формы лазерными сканирующими системами ..... № 7, с. 130

**Е. Старовойтов, Е. Скиба, В. Руссанов.** Использование оптических датчиков для взаимного позиционирования антенн при испытаниях радиосистем ..... № 8, с. 56

**Н. Лемешко, А. Агуреев.** Динамический диапазон анализаторов спектра: особенности оценки и учета при измерениях. Часть 1 ..... № 8, с. 60

**А. Алонцев.** Методика проведения входного контроля микросхем в металлокерамических корпусах ..... № 8, с. 68

**Н. Лемешко, М. Горелкин.** Особенности применения многоканальных генераторов сигналов на примере приборов Nosean серии MSG5000. Часть 1 ..... № 9, с. 104

**К. Епифанцев.** Сравнительный анализ зависимости точности измерений на контурографе от угловых и скоростных параметров щупа ..... № 9, с. 116

**Н. Лемешко, М. Горелкин.** Особенности применения многоканальных генераторов сигналов на примере приборов Nosean серии MSG5000. Часть 2 ..... № 10, с. 98

**Н. Лемешко, А. Агуреев, Т. Плешкова.** Динамический диапазон анализаторов спектра: особенности оценки и учета при измерениях. Часть 2 ..... № 10, с. 108

**М. Калашникова.** Экологическое значение и основные задачи исследования потенциальной радоноопасности территории ..... № 10, с. 120

**МИКРО- И НАНОСТРУКТУРЫ**

**Д. Пермяков, А. Строгонов, В. Небольсин, М. Белых.** Реверсивный рост пиролитических пленок ZnO ..... № 8, с. 108

**М. Макушин.** EUV-литография: что ожидается в 2025 году? ..... № 8, с. 112

**МИКРОМОДУЛИ И МИКРОБЛОКИ**

**Д. Суханов.** Последние достижения при создании чиплетов с использованием мостовых межсоединений ..... № 9, с. 88

**МИКРОПРОЦЕССОРЫ И ПЛИС**

**Д. Садеков.** Микроконтроллеры и флеш-память от компании GigaDevice ..... № 4, с. 126

**А.В. Строгонов, О. Бордюжа, А.И. Строгонов.** Международный опыт разработки процессорных ядер RISC-V и программные инструменты с открытым кодом для их проектирования ..... № 7, с. 156

**МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ**

Применение отечественной пассивной ЭКБ в автомобильной промышленности ..... № 5, с. 32

**НАДЕЖНОСТЬ И ИСПЫТАНИЯ**

**П. Алейников.** Технология рентгеновского контроля ..... № 2, с. 80

**Р. Ермилов, Ш. Шугаев, Е. Ермолаев, В. Егошин.**

Повышение характеристик надежности многовыводных металлокерамических корпусов АО «ЗПП» за счет применения систем тестового контроля ..... № 2, с. 84

**А. Строгонов.** Методы прогнозирования долговечности ИС по параметрическим отказам ..... № 2, с. 88

**А. Дудунов.** Использование ЭКБ с истекшим сроком хранения ..... № 4, с. 146

**Д. Селин.** Основные механизмы воздействия специальных факторов на полупроводниковую структуру ..... № 6, с. 42

**Ш. Шугаев, В. Егошин, Е. Ермолаев, Д. Тайков.** Применение прецизионных методов для электрического контроля металлокерамических корпусов ..... № 8, с. 70

**К. Кремлев.** Актуальные методы контроля качества при проведении монтажа электронных компонентов ..... № 8, с. 74

**А. Козюков, М. Кожухов, Г. Протопопов, Д. Казанцев.** Особенности проведения оценки соответствия ЭКБ, РЭА и материалов с использованием расчетных методов ..... № 8, с. 80

**Р. Валиев.** Как выбрать климатическую камеру ..... № 8, с. 82

**П. Варламов, В. Леяев.** Акустическая микроскопия: выявление скрытых дефектов ..... № 10, с. 164

**К. Епифанцев.** Обзор отечественных инновационных методов производства приборов для контроля дефектов формы и профиля ..... № 10, с. 168

**К. Епифанцев, О. Куркова.** Автоматизация и калибровка мультиплексной системы датчиков измерения дефектов формы ..... № 10, с. 174

**НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

**Ю. Ковалевский.** Совершенствование законодательства в области ценообразования на продукцию, поставляемую по ГОЗ. Заседание Секции по военно-промышленной политике и бюджету Экспертного совета при Комитете Совета Федерации по обороне и безопасности ..... № 2, с. 54

Совершенствование механизмов реализации научно-исследовательских работ, направленных на создание передовых образцов ВВСТ. Совещание Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности ..... № 8, с. 48

**ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

**А. Хисамов, А. Назаренко.** Минифабы в микроэлектронике: история и возможности ..... № 1, с. 64

**А. Фединцева.** Новый цех под «старые» жгуты: особенности автоматизации производства под литерную КД ..... № 3, с. 208

**А. Усатов, П. Ляхов.** Как создать чистое производственное помещение. Технологии и оборудование ..... № 3, с. 216

**Е. Липкин.** Создание производств мирового уровня в России: первоочередные задачи, проблемы, перспективы ..... № 6, с. 64

**О. Комарова.** Контрактное производство в России сегодня: взгляд изнутри ..... № 6, с. 68

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ

- Ю. Ковалевский.** Кадры в области СВЧ-измерений: потребности и пути их обеспечения. Часть 2..... № 1, с. 52
- Е. Янов, О. Маркарова.** Инженеров нового поколения готовят в ТулГУ..... № 8, с. 54
- Т. Крупкина, М. Кульпинов, В. Лосев, М. Путря, Ю. Чаплыгин, А. Балашов.** Профессиональный стандарт в области фотоники как инструмент обеспечения отрасли высококвалифицированными кадрами..... № 10, с. 180

## ПОРТРЕТ ФИРМЫ

- Б. Трубачёв.** SETsafe|SETfuse: 24 года разработки и производства компонентов защиты электрических цепей..... № 2, с. 58
- С. Смирновский, Ю. Анджановская.** Электронные компоненты АО «Завод «Реконд»..... № 3, с. 100
- А. Маслов.** Широкий спектр оборудования для поверхностного монтажа от компании «СмТМакс» на ExpoElectronica-2024..... № 3, с. 104
- С. Исаев, А. Редька.** АО «Микроволновые системы» – 20 лет на службе отечеству..... № 4, с. 48
- М. Кулюкин.** АО «Азимут» – новый шаг в развитии контрактных производств: ориентация на мировой уровень «Индустрии 4.0»..... № 7, с. 80
- Ю. Капшунова, С. Колочков.** «АйСи Сокет» – ваш партнер по разработке измерительной и испытательной оснастки..... № 7, с. 84
- И. Косых.** «МикроЭМ Технологии»: больше, чем технологический партнер..... № 10, с. 62

## ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

- В. Алексеев.** О методических подходах к формированию требований по уровню локализации электронной компонентной базы и других комплектующих в рамках процессов импортозамещения радиоэлектронной продукции..... № 10, с. 66

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- И. Мандрик, И. Новожилов.** Технологии и оборудование для процессов временного и постоянного бондинга полупроводниковых пластин..... № 7, с. 176
- В. Иванов.** Спреевое нанесение фоторезиста для создания равномерной пленки в полостях..... № 7, с. 182
- А. Витюгов.** Селективная пайка – оптимальное решение для монтажа многослойных теплоемких печатных плат..... № 9, с. 128

## ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ

- А. Медведев.** Компьютерные модули – преимущества применения и популярные стандарты на примерах продукции НПК «АТРОНИК»..... № 3, с. 158
- Ю. Березина.** Волоконно-оптические гироскопы и системы на их основе. Часть 1..... № 3, с. 170

- Ю. Березина.** Волоконно-оптические гироскопы и системы на их основе. Часть 2..... № 4, с. 120
- Д. Аверичев, Ю. Березина.** Опорно-поворотные устройства в различных отраслях промышленности..... № 6, с. 56
- М. Андриянова.** Разъемы USB Type-C..... № 7, с. 140
- Д. Аверичев.** Актуальные приводные решения в робототехнических комплексах..... № 7, с. 144
- А. Бекмачев.** BLITZSensor. Ателье инерциальных датчиков: от высокоточных систем до электросамокатов..... № 10, с. 132

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Г. Анцев, В. Сарычев.** Взгляд на перспективы сверхширокополосной твердотельной радиоэлектроники из 2024 года..... № 4, с. 54
- А. Иванцов, М. Фабричный, А. Федоров.** Сверхкороткоимпульсные зондирующие сигналы в системах ближней локации..... № 4, с. 62

## РЕПОРТАЖ С ПРЕДПРИЯТИЯ

- Ю. Ковалевский.** 60 лет в микроэлектронике. Визит на кристалльное производство ОАО «Интеграл»..... № 3, с. 86
- Ю. Ковалевский.** Как создаются контрольно-измерительные приборы для СВЧ-электроники: качество, точность и... экономичность. Визит на производство ООО «ПЛАНАР»..... № 4, с. 36
- Ю. Ковалевский.** Новое оборудование – новые возможности для увеличения объема выпуска и качества продукции. Визит на производство ООО «Кулон»..... № 5, с. 48
- Ю. Ковалевский.** Четыре фактора снижения себестоимости продукции на два порядка. Визит на производство ООО «БУТИС»..... № 7, с. 68
- Ю. Ковалевский.** Локализация производства оборудования: от дымоуловителей к уникальным роботизированным комплексам. Визит на производство ООО «Протех»..... № 10, с. 50

## СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА

- В. Кочемасов.** СВЧ-переключатели, управляемые по интерфейсам USB, SPI и Ethernet..... № 1, с. 116
- Л. Недашковский, В. Репин.** Методика проектирования пассивных полифазных фильтров..... № 2, с. 108
- Е. Старовойтов, Е. Скиба, Л. Недашковский.** СВЧ-микросхемы для бортовой аппаратуры ДЗЗ и систем космической связи. Часть 1..... № 3, с. 148
- Е. Старовойтов, Е. Скиба, Л. Недашковский.** СВЧ-микросхемы для бортовой аппаратуры ДЗЗ и систем космической связи. Часть 2..... № 4, с. 68
- С. Сковородников, Д. Семенов.** Разработка и моделирование СВЧ-фильтра с контактами типа flip-chip..... № 4, с. 72
- В. Кочемасов, Е. Торина, А. Сафин.** МЭМС-переключатели ВЧ / СВЧ-сигналов. Часть 1..... № 4, с. 76

# Статьи и материалы, опубликованные в журнале «ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес» в 2024 году

**К. Джуринский.** Особенности конструирования и технологии изготовления соединителей

мм-диапазона длин волн ..... № 5, с. 80

**В. Кочемасов, Е. Торина, А. Сафин.**

МЭМС-переключатели ВЧ / СВЧ-сигналов. Часть 2 ..... № 5, с. 86

**В. Соляник, А. Мирошниченко.** Влияние структуры и свойств тонких пленок осмия на эмиссионную способность и долговечность катода ..... № 5, с. 98

**М. Белкин, М. Васильев, Д. Ключник, Е. Кузнецов.**

Создание радиофотонной аппаратуры на базе технологий оптической и сверхвысокочастотной электроники ..... № 5, с. 106

**В. Кочемасов, Е. Торина, А. Сафин.** МЭМС-переключатели ВЧ / СВЧ-сигналов. Часть 3 ..... № 6, с. 88

**К. Джуринский, А. Андросов.** Эволюция соединителей SMP. Частота 100 ГГц уже не предел ..... № 7, с. 112

**Е. Савченко, А. Мартынов, А. Першин, М. Селиванов.** Основные подходы к построению схем управления питанием GaN СВЧ-усилителей мощности ..... № 9, с. 96

**А. Димаки, О. Кравченко, Г. Кун.** Автоматическая подстройка частоты при измерении S-параметров конверторов с помощью векторных анализаторов цепей производства АО «НПФ «Микран» ..... № 10, с. 90

## СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

**А. Воронцов.** Источники электропитания постоянного тока с регулируемым значением выходного напряжения ..... № 2, с. 98

**Д. Глухов.** Высоконадёжные модульные источники вторичного электропитания ..... № 6, с. 50

**Т. Гайказьян.** Обзор линейки источников питания компании SmartPower ..... № 7, с. 146

## СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Н. Малышев.** Развитие отечественных САПР проектирования микроэлектроники на платформе Delta Design ..... № 1, с. 70

**А.В. Строгонов, О. Бордюжа, А.И. Строгонов.** Эффективный подход в разработке управляющих автоматов микропроцессорных ядер ..... № 1, с. 78

**А. Чеплаков, Э. Литвиненко.** Разработка математической модели AMR-преобразователя для внедрения в САПР ..... № 3, с. 180

**Е. Плотникова, А. Арсентьев, А. Винокуров.** Моделирование солнечного элемента с регулярным рельефом поверхности структуры в САПР технологического уровня ..... № 3, с. 188

**А.В. Строгонов, А. Винокуров, А.И. Строгонов.** Пример реализации одноконтурного процессорного ядра RISC-V в САПР Altera Quartus II ..... № 9, с. 70

## СОБЫТИЕ НОМЕРА

**Ю. Ковалевский.** Пленарные заседания Российского форума «Микроэлектроника 2024». Часть 1 ..... № 9, с. 38

## СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

**А. Павленко.** Компания KingTech – новый эксперт в области производства TFT ЖК-дисплеев ..... № 3, с. 176

**А. Павленко.** Дисплеи для медицинских, измерительных и промышленных приборов производства Powertip ..... № 7, с. 106

**А. Павленко.** OLED-технологии в медицинском оборудовании ..... № 10, с. 148

## СХЕМОТЕХНИКА

**С. Михин, О. Кошкур, В. Ганжа, А. Романов.** Разработка электронной платы преобразователя температуры точки росы ..... № 5, с. 158

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

**Д. Поцелуев.** Флюс-гель «Солиус ФГ-018»: чем паяют российские специалисты ..... № 1, с. 88

**Е. Антипова, А. Спиридонова, Н. Короткова, С. Гладких.** УФ-отверждаемый клей Элад УФ-50 с ультразвуковой усадкой для монтажа оптических элементов ..... № 1, с. 94

**А. Егоров, Е. Данилов, А. Иванов, Е. Гурова, Н. Романов, А. Гареев, Ю. Хрипунова.** Разработка диэлектрического теплопроводящего пленочного адгезионного материала для нужд электроники – отечественный опыт ..... № 2, с. 70

**Ю. Коваль.** «ХимСоник» – ультразвуковые ванны нового поколения ..... № 2, с. 74

**И. Рожков, А. Гаранин, Д. Подольский.** В погоне за совершенством: от глубоко машинного обучения к искусственному интеллекту в системах оптической инспекции (АОИ) Maker-Ray. Часть 2 ..... № 3, с. 200

**Д. Поцелуев.** Как ваш pH? Ключевые требования и подходы к выбору жидкостей для отмывки печатных узлов на pH-нейтральной основе ..... № 6, с. 72

**А. Фединцева.** Жгутовой цех: станок ЧПУ для раскладки проводов и другие передовые разработки ..... № 6, с. 82

**С. Дубяга, И. Козырев.** Важен каждый атом: применение высокочистых газов в микроэлектронной промышленности ..... № 7, с. 190

**В. Тарасик, И. Козловский, Д. Ционенко, А. Лешок.** Анализ механических и теплопроводящих свойств керамико-полимерных диэлектрических материалов ..... № 8, с. 94

**П. Елисов.** Дефицит спецоснастки из кварцевого стекла для планарной технологии в производстве микроэлектроники будет преодолен ..... № 8, с. 102

**Д. Корень, А. Гаранин.** Системы формовки выводов планарных компонентов ..... № 10, с. 76

**А. Иванов.** Демонстрационные испытания технологического оборудования и материалов для отмывки печатных плат ..... № 10, с. 82

# Статьи и материалы, опубликованные в журнале «ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес» в 2024 году

**В. Егошин, Ш. Шугаев, Р. Ахметгалиев,  
Е. Ермолаев, А. Мазуренко, Ю. Чернышева.**

Применение отечественного глинозема глубокой прокалики  
для производства металлокерамических корпусов ..... № 10, с. 86

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

**Я. Левалдс.** Анализ тенденций развития рынка  
управления цепями поставок ..... № 6, с. 130

## ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

**Ю. Рогозина, Е. Кузнецова.** Смена подрядчика  
в процессе внедрения 1С:ERP: как минимизировать риски ..... № 3, с. 224

**Е. Янов.** О проблемах интеграции информационно-  
измерительных систем в условиях противодействия  
компьютерным атакам ..... № 6, с. 60

**Е. Янов.** Построение цифрового двойника  
производственного процесса на основе информационно-  
измерительной системы косвенного контроля вибрации ..... № 7, с. 168

**Е. Семенова, М. Смирнова, С. Гейко.** Методика  
анализа и оценки рисков информационного обмена  
с применением информационно-управляющей системы ..... № 8, с. 90

**А. Анцев, Е. Янов.** Математическая модель  
информационно-измерительной системы косвенного  
контроля состояния технологических систем ..... № 9, с. 120

**А. Анцев, Д. Барсуков, М. Воротилин, А. Цивенкова,  
Е. Янов.** Данные о потребляемой оборудовании мощности  
как дополнительный источник информации  
для информационно-измерительной системы ..... № 9, с. 124

## ЭКОНОМИКА+БИЗНЕС

**О. Книга.** Развитие рынка химических материалов  
для микроэлектроники России: проблемы и перспективы ..... № 1, с. 56

## ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

**М. Гурбашков.** Модульный привод ХАРЗА® –  
новый подход к решению задач ..... № 3, с. 116

**Е. Дудоров, Д. Кувшинов.** Электродвигатели  
для отечественной робототехники и беспилотных аппаратов ..... № 3, с. 122

**Ю. Капшунова, С. Колочков.** Контактные устройства для тестирования и испытаний ЭКБ –  
надежные решения от компании «АйСи Сокет» ..... № 3, с. 128

**Р. Гуров, А. Горьков.** Перспективные соединители завода  
«Электродеталь» ..... № 3, с. 132

**А. Воронов.** Надежные соединители для широкого спектра  
применений от АО «Завод «Копир» ..... № 5, с. 78

**Р. Гуров.** Соединители производства  
АО «Карачевский завод «Электродеталь»  
с контактной парой повышенной надежности ..... № 7, с. 138

**А. Эрматова.** Соединители от АО «ТЕСТПРИБОР» ..... № 9, с. 64

## ЭЛЕКТРОНИКА ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**А. Юров, В. Полевиков, А. Федина.**  
Магнитные микросхемы на основе тонкопленочных  
магниторезисторов и возможности их использования  
в системах управления и автоматики ..... № 7, с. 92

## ЭЛЕКТРОННАЯ КОМПОНЕНТНАЯ БАЗА

**Ю. Иванов.** Современные кварцевые  
и рубидиевые генераторы ..... № 1, с. 106

**Д. Садеков.** Стандартные компоненты  
для широкого применения от Youtai Semiconductor ..... № 3, с. 154

**В. Савицкий, А. Раскин.** Зарубежные и отечественные  
многослойные керамические конденсаторы: технологии,  
категории качества ..... № 5, с. 56

**М. Соколов.** Обзор конденсаторов от JV Capacitors ..... № 5, с. 66

**А. Павленко.** Пассивные компоненты от компании Hottech ..... № 5, с. 74

**Д. Садеков.** Китайский производитель Shanghai Belling:  
обзор продукции промышленного и гражданского назначения ..... № 7, с. 88

**И. Семейкин.** Силовые и СВЧ-транзисторы  
на основе нитрида галлия от АО «НИИЭТ»:  
доступные решения и перспективы ..... № 9, с. 56