

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- И.Кокорева.** Стратегия развития радиоэлектронной промышленности: точки роста и форсайт-исследования №1, с.128
- И.Кокорева.** Стратегия развития радиоэлектронной промышленности: инструменты развития №2, с.102
- М.Макушин, В.Мартынов.** Микроэлектроника на современном этапе: тенденции развития и прогнозы. По материалам международных форумов. Часть 1 №2, с.110
- В.Ежов, Ю.Ковалевский.** Electronica 2016: штрихи большого полотна. Часть 2 №2, с.120
- И.Кокорева.** Стратегия развития радиоэлектронной промышленности: системный подход к развитию кадров и технологический форсайт №3, с.104
- В.Ежов, Ю.Ковалевский, В.Мейлицев.** Electronica 2016: штрихи большого полотна. Часть 3 №3, с.114
- М.Макушин, В.Мартынов.** Микроэлектроника на современном этапе: тенденции развития и прогнозы. По материалам международных форумов. Часть 2 №3, с.138
- В.Ежов.** "РобоСектор-2017": какое место займут роботы в "Индустрии 4.0"? №4, с.106
- Л.Раткин.** Электроника космических корпораций будущего в "Индустрии 4.0" №7, с.152
- Л.Раткин.** К 100-летию со дня рождения Ричарда Фейнмана: перспективы развития квантовых технологий и суперкомпьютерных вычислений №7, с.158
- В.Гринберг, О.Казанцева.** Развитие радиоэлектроники – основа цифровой экономики России. Сотрудничество регионов и предприятий №10, с.146
- Международная выставка по электронике, компонентам, оборудованию и технологиям "ChipEXPO-2017". Итоги конкурса "Золотой Чип – 2017" №10, с.154

ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ

- Е.Маянов, Ю.Пархоменко, А.Наумов.** Краеугольный кремний: промышленное полупроводниковое материаловедение в России №4, с.98
- С.Гамкредидзе.** Институту СВЧПЭ РАН – 15 лет №7, с.106

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

- Е.Рабинович.** Новые DC-DC преобразователи от TDK-Lambda: безотказное звено для надежных систем №5, с.120
- К.Перкинс.** Инновационные решения для источников питания открывают путь новым приложениям №6, с.132
- Е.Рабинович.** Новое поколение программируемых источников питания мощностью до 5 кВт от TDK-Lambda №8, с.46
- Э.Саверская.** АО "ГК "Электронинвест". Качество, проверенное временем №8, с.52
- М.Шао.** Решения для обеспечения питанием домашней системы аккумулирования энергии №8, с.58

КОЛОНКА ДЕПАРТАМЕНТА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- №2, с.17; №3, с.16; №4, с.30; №5, с.26; №6, с.24; №7, с.20; №8, с.28; №9, с.21; №10, с.28

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

- В.Верба.** Преемственность поколений ученых – основа передовых разработок №1, с.10
- П.Колберг.** Расширение дистрибьюторской сети в ответ на меняющиеся потребности рынка №1, с.20
- В.Гутенёв.** Нужны инновации, соответствующие потребностям современного рынка №2, с.10
- Д.Прохошин.** Мечты прошлого становятся реалистичными планами №3, с.10
- С.Хохлов.** Итоги деятельности радиоэлектронной промышленности в 2016 году. Основные задачи и направления развития на 2017 год №4, с.10
- Е.Масленников.** Развитие наших технологий определяется потребностями рынка №5, с.10
- Э. ван дер Хейден.** Наш рост определяется сочетанием приобретения компаний и развития инноваций №5, с.22
- В.Немудров.** Без самодостаточной отечественной микроэлектроники не сохранить геополитическую независимость России №6, с.14
- А.Давыдов.** Давайте брать интеграл по частям. Необходим четкий план развития с персональной ответственностью за его выполнение №7, с.14
- Х.Фурута.** У нас есть ясное представление, как помочь устойчивому развитию общества №8, с.16
- С.Лугачёв.** АО "ГК "Электронинвест". 25 лет на гребне волны №8, с.22
- Г.Красников.** Нужно двигаться вперед, а не ждать, когда будет подготовлена почва №9, с.12
- В.Бетелин.** Нам пора создавать и развивать предприятия, а не обеспечивать для этого условия №10, с.14
- С.Хохлов.** Развитие радиоэлектроники – основа цифровой экономики России №10, с.20

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

- Е.Матов.** Мы занимаемся только тем, в чем мы профессионалы №2, с.147
- Р.Дианов.** Мы не диктуем условий рынку, мы обеспечиваем его потребности №4, с.125

КОМПЬЮТЕРЫ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Н.Кузьмина.** Встраиваемые компьютеры Fastwel на базе микропроцессора Baikal-T1 №7, с.100

КОНСТРУКТОРСКИЕ РЕШЕНИЯ

- А.Левинов.** Расчет теплового сопротивления между переходом СВЧ МИС на печатной плате и окружающей средой №5, с.116
- Ю.Майданик.** Контурные тепловые трубы – высокоэффективные теплопередающие устройства для систем охлаждения электроники №6, с.122
- А.Сокольский, М.Сокольский.** О предотвращении электрохимической миграции в печатных платах Авионики ... №9, с.116
- К.Хайрнасов.** Радиоэлектронная аппаратура космических аппаратов: моделирование и тепловой анализ №9, с.128

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЯ

- К.Илсизин.** Технологическая революция как фактор развития средств измерений №2, с.64
- З.Гросс.** Инновации в автомобильной отрасли меняют подходы к тестированию автомобильных систем №2, с.68
- И.Васильев.** Зондовые измерения параметров полупроводников: комплексные решения №2, с.72
- А.Подольский.** Программно-аппаратные платформы NI: от промышленных систем управления до учебных лабораторных комплексов №3, с.74
- А.Подолько.** Датчики LadyBug Technologies: инновационный подход к измерению ВЧ-/СВЧ-мощности . . . №3, с.78
- К.Рыбкин.** Измерения искажений четырехполюсников при помощи векторных анализаторов цепей. Часть 1 №6, с.90
- К.Рыбкин.** Измерения искажений четырехполюсников при помощи векторных анализаторов цепей. Часть 2 №7, с.54
- М.Хердин.** Анализ качества электропитания в полевых условиях портативным осциллографом R&S Scope Rider №8, с.102
- А.Насонов.** Психология измерений №8, с.106
- А.Черви, А.Ронкарати, М.Меллони.** Применение USB-осциллографов PicoScope в системе мониторинга магистральной электросети №8, с.110

МАТЕРИАЛЫ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

- С.Гладких, А.Степанов, С.Антипина.** Теплопроводящие электроизоляционные клеи для сборки изделий микроэлектроники №3, с.182
- А.Медведев.** Перспективный материал для изготовления печатных плат устройств СВЧ-диапазона . . . №5, с.184

МИКРОПРОЦЕССОРЫ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ

- Д.Краснобров, В.Равко.** Цифровая обработка сигналов – новое решение №5, с.44
- А.Бороздин.** Гетерогенная система на основе сигнального процессора и процессора ARM под управлением одной операционной системы №8, с.94
- Л. ди Джасио.** От PIC16F877 до PIC16F18877: двадцать лет эволюции PIC-микроконтроллеров №9, с.92

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- И.Виколов.** Технологическая база GaN СВЧ-микроэлектроники: компании, процессы, возможности №1, с.106
- Б.Ботвелл, Д.Драммонд, М.Пилла, У.Г.Зинг, Д.Джина, Г.Кон.** GaN-транзисторы с вертикальной структурой: эффективные решения для силовой электроники №2, с.92
- М.Макушин.** Развитие бизнес-моделей электроники: зарубежный опыт и актуальность для России №4, с.44
- А.Скупов.** Наноимпринтная литография: материалы и технологии №4, с.55
- В.Плебанович, С.Воронин.** Комплект оборудования ОАО "КБТЭМ-ОМО" для проекционной субмикронной литографии №4, с.62
- М.Макушин.** Развитие бизнес-моделей электроники: зарубежный опыт и актуальность для России. Часть 2 №5, с.82
- О.Кочегин, В.Громов, Н.Брюхно, М.Котова, Е.Абашин, В.Огнев.** Программа импортозамещения на предприятии "Группа Кремний ЭЛ": полимерное корпусирование №7, с.64
- С.Пескова.** Экранирующие материалы 3М №8, с.130

ОБОРУДОВАНИЕ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

- В.Мейлицев, А.Калмыков, Н.Васюнькин.** Платформа Fuziop: централизованное управление сборочно-монтажным производством как инструмент повышения его эффективности. Часть 2 ... №1, с.162
- Д.Иванов.** Что делает принтеры EKRA точными и надежными? Технологические особенности систем трафаретной печати от компании EKRA №3, с.178
- Ф.Папе.** Мы видим в России интерес к передовым интеллектуальным технологиям №5, с.176
- П.Ройманс.** Наши решения помогают повысить эффективность российских производств с учетом их специфики не только в оборонном секторе №5, с.180
- И.Аримото.** В недалеком будущем: чип-шутер и прецизионный автомат станут одной установкой ... №6, с.156
- Й.Рэм.** Экономичность – основная проблема современных печей пайки оплавлением №6, с.160
- В.Ситко.** Как вызовы времени меняют технологию производства: опыт компании РВТ в разработке оборудования №6, с.164
- К.Ульцхофер.** Грядущий рост производства силовой электроники диктует необходимость пайки без пустот №7, с.188
- М.Фритч.** Для наших заказчиков миниатюризация – не главная цель №7, с.190
- С.Фаррагер.** Гибкость решений – наш основной приоритет №8, с.176
- В.Клеменс.** Процессы на водной основе – безопасная и экономичная альтернатива применению спирта и растворителей №8, с.180

ПОРТРЕТ ФИРМЫ

В.Коняшов. Завод "Метеор" – крупнейший отечественный производитель пьезокварцевых электронных компонентов №8, с.90

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Л.Раткин. О развитии кооперации российской академической науки с бизнес-сообществом и промышленно-технологическими корпорациями для создания фонда инструментализации №9, с.62

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

А.Зайцев. Обратный отсчет. Тестовое оборудование как средство обратного проектирования №1, с.152

К.Тихомиров, С.Алексеев. Прогнозирование надежности паяных соединений. Термомеханическая усталость: модели, основанные на пластической деформации №2, с.164

К.Тихомиров, С.Алексеев. Прогнозирование надежности паяных соединений. Термомеханическая усталость: модели, основанные на деформации ползучести №5, с.166

А.Горбач. Реализация комплексных проектов по переоснащению жгутового производства для изделий специального назначения предприятий ОПК России: от проблемы к ее решению №6, с.170

А.Медведев, М.Степанова. Токонесущая способность непаяных соединений типа Press-Fit №6, с.176

К.Тихомиров, С.Алексеев. Прогнозирование надежности паяных соединений. Термомеханическая усталость: модели, основанные на деформации ползучести. Часть 2 №6, с.182

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

П.Галаган, Л.Кузьминский, А.Сорокин. Решение задач машинного зрения на базе гетерогенной платформы ГРИФОН №9, с.104

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

И.Викүлов. Радиоэлектронные системы с АФАР: направления развития и применения №5, с.126

Н.Егоров, В.Кочемасов. Мгновенное измерение частоты: методы и средства №5, с.136

М.Макушин. Системы обнаружения радиоуправляемых БПЛА №6, с.82

РЕПОРТАЖ С ПРОИЗВОДСТВА – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

В.Мейлицев. TOTAL-TPS в российской электронной компании: визит на производство ЗАО "Аргус-Спектр" №1, с.145

В.Мейлицев. Модные решения – обязательно правильные. Визит на производство ООО "АЛТ Мастер" ... №2, с.154

Ю.Ковалевский. В ногу с прогрессом телекоммуникационного оборудования: визит на производство ООО "Предприятие "ЭЛТЕКС" №3, с.153

В.Мейлицев. Надо думать о перспективе, даже если в данный момент никаких проблем не предвидится. Визит на производство ЗАО "РАДИУС Автоматика" №4, с.130

Ю.Ковалевский. Производительность и точность оборудования – уже не главные критерии выбора. Визит на производство и в центр компетенций по технологии поверхностного монтажа компании ASM Pacific Technology №5, с.153

Ю.Ковалевский. В основе уникальных разработок – прежде всего люди. Визит на производство ЗАО "Меандр" №6, с.147

Ю.Ковалевский, В.Мейлицев. Потеснить зарубежного производителя на российском рынке печатных плат. Визит на завод по производству печатных плат компании "Связь инжиниринг КБ" №7, с.173

В.Мейлицев. Ищите отечественного производителя? Визит на производство печатных плат Кировского филиала АО "Концерн "Океанприбор" №8, с.163

РЫНОК ДИСТРИБУЦИИ

С.Широков. Отличный результат возможен только при глубоком понимании локального рынка №2, с.34

СВЕТОДИОДНАЯ СВЕТОТЕХНИКА

М.Червинский. Новые светодиоды NX от компании CREE. Применение сборок из светодиодов NX №9, с.86

СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА

В.Кочемасов, В.Шадский. Твердотельные СВЧ-фазовращатели. Часть 1 №1, с.86

В.Кочемасов, В.Шадский. Твердотельные СВЧ-фазовращатели. Часть 2 №2, с.78

В.Кочемасов, Л.Белов. Атенюаторы с ручным управлением – производители и характеристики №3, с.94

В.Кочемасов, Л.Белов. Атенюаторы с электронным управлением – производители и характеристики №4, с.82

Р.Ай, Г.Кон. Мощные GaN-усилители в корпусах QFN: работа в непрерывном режиме №5, с.114

В.Кочемасов, Л.Белов. Фиксированные аттенюаторы – производители и характеристики. Часть 1 №6, с.108

Э.Колон, Р.Сетти, М.Мордкович, В.Ченг, Дж.Кунин, Дж.Ньюболд, Б.Каплан. Практическая схема с расширенной полосой частот на основе СВЧ МИС усилителей мощности №6, с.118

А.Лезинов. Расширение частотного диапазона высокомоощных делителей-сумматоров мощности за счет минимизации емкости, вносимой резисторами №7, с.86

В.Кочемасов, Л.Белов. Фиксированные аттенюаторы – производители и характеристики. Часть 2 №7, с.90

В.Кочемасов, Л.Белов. Программируемые аттенюаторы – производители и характеристики №8, с.122

Дж. М.Грин, Р.М.Х.Смит, Л. М.Дэвлин, Р.Сантакумар, Р.Мартин, Г.Кон. Усилитель мощности L-диапазона на базе GaN-транзистора №9, с. 98
В.Кочемасов, А.Кирпиченков. Твердотельные СВЧ-переключатели. Часть 1 №10, с. 92

СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Д.Ахметов, Е.Балашов, В.Калинин, А.Коротков, Д.Морозов, М.Пилипко, И.Пятак, И.Румянцев. Интегральные КМОП-схемы в системах радиочастотной идентификации: опыт разработки №3, с. 38
Д.Шнауфер, Г.Кон. Эффективность использования энергии в телекоммуникационных сетях №7, с. 96

СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А.Сергеев. Программная платформа Mentor PADS – оптимальное соотношение возможностей и цены №3, с. 82
К.Розе, Д.Радченко. Планирование кристалла с многоуровневой физической иерархией с помощью инструмента IC Compiler II №4, с. 72
А.Строгонов, П.Городков. Реализация Verilog-проектов в базе заказов БИС и ПЛИС с использованием инструмента синтеза Yosys №5, с. 98
Дж.Филлипс. Инструменты проектирования инженерных систем будущего. Как сделать невозможное возможным, а привычное – простым №5, с. 110
А.Строгонов, П.Городков. Реализация Verilog-проектов в базе ПЛИС Intel FPGAs с использованием инструмента синтеза Yosys №6, с. 100
А.Домик. Для дальнейшего уменьшения транзистора еще есть запас №7, с. 74
Е.Чириков. Новые возможности Altium Designer 17.1 помогают ускорить работу над проектом №7, с. 80
А.Фень. Интерактивные инструменты – помощники в реализации инженерной мысли №8, с. 116
М.Шик. Комбинация прямых методов вычислений и приближенных подходов – залог эффективного моделирования сложных технических объектов №9, с. 112
И.Новикова. Наши решения помогают предприятиям отвечать вызовам цифровой трансформации №10, с. 78
А.Акулин, А.Супонин. Моделирование и расширенный анализ схем в PSpice 2017 №10, с. 82

СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

Е.Чириков. Altium Designer 17: обзор новых возможностей №7, с. 168
А.Панов. Быстрое создание УГО, посадочных мест и 3D-моделей компонентов в OrCAD Library Builder №4, с. 144
А.Панов. Облачная библиотека OrCAD Ultra Librarian: быстрый доступ к восьми миллионам компонентов №5, с. 188

СОБЫТИЕ НОМЕРА

В.Ежов, Ю.Ковалевский, В.Мейлицев. Electronica 2016: штрихи большого полотна. Часть 1 №1, с. 34
Ю.Ковалевский. Микроэлектронные минифабрики в российском ОПК – путь к импортонезависимости в сфере ЭКБ. Расширенное заседание секции №4 МРГ по ЭКБ при коллегии ВПК РФ №1, с. 60
О.Казанцева, Е.Покатаева. Расширенное совещание руководителей предприятий радиоэлектронной промышленности: курс на диверсификацию №4, с. 22
О.Казанцева. Новые точки роста российской электроники №6, с. 44
П.Кириллов. Борис Баталов научил творчеству и прогрессу. АО "НИИМА "Прогресс" исполнилось 30 лет №6, с. 48
В.Гринберг, О.Казанцева. Развитие радиоэлектроники – основа цифровой экономики России №9, с. 34
Ю.Ковалевский. Настоящее и будущее электроники в условиях меняющегося мира. Пленарная часть конференции "Микроэлектроника – ЭКБ и электронные модули" №9, с. 48
Совместное заседание секции №9 по участию малого и среднего бизнеса в разработке и производстве ЭКБ и координационного совета разработчиков и производителей РЭА и ЭКБ АО "Концерн ВКО "Алмаз-Антей" №9, с. 56
В.Гринберг, О.Казанцева. Новые нормы в сфере государственного оборонного заказа и практика их применения №10, с. 42

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

В.Беляев, Д.Сурес. Дисплеи для военного применения: специфика отрасли, современные технологии и вектор развития №6, с. 52
А.Данько, А.Павленко. Новинки от компании fJUTABA: прозрачные OLED-дисплеи и интеллектуальные TFT-модули №8, с. 98
В.Ежов. TFT-LCD-модули Mitsubishi Electric для промышленного применения №9, с. 66
В.Беляев. Передовые технологии на Неделе дисплеев в 2017 году №9, с. 74

СХЕМОТЕХНИКА

А.Лисов, Т.Чернова, М.Горбунов. Моделирование нелинейных характеристик электротехнических устройств в задачах по упреждению отказов №8, с. 136

ТЕМА ГОДА: ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Ю.Ковалевский. Интернет вещей: от концепции к реальности №1, с. 135
П.Чачин. Использование радиотехнологий LPWAN для рынка IoT №1, с. 140
Ю.Ковалевский. Electronica 2016: грани Интернета вещей №2, с. 136
П.Чачин. NB-IoT выходит на российский телекоммуникационный рынок №3, с. 146

П.Чачин. IoT-проекты: Москва хочет войти в число интеллектуальных городов №4, с.112

П.Чачин. Интернет вещей укрепляет позиции на российском рынке №5, с.142

П.Чачин. IoT внедряется в ЖКХ №6, с.138

П.Чачин. Индустриальный IoT: проблемы и перспективы №7, с.160

М.Уормингтон. Как обеспечить защиту IP в процессе поставки и программирования компонентов для Интернета вещей №8, с.152

П.Чачин. IoT на транспорте: подключенные и беспилотные автомобили №8, с.154

Дж.Макмиллан. Ключевые аспекты проектирования печатных плат для устройств Интернета вещей №9, с.138

Р.Вага, А.Копыстыренский. Внедрение at-line-систем рентгеновского контроля в сборочно-монтажную линию №10, с.162

ТЕХНОЛОГИИ

В.Ваньков, Н.Комков. 3D-модули на основе кремниевых коммутационных плат №10, с.98

Н.Нагаев. Перспективные типы металлокерамических корпусов для электронных компонентов производства АО “ЗПП” №10, с.104

А.Медведев. Когда дело не в плате. Рекомендации для технологов сборочно-монтажного производства №10, с.108

ТЕХНОЛОГИИ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

С.Гарбузов. Селективная пайка для бережливого производственника №1, с.158

С.Ванцов, З.Маунг Маунг. Влияние температуры на надежность процесса сверления печатных плат №2, с.174

О.Симонов. Использование микроволновой плазмы для удаления фоторезиста при групповой обработке полупроводниковых пластин №2, с.180

В.Можаров, О.Хомутская. Влияние нефункциональных контактных площадок на различные характеристики печатных плат №3, с.166

Д.Максимов. Решение проблем экранирования жгутов №5, с.172

С.Ванцов, Зве Маунг Маунг. Использование тепловой модели для определения параметров процесса сверления печатных плат №6, с.190

Ф.Васильев, А.Горелов. Адгезия паяльных масок, полученных на 3D-принтере №6, с.194

А.Медведев. Паяемость финишных покрытий печатных плат №8, с.184

С.Ванцов, Зве Маунг Маунг, С.Войтковский. Экспериментальное исследование усилия подачи при сверлении печатных плат №8, с.190

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

А.Шкодин. Небережливое производство №9, с.132

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

В.Хомченко. Автоматизация управления производством: зачем нужна MES и как к ней подступиться №4, с.158

А.Шкодин. Клиентоориентированность – это уже не модно. Это просто необходимо №10, с.114

В.Хомченко, Т.Смирнова. Автоматизация управления: аудит производства №10, с.120

ЭКОНОМИКА + БИЗНЕС

М.Макушин, В.Мартынов. Экономические и технологические аспекты развития микро- и радиоэлектроники №1, с.116

В.Шпак. От цифровой экономики к цифровому государству №2, с.98

А.Фомина. Кто двигает электронику: мужчины или женщины? Гендерное исследование радиоэлектронной промышленности №6, с.136

А.Фомина. Кадровые проблемы радиоэлектронной отрасли. Результаты социологического опроса №7, с.108

А.Андреечкин, С.Присяжнюк, В.Шпак. Формирование технической политики радиоэлектронного комплекса ОПК: задачи и основные направления создания перспективных доверенных отечественных систем связи №7, с.122

С.Алексеев, А.Григорьева, М.Перевозникова. Обзор рынка технологических и конструкционных материалов в радиоэлектронной промышленности №7, с.136

М.Макушин. Микроэлектроника в Китае: новый этап развития №7, с.142

М.Макушин. КНР: новый этап развития микроэлектроники. Часть 2. Производственная база и зарубежная активность №8, с.142

М.Макушин, В.Мартынов. Цифровой мир и реальность: грани взаимодействия №10, с.128

И.Фролов. Глобальные проекты развития электроники и инфокоммуникационных технологий: угроза и новые возможности развития российской экономики №10, с.136

О.Кошовец, Н.Ганичев. Ускоренное развитие микроэлектроники и ИКТ и четвертая промышленная революция №10, с.140

ЭКОНОМИКА + БИЗНЕС – ПЕЧАТНЫЙ МОНТАЖ

К.Кайдалова. Свет спускается с гор: в Ингушетии запущен завод по корпусированию светодиодов, производству светодиодных светильников и филаментных ламп №7, с.192

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОНИКИ

А.Сафонов. Органические сенсоры: конструкции, технология, применение №1, с.70

Ю.Ковалевский. Технологии датчиков: что произошло за год №1, с.82