

Содержание журнала «Электронные компоненты» за 2019 г.

РЫНОК

ЭК №1, с. 6 Новости рынка электроники за 2018 г.

ЭК №1, с. 12 *Дмитрий Боднарь*
Полупроводниковая микроэлектроника – 2018 г.

ЭК №1, с. 18 Уметь видеть будущее. Интервью

ЭК №5, с. 6 *Дмитрий Боднарь*
Сингапурские впечатления. Имеет ли Россия шансы стать Сингапуром в экономике и электронике?

ЭК №7, с. 6 *Дмитрий Боднарь*
Устоит Huawei в торговой войне США и Китая? Выиграет ли от этого Россия?

ЭК №8, с. 6 *Дмитрий Боднарь*
Кто тащит альтернативную энергетику в пещеры?

ЭК №9, с. 6 *Илья Лебедев*
Почему инновационные продукты теряют рынки сбыта?

ЭК №10, с. 6 *Дмитрий Боднарь*
GlobalFoundries. Закат или реновация топового мирового производителя чипов?

ЭК №10, с. 11 *Илья Лебедев*
Свой путь, или развитие электронной компонентной базы

ЭК №11, с. 6 *Илья Лебедев*
Изучение спроса на продажи, или способ выживания на компонентном рынке

ЭК №11, с. 8 Новая реальность «Сканти»

ЭК №12, с. 6 *Дмитрий Боднарь*
Полупроводниковая микроэлектроника

ЭК №12, с. 17 *Илья Лебедев*
Топ дистрибьюторов электроники мира и России

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

ЭК №1, с. 21 Новинки техники и технологий за 2018 г.

ЭК №6, с. 12 *Сергей Гладышев*
Встраиваемые системы компьютерного зрения: что нового?

ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

ЭК №1, с. 26 *Верн Солберг*
Проблемы применения дискретных SMD-элементов во внутренних слоях многослойных печатных плат

ЭК №2, с. 10 *Андрей Пересадин*
Нормированный импеданс – не всегда панацея

ЭК №2, с. 14 *Фади Дик*
Концепции целостности электропитания в печатных платах с высокоскоростными сигналами. Часть 1

ЭК №2, с. 20 *Сергей Краснов*
Фундаментальные правила проектирования ВЧ-плат. Часть 2

ЭК №3, с. 6 *Фади Дик*
Концепции целостности электропитания в печатных платах с высокоскоростными сигналами. Часть 2

ЭК №4, с. 6 *Сергей Краснов*
Фундаментальные правила проектирования ВЧ-плат. Часть 3

ЭК №5, с. 15 *Андрей Таланов*
Микрополосковые фильтры

ЭК №5, с. 18 *Сергей Краснов*
Эффект близости в проводниках печатной платы

ЭК №7, с. 14 *Александр Пономарев*
Проектирование печатных плат без электромагнитных помех

ЭК №8, с. 22 *Чан Фей Йи*
Влияние индуктивности на импеданс развязывающих конденсаторов

ЭК №10, с. 20 *Сергей Краснов*
Минимизация паразитных эффектов в высокоскоростных линиях передачи на многослойных печатных платах

ЭК №11, с. 16 *Юрий Сенякин*
Зависимость вносимых потерь от гальванического покрытия и структуры линии передачи

ЭК №12, с. 32 *Сергей Краснов*
Преимущества анализа в частотной области

АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ЭК №2, с. 58 *Александр Мокин*
Моделирование операционных усилителей

ЭК №2, с. 68 *Питер Семиг, Тим Клэйком*
Операционные усилители с входными каскадами на комплементарных парах

ЭК №3, с. 46 *Виктор Рыбкин*
Широкополосные усилители

ЭК №5, с. 58 *Виталий Копяев*
Логарифмические усилители

ЭК №5, с. 62 *Томас Болц*
Уменьшение высокочастотных шумов путем повышения устойчивости к ЭМП

ЭК №8, с. 30 *Станислав Аникин*
Новое поколение встраиваемых полосовых фильтров с быстрой перестройкой частоты

ЭК №9, с. 20 *Антон Филимонов*
Влияние входной емкости на стабильность операционного усилителя

ЭК №9, с. 26 *Джекоб Фрит*
Декомпенсированные усилители

ЭК №9, с. 32 *Иван Дороднев*
Обеспечение точности на уровне ppm в схемах с ОУ

ЭК №10, с. 33 *Крис Норрис*
Функциональная безопасность в системе сбора данных

ЭК №11, с. 63 *Ярослав Шутов*
Составные усилители с высокой нагрузочной способностью и высокой точностью

ЭК №12, с. 64 *Сергей Гладышев*
Измерительный тракт для выходных сигналов резольвера

ЭК №12, с. 68 *Самир Чериан*
Максимизация динамического диапазона аналоговых интерфейсов с трансимпедансным усилителем

АЦП И ЦАП

ЭК №2, с. 73 *Александр Лучинин, Иван Малыгин, Сергей Стариков*
Цифровые радиоприемники. Шумы. Динамический диапазон

БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЭК №1, с. 34 *Сергей Королев*
Планарная антенна с двумя частотами заграждения

ЭК №1, с. 37 *Сергей Ландышев, Михаил Клименко*
Принципы построения многочастотного приемника ГНСС на базе СБИС K1888BC018

ЭК №2, с. 44 *Сергей Завьялов*
IEEE 802.11ax: шестое поколение стандартов Wi-Fi

ЭК №6, с. 14 *Денис Валуев*
Прямой цифровой синтез DDS

ЭК №6, с. 19 *Владимир Соловьев*
Входной каскад с фазированной антенной решеткой

ЭК №7, с. 26 *Николай Карпов*
Компактная антенна с малым согласующим устройством

ЭК №7, с. 30 *Владислав Бударин*
Высокоскоростные преобразователи данных для радиочастотных схем выборки

ЭК №7, с. 33 *Роман Симагин*
Распределенные антенны для IoT и беспроводных систем

ЭК №8, с. 26 *Павел Реуцкий*
Цифровые антенны для систем mmWave

ЭК №10, с. 30 *Марио Ламарш*
Обеспечение гибкости систем EW и ELINT при помощи новой ПЧ-архитектуры

ЭК №11, с. 23 *Михаил Абдрашитов*
Антенна из метаматериала для WiMAX и WLAN

ЭК №12, с. 42 *Владимир Полудин*
Радиочастотная выборка для многодиапазонных радиостанций

ЭК №12, с. 49 *Владимир Деревятников*
Основные требования к приемникам с ВЧ-выборкой

ГЕНЕРАТОРЫ, ТАЙМЕРЫ И СИНТЕЗАТОРЫ СИГНАЛОВ

ЭК №3, с. 54 *Марк Гурарий, Михаил Жаров, Леонид Ионов, Игорь Мухин, Сергей Русаков, Сергей Ульянов*
Электрические макромодели для анализа синтезатора частот с дробным коэффициентом деления

ЭК №8, с. 36 *Валентин Истратов*
Два подхода к реализации ФАПЧ

ЭК №9, с. 48 По материалам компании Renesas
Семейство тактовых генераторов MicroClock компании Renesas

ЭК №9, с. 52 *Гари Джест*
Корректная оценка фазового шума тактовых импульсов в высокоскоростных последовательных каналах

ЭК №11, с. 68 *Тим Галла*
Выбор генератора с фазовой автоподстройкой частоты

ДАТЧИКИ

ЭК №4, с. 22 *Алексей Чистяков*
Измерение расхода ультразвуковым методом

ЭК №5, с. 54 *Ян Пеккола*
Точное определение координат автономных транспортных средств

ЭК №8, с. 42 *Ален Стас, Маттиас Боссер*
Быстрая и простая разработка цифрового термометра

ДИСКРЕТНЫЕ СИЛОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ЭК №1, с. 56 *Андрей Ершов*
Особенности драйверов затвора для SiC MOSFET

ЭК №4, с. 24 *Вольфганг Франк, Хольгер Хёскен*
Повышение эффективности IGBT с помощью драйверов затвора источников тока

ЭК №6, с. 22 *40 Прадип Чаттерджи*
Проектирование быстродействующих 350-кВт зарядных устройств

ЭК №8, с. 46 *Евгений Крайнев*
Драйверы затвора

ЭК №8, с. 52 *Амари Гендрон-Хансен, Авинаш Кашьяп, Дмитрий Сдрулла*
Испытания на устойчивость в жестких условиях эксплуатации SiC диодов Шоттки и MOSFET

ЭК №8, с. 4 *Вольфганг Франк*
Простой метод управления скоростью нарастания напряжения для повышения энергоэффективности

ЭК №9, с. 58 *Сергей Антонов, Александр Писарев, Игорь Савин*
Высоковольтные силовые полупроводниковые модули с повышенными изоляционными характеристиками

ЭК №9, с. 62 *Андрей Ершов*
Коммутаторы и ограничители тока SiC JFET

ЭК №9, с. 64 *Вишал Джадхав, Вильгельм Раш, Андре Ленце*
Современные силовые модули для тяговых преобразователей новой эпохи

ЭК №9, с. 70 *Кристиан Ионеску-Катрина*
FRDFET-транзисторы для управления бесколлекторными двигателями с постоянными магнитами (BLDC)

ЭК №10, с. 66 *Джеральд Дебой, Рене Монт*
Совершенствование силовых полупроводников на основе технологий GaN, SiC и Superjunction

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИБОРЫ

ЭК №1, с. 52 *Наталья Елисеева, Дмитрий Шелевер, Олег Григорьев и др.*
Новейшие российские разработки в области измерений ультравысокочастотных СБИС

ЭК №2, с. 56 Как на 50% увеличить продолжительность автономной работы устройств интернета вещей

ЭК №5, с. 52 По материалам компании Rohde & Schwarz
Запуск по циклам чтения и записи в модулях памяти DDR3

ЭК №7, с. 55 Павел Николаев
Поверить осциллографу

ЭК №11, с. 58 Виктор Макаров
Свежая кровь. Необходимость обновления парка измерительного оборудования на примере характериографов

ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

ЭК №5, с. 22 Павел Гребенщиков
Выявление контрафактной продукции в микроэлектронике

ЭК №5, с. 24 Андрей Пересадин
Диагностика промышленных Ethernet-кабелей рефлектометрическим методом

ЭК №7, с. 22 Андрей Смирнов
Применение генераторов плоского поля типа GTEM-камер для радиолокационных измерений

ЭК №9, с. 16 Джеймс Стэнбридж
Многоликий JTAG

ИСТОЧНИКИ И МОДУЛИ ПИТАНИЯ

ЭК №1, с. 42 Борис Воронов
DC/DC-преобразователи с двунаправленной передачей энергии

ЭК №1, с. 48 Салил Челлаппан
Сравнительный анализ топологий безмостовых повышающих корректоров коэффициента мощности

ЭК №2, с. 50 Игорь Алексеев
Электромагнитные помехи и целостность питания в приложениях с DC/DC-преобразователями и LDO-стабилизаторами

ЭК №3, с. 29 Мэтью Джейкоб
Расширение возможностей понижающих контроллеров однофазных DC/DC-преобразователей

ЭК №3, с. 34 К. Шварц
Высокоэффективный понижающий ZVS-преобразователь напряжения для PoL-приложений

ЭК №3, с. 42 Инго Скурас
Платформа iMOTION – готовые решения по управлению приводом

ЭК №4, с. 10 Евгений Дабуров
Преобразователь с гибридной топологией

ЭК №4, с. 15 Алекс Прайс
Сокращение сроков разработки с помощью модульной системы

ЭК №5, с. 32 Тимур Улудаг
Изолированные силовые модули MagI3C для управления 24-В промышленными шинами

ЭК №5, с. 36 Евгений Дабуров
AC/DC- и DC/DC-преобразователи компании Analog Devices

ЭК №6, с. 29 Александр Кораблев
AC/DC-преобразователи от STMicroelectronics

ЭК №6, с. 34 Анатолий Никифоров
Обратноходовые преобразователи с активным ограничением

ЭК №7, с. 38 Владимир Нелюбин
Двунаправленный понижающе-повышающий DC/DC-преобразователь с четырьмя ключами для резервного питания

ЭК №7, с. 44 Владимир Полудин
Проблемы разработки AC/DC-преобразователей для монтажа на печатную плату

ЭК №7, с. 50 Виктор Кальченко
Какая топология лучше – прямо- или обратноходовая?

ЭК №9, с. 42 Альваро Агилар
Сравнение топологий зарядных устройств для портативного оборудования

ЭК №10, с. 48 Жиган Лян, Ашвини Равиндран, Санкун Лим, Старри Цай
Оптимизация мобильных вычислительных систем с помощью нового зарядного устройства для USB-C

ЭК №10, с. 54 Цзин Хи
Революционная технология GaN для источников питания

ЭК №10, с. 58 Мартин Уолкер
Факторизованная архитектура питания для широкополосной спутниковой связи

ЭК №10, с. 60 Брайан Ченг
Выбор выходных конденсаторов для понижающих DC/DC-преобразователей

ЭК №11, с. 46 Анил Теликепалли, Наззарено Розетти, Симо Радович
Понижающие преобразователи для систем отслеживания ресурсов

ЭК №11, с. 50 Д.К. Сингх, Давид Жан
Повышение эффективности системы батарейного резервирования с помощью понижающе-повышающего контроллера

ЭК №11, с. 54 Сергей Круглов
Питаемся правильно. Обзор источников питания компании Rohde & Schwarz

ЭК №12, с. 52 Владимир Стрешнев
Высокочастотные резонансные преобразователи

ЭК №12, с. 56 Чинмэй Онрао
Обеспечение эффективного электропитания для умных счетчиков расхода воды и газа

ЭК №12, с. 60 Ральф Хикл
Система управления батареями и ее компоненты

МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

ЭК №1, с. 60 Вячеслав Сенников
Процессоры AM6x от Texas Instruments

ЭК №1, с. 67 Андрей Чистохвалов
Микроконтроллеры семейства SSTM32L4 от STMicroelectronics

ЭК №1, с. 73 Сергей Надеждин
Микроконтроллеры RX66 от Renesas

ЭК №1, с. 81 Люцио Ясио
8-бит микроконтроллеры остаются оптимальным выбором в многопроцессорных системах

ЭК №2, с. 76 Крис Бест

Использование 8-бит микроконтроллера в тепловизоре

ЭК №3, с. 60 Сергей Надеждин

Микроконтроллеры R7F51JA платформы Renesas Synergy

ЭК №4, с. 28 Андрей Чистохвалов

Беспроводной микроконтроллер AXM0F243 от ON Semiconductor

ЭК №4, с. 32 Петр Поздняков

Знакомьтесь, RISC-V

ЭК №4, с. 38 Рамануджа Конредди

Встраиваемая защита для интернета вещей

ЭК №4, с. 42 Георгий Воронцов

Беспроводные микроконтроллеры семейства STM32WB55xx от STMicroelectronics

ЭК №4, с. 50 Евгений Говоров

Микропроцессоры i.MX RT1064 от NXP Semiconductors

ЭК №4, с. 60 Машинное обучение и совокупность датчиков

на встроенном микроконтроллере

ЭК №6, с. 44 Андрей Чистохвалов

Беспроводные микроконтроллеры с процессорным ядром Cortex-M33

ЭК №6, с. 50 Георгий Воронцов

Микроконтроллеры семейства STM32H753xI компании STMicroelectronics

ЭК №6, с. 60 Тим Морин

Linux и реальное время?

ЭК №7, с. 58 Дмитрий Матюнин

Аппаратно-программная платформа для систем с АФАР на основе отечественных микросборок

ЭК №7, с. 64 Сергей Надеждин

Микроконтроллеры семейства RX72T и RX72M от Renesas

ЭК №7, с. 72 Андрей Чистохвалов

Микроконтроллеры семейства LPC55S69JBDx с ядром ARM Cortex-M33 от NXP

ЭК №7, с. 75 Арильд Родленд

Гибридные контроллеры управления питанием Microchip

ЭК №8, с. 58 Андрей Чистохвалов

Микроконтроллеры семейства STM32L562xx с ядром ARM Cortex-M33 от STMicroelectronics

ЭК №9, с. 74 Харша Джагадиш

Использование двухядерного цифрового контроллера во встраиваемых приложениях

ЭК №10, с. 72 Георгий Воронцов

Микроконтроллеры семейства STM32MP153A компании STMicroelectronics

ЭК №11, с. 71 Евгений Говоров

Микроконтроллеры i.MX 7ULP от NXP Semiconductors

ЭК №12, с. 78 Юрий Романец

Модуль доверенной загрузки с возможностью управления серверами

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА**ЭК №1, с. 31 Николай Шелепин**

Особенности элементной базы СБИС на основе технологии КМОП КНИ с полным обеднением

ЭК №2, с. 6 Дмитрий Боднарь

Мини-фабрики Minimal Fab – снова гвоздь программы выставки SEMICON Japan 2018

ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ**ЭК №1, с. 84 Хорхе-Виктория Авир**

Методы определения характеристик гибких поглощающих пластин WE-FAS

ЭК №2, с. 84 Йошимаса Гото

Использование многослойных керамических конденсаторов большой емкости для сглаживания

ЭК №3, с. 74 Капила Варнакуласурья, Андреа Полти

Эволюция магии, или новые магнитные компоненты для силовой электроники

ЭК №5, с. 76 Юрий Сенякин

Преимущества танталовых и керамических конденсаторов

ЭК №5, с. 80 Евгений Рябинин

Суперконденсаторы. Pro et contra

ЭК №6, с. 74 Алексей Чистяков

Индукторы компании TDK для силовой электроники

ЭК №6, с. 78 Алексей Сазонов

Виды и применение ПАВ-фильтров

ЭК №7, с. 78 Джордж Слама

Не тратьте время попусту – откажитесь от самостоятельного изготовления катушек индуктивности

ЭК №8, с. 69 Алексей Чистяков

Конденсаторы для силовой электроники. Сравнение пленочных конденсаторов с электролитическими

ЭК №8, с. 72 Андрей Измestьев

Возможность замены многослойных керамических конденсаторов танталовыми электролитическими

ЭК №8, с. 78 Алексей Чистяков

Электролитические конденсаторы компании Yageo

ЭК №8, с. 80 Александр Кораблев

Высоковольтные керамические конденсаторы компании Murata

ЭК №8, с. 82 Владимир Романов

Преимущества применения наборов резисторов над дискретными резисторами в микропроцессорной технике

ЭК №9, с. 76 Стефан Кляйн

Сетевой фильтр – последний барьер в импульсном источнике питания

ЭК №10, с. 84 Павел Гребенщиков

Особенности долговременного хранения и консервации конденсаторов

ЭК №10, с. 86 Йокен Неллер

Синфазные дроссели для защиты автомобильной электроники от помех

ЭК №11, с. 76 Игорь Колобов
Защита от перенапряжений

ЭК №11, с. 80 Марк Лапс
Технологии многослойных керамических конденсаторов для систем с высокой плотностью мощности

ЭК №12, с. 74 Роберт Шиллингер
Эффективная фильтрация и защита порта USB 3.1

ПЛИС И СБИС

ЭК №3, с. 66 Илья Тарасов
Обзор архитектуры ПЛИС Xilinx Zynq UltraScale+ и методов проектирования

ЭК №3, с. 70 Евгений Ливенцев, Александр Силантьев, Антон Павлов
Открытая платформа на основе процессорного ядра RISC-V для встраиваемых информационно-управляющих систем на основе ПЛИС

ЭК №4, с. 64 Илья Тарасов
Новая программируемая платформа для ускорения вычислений Xilinx Versal

ЭК №4, с. 68 Юрий Герасимов, Николай Григорьев, Андрей Кобыляцкий, Ярослав Петричкович, Татьяна Солохина
Радиационно-стойкие КМОП СБИС «система-на-кристалле» – методология проектирования

ЭК №8, с. 63 Ярослав Антимиров, Юлия Иванова, Дмитрий Кукушкин, Андрей Овчинников, Елисей Чемоданов
Особенности разработки СФ-блока интерфейса Wi-Fi 802.11ah

ЭК №12, с. 83 Кен О' Нил
Архитектура RISC-V в оборонной и авиакосмической промышленности

РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

ЭК №5, с. 28 Александр Кораблев
Линейные гальванические развязки компании Broadcom

ЭК №6, с. 6 Людмила Федорович
Высококачественные покрытия Ni, Au производства АО «ТЕСТПРИБОР»

ЭК №7, с. 10 Владимир Деревятников
Преимущества современных оптопар и цифровых изоляторов

ЭК №8, с. 11 Владимир Бутузов, Алексей Назаренко, Никита Дмитриев, Алексей Трофимов и др.
Цифровой изолятор на основе интегрального трансформатора

ЭК №9, с. 10 Евгений Рябинин
Аналоговый тракт системы сбора данных

ЭК №10, с. 16 Виктор Ваньков
3D-сборка. Технология корпусирования. Часть 2

ЭК №11, с. 12 Иштван Новак
Потери сигнала из-за отражений на неоднородностях в линии передачи

ЭК №12, с. 20 Сергей Никонов
Обманчивая «земля»

ЭК №12, с. 23 Александр Кораблев
Цифровые гальванические развязки компании Broadcom. Часть 2

ЭК №12, с. 26 К.С. Янг
Использование последовательного резонанса в драйверах для высоковольтного пьезоэлектрического преобразователя

СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

ЭК №3, с. 13 Михаил Карцев
Стандарты для интернета вещей

ЭК №3, с. 18 Константин Усов
Выбор между стандартным и собственным беспроводным протоколом

ЭК №3, с. 22 Виктор Моргунов
Новый стандарт передачи мощности 802.3bt PoE++

ЭК №3, с. 26 Даниэль Лейх
Некоторые особенности использования USB Type-C

ЭК №4, с. 17 Андрей Андреев, Петр Дьячков, Александр Лужбинин
Ethernet-решения компании «Миландр»

ЭК №5, с. 40 Владимир Ливанов
Двухступенчатая синхронизация – новый метод предварительной синхронизации фазы

ЭК №5, с. 45 Виктор Моряков
Обновление прошивки с помощью технологии LoRa при сохранении низкого энергопотребления

ЭК №5, с. 48 Юрий Сенякин
Эффективные возвратные потери

ЭК №6, с. 22 Сергей Киселев
Ethernet реального времени

ЭК №6, с. 26 Керстин Вагнер, Феликс Граф
Принципиально новые сферы применения ячеистых Bluetooth-сетей

ЭК №7, с. 36 Матвей Демидов
Меры по защите промышленных систем IoT

ЭК №10, с. 38 Никола Демулен
Комплексный подход к безопасности сетей IoT

ЭК №10, с. 40 Игорь Михалев
Особенности стандарта JESD204C

ЭК №11, с. 26 Андрей Чистохвалов
Приемники оптоволоконных линий передачи семейств HFBR-24XX и HFBR-25XX компании Broadcom

ЭК №11, с. 30 Джейсон Толлефсон
Оптимальный выбор беспроводной сети

ЭК №11, с. 32 Георгий Брызгалов
Применение LoRaWAN в интернете вещей

ЭК №11, с. 35 Дмитрий Романов
Развертывание интернета вещей: выбор стандарта и размера сети

ЭК №11, с. 40 Павел Константинов
Использование платформ с Bluetooth 5.1 для отслеживания объектов внутри помещения

СВЧ

ЭК №2, с. 78 Константин Журавлев, Наталья Валишева, Максим Аксенов и др.
Характеристики мощных СВЧ-фотодиодов с барьером Шоттки на основе InAlAs/InGaAs/InP-гетероструктур

ЭК №2, с. 80 Артем Коряковцев, Андрей Кокотов, Алексей Помазанов
Монолитный трансимпедансный усилитель диапазона DC–20 ГГц на основе SiGe БИКМОП-технологии

ЭК №3, с. 77 Андрей Калинин
Генератор на ПАВ с низким уровнем фазовых шумов

ЭК №3, с. 79 Александр Тюменцев
Многоканальное частотно-разделительное устройство СВЧ-диапазона

ЭК №6, с. 84 Александр Пономарев
Матричные РЧ-коммутаторы

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

ЭК №5, с. 67 Татьяна Колесникова
Применение стандартных функций ввода/вывода среды CodeVisionAVR для управления буквенно-цифровыми дисплеями

ЭК №6, с. 63 Татьяна Колесникова
Применение утилиты LCD Vision программы CodeVisionAVR для формирования изображения на ЖК-дисплее

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ЭК №3, с. 82 Аарон Ярнелл
Как правильно выбрать радиатор

ЭК №6, с. 88 Олег Коротков
Влияние заряда обратного восстановления внутреннего диода MOSFET

ЭК №7, с. 81 Атар Миттал
Линии передачи на печатных платах

ЭК №8, с. 86 Виктор Бубнов
Основы смещения сигналов

ЭК №10, с. 80 Иван Лукин
Делители и сумматоры мощности

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

ЭК №2, с. 25 Георгий Боков
Синфазные электромагнитные помехи в обратноходовом преобразователе

ЭК №2, с. 30 Андрей Дробышев
Новые методы устранения синфазного шума на основе компенсации

ЭК №2, с. 34 Владимир Деревятников
Электромагнитная совместимость автомобильных электронных систем

ЭК №2, с. 38 Маттиас Тречер
Симуляция ЭМС для автомобильных Ethernet-сетей

ЭК №8, с. 16 Грегори Янг
Уменьшение ЭМП с помощью разъема для работы с графическим дисплеем 4K2K

ЭК №10, с. 23 По материалам компании Rescom
Выбор катушек индуктивности для фильтров силовых преобразователей

ЭК №10, с. 26 Владимир Кондратьев
Электромагнитная совместимость автомобильной электроники

ЭК №12, с. 35 Александр Пономарев
Борьба с электромагнитными помехами в печатных платах с высокоскоростными сигналами

ЭК №12, с. 38 Георгий Боков
Способы уменьшения синфазных электромагнитных помех

СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

ЭК №1, с. 90 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №1, с. 96 Ультразвуковые датчики компании TDK

ЭК №2, с. 88 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №3, с. 86 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №3, с. 90 Леонид Авгуль, Виктор Кряжев, Сергей Курносенко
Микросхема энергонезависимого статического ОЗУ (nvSRAM) 5861PP2T

ЭК №4, с. 82 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №5, с. 84 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №6, с. 90 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №7, с. 86 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №8, с. 90 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №9, с. 82 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №9, с. 88 Леонид Авгуль, Виктор Кряжев, Сергей Курносенко, Виктор Лозвиненко, Александр Бахарев, Юрий Юренин
Микросхема детектора мощности 5203MB015 (функциональный аналог AD8361)

ЭК №10, с. 88 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №10, с. 94 Леонид Авгуль, Сергей Курносенко, Виктор Кряжев, Юрий Юренин, Владимир Федоренко, Александр Кубанов
Микросхема малошумящего усилителя промежуточной частоты 5421UP015 (функциональный аналог ADL5534)

ЭК №11, с. 83 Новинки месяца. Редакционный обзор

ЭК №11, с. 89 Прецизионный термостатированный малошумящий кварцевый генератор ГК 359-TC

ЭК №11, с. 90 Александр Кораблев
Гальванические развязки компании Analog Devices

ЭК №12, с. 85 Новинки месяца. Редакционный обзор