

Перечень статей, опубликованных в журнале «Компоненты и технологии» в 2018 году

I. Рынок

Микросхемы высокопроизводительной памяти GSI — теперь и в России. № 1, стр. 30

Что нужно отечественной электронике, чтобы встать на ноги. Андрей Маркеев. № 1, стр. 32

Итоги Radel-2017. Сергей Комаров. № 1, стр. 34

В первую очередь — высокие технологии. Наталья Арсеньева. № 4, стр. 6

Современный рынок электроники глазами Würth Elektronik. № 5, стр. 6

Микроэлектроника в России: состояние и перспективы развития. Андрей Зеленков, Анастасия Григорьева. № 7, стр. 6

«Радэл» примеряет формат Productronica. № 7, стр. 10

Стратегия развития электронной промышленности: мнение частного бизнеса. Иван Покровский. № 10, стр. 6

Современные технологии контроля безопасности в микроэлектронике. Анатолий Белоус, Виталий Солодуха. № 10, стр. 16

Taiwanics-2018: фокус на IoT и искусственном интеллекте. Алина Жилина. № 11, стр. 6

«Живая электроника России — 2018». Юрий Курочкин. № 11, стр. 10

Итоги 2-й Всероссийской конференции пользователей систем периферийного сканирования. Сергей Комаров, Алексей Иванов. № 11, стр. 16

Новые приборы Rohde & Schwarz доступны в России. Юрий Курочкин. № 11, стр. 20

Комплексные решения для создателей робототехники. Юрий Курочкин, Сергей Веретенников. № 11, стр. 22

Mean Well открывает офис в Санкт-Петербурге. № 12, стр. 6

II. Есть мнение

О проблемах сертификации серийно выпускаемой продукции. Роман Васильев, Станислав Кузнецов. № 7, стр. 12

Технологическая философия в теории и на практике. Сергей Доровских. № 10, стр. 25

III. Компоненты

Элементы питания компании Murata. Светлана Пескова. № 4, стр. 24

О новых микросхемах фирмы pSemi. Константин Горбатов. № 9, стр. 14

1. Пассивные элементы

Суперконденсаторы и их роль в системах питания электроники ближайшего будущего. Владимир Рентюк. № 3, стр. 7

Электромагнитные компоненты PCA Electronics — бюджетные решения с высоким качеством. Константин Верхулевский. № 4, стр. 10

Трансформаторы и источники питания фирмы BREVE TUFVASSONS. Лев Алексенко. № 5, стр. 8

Алюминиевые конденсаторы: электролитический или полимерный? Полноценная реализация их преимуществ. Фрэнк Пухане (Frank Puhane). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 8, стр. 25

Силовые пленочные конденсаторы в возобновляемых источниках энергии. Джон Галлило (John Gallipeau). Перевод: Владимир Рентюк, Никита Махнов. № 9, стр. 6

2. ВЧ/СВЧ-элементы

О точных измерителях дальности от компаний Texas Instruments и Silicon Radar. Константин Горбатов. № 2, стр. 6

СВЧ-преобразователи частоты. Часть 1. Основные сведения о преобразователях частоты. Сергей Дингес, Виктор Кочемасов. № 4, стр. 18

СВЧ-преобразователи частоты. Часть 2. Классификация преобразователей по принципу функционирования. Сергей Дингес, Виктор Кочемасов. № 5, стр. 12

СВЧ-преобразователи частоты. Часть 3. Виды корпусирования и конструктивного выполнения преобразователей. Сергей Дингес, Виктор Кочемасов. № 6, стр. 33

СВЧ-преобразователи частоты. Часть 4. Подсистемы преобразования частот. Сергей Дингес, Виктор Кочемасов. № 7, стр. 52

Высокочастотные резистивные компоненты на алмазной подложке Diamond Rf компании Smiths Interconnect. Иван Завалин. № 9, стр. 10

Радночастотные компоненты компании ETL Systems. Николай Егоров. № 10, стр. 30

3. Датчики

Выбор оптимального акселерометра для конкретного приложения. Часть 1. Крис Мёрфи (Chris Murphy). Перевод: Михаил Русских. № 1, стр. 6

Принципы работы цифровых камер светового поля с массивом микролинз. Владимир Махов, Анатолий Потапов, Александр Закутаев. № 1, стр. 14

Трехкомпонентный датчик деформации для системы геомеханического мониторинга состояния массива горных пород. Дмитрий Трифонов, Анастасия Григорьева, Алексей Сергушев. № 1, стр. 22

Использование датчиков миллиметрового диапазона для повышения безопасности и эффективности БПЛА. Дэнис Баррет (Dennis Barrett), Дэн Ванг (Dan Wang), Адил Ахмад (Adeel Ahmad), Вайбхав Мазмакар (Vaibhav Mahimkar). № 1, стр. 25

Выбор оптимального акселерометра для конкретного приложения. Часть 2. Крис Мёрфи (Chris Murphy). Перевод: Михаил Русских. № 3, стр. 12

Использование миниатюрных высокочувствительных термодатчиков D6T-44L/D6T-8L компании Omron. Владимир Рентюк. № 5, стр. 24

Низкоуровневые высокочувствительные приборы различных спектральных диапазонов. Дмитрий Руппель. № 5, стр. 30

Оптико-электронный бескамерный датчик дыма от Analog Devices. Владимир Макаренко. № 10, стр. 35

Обзор современных датчиков для систем слежения за Солнцем. Андрей Сологубов. № 12, стр. 45

4. Установочные и коммутационные элементы

Иновации компании Würth Elektronik в части организации межплатных соединений: новое решение в области IDC-разъемов. Владимир Рентюк. № 1, стр. 38

Расширение популярной серии силовых малогабаритных реле G5Q компании Omron. Владимир Рентюк. № 1, стр. 42

Концевые радиочастотные соединители для микроэлектроники СВЧ. Дополнение к материалу. Кива Джуриинский, Владимир Алексеев. № 2, стр. 14

Подпружиненные контакты и особенности их применения для создания сигнальных, силовых, коаксиальных и дифференциальных соединений. Иван Завалин. № 2, стр. 17

Проблемы высокоскоростной передачи данных. Соединители стандарта VPX. Иван Завалин. № 3, стр. 22

Разъемы для электромобилей: как эффективно использовать имеющиеся возможности. Альберт Кулетто (Albert Culetto). Перевод: Владимир Рентюк. № 3, стр. 26

Решения HSAutoLink компании Molex для систем V2V-коммуникации. Владимир Рентюк. № 6, стр. 44

Выбор разъемов ODU MINI-SNAP. Марина Самойлова. № 7, стр. 49

Соединители компании Fischer Connectors для волоконно-оптических линий связи. Алексей Верещагин. № 10, стр. 40

Специальные электрические соединители Molex для автомобильной светотехники. Лев Чемакин. № 10, стр. 44

Разъемы IDC для транспортных применений. Том Андерсон (Tom Anderson). Перевод: Никита Махнов. № 12, стр. 50

5. Пьезоизлучатели

Пьезокерамические звукоизлучатели и преобразователи Sonitron. Анна Сергеева. № 3, стр. 18

6. Кварцевые резонаторы

Кварцевые резонаторы, генераторы и фильтры компании KVG. Николай Егоров. № 7, стр. 58

7. Генераторы

Термостатированные кварцевые автогенераторы. Виктор Кочемасов, Елена Хасьянова. № 1, стр. 46

8. Гальваническая развязка

Серия микросборок гальванической развязки сигналов на планарных трансформаторах производства ОАО «НПО «Физика». Евгений Власов. № 8, стр. 34

9. Элементы защиты

Керамические ограничители бросков напряжения TDK-EP-COS для шин CAN и FlexRay. Владимир Рентюк. № 4, стр. 34

iFuse — интеллектуальные предохранители для 48-В электрических систем автотранспортных средств. Ральф Хикль (Ralf Hickl), Уве Ран (Uwe Rahn). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 10, стр. 48

10. Усилители

Операционные усилители Apex Microtechnology промышленного назначения. Константин Верхулевский. № 1, стр. 52

11. Интеллектуальные коммутаторы

Интеллектуальные коммутаторы семейства Neo-Iso компании Semtech. Константин Верхулевский. № 9, стр. 20

12. Драйверы затворов

Изолированные драйверы затвора: что, как и почему? Санкет Сапге (Sanket Sapre). Перевод: Михаил Русских. № 8, стр. 42

13. Зарядные устройства

Системы слежения за автотранспортом: решение проблем питания. Стив Хот (Steve Knoth). Перевод: Михаил Русских. № 10, стр. 58

14. Источники питания (и опорного напряжения)

Микромодули питания компании Linear Technology. Владимир Макаренко. № 4, стр. 28

Масштабируемый POL-стабилизатор высокой мощности с малым тепловыделением: преимущества и особенности выбора. Афшин Одабаэ (Afshin Odabae). Перевод: Михаил Русских. № 7, стр. 66

Интегральные модули питания LTM4675/6/7 с дистанционным управлением. Вячеслав Гавриков, Василий Ильин. № 8, стр. 49

Микросхема широтно-импульсного контроллера 1310EY015. Александр Однолько, Дмитрий Колесников, Евгений Сухотерин, Данил Демидов, Вадим Богданов. № 9, стр. 25

LT8645S — DC/DC-преобразователь Silent Switcher 2 для малощумящих приложений. Вячеслав Гавриков, Василий Ильин. № 9, стр. 31

Как вполнину уменьшить размеры DC/DC-преобразователя промежуточной шины. Брюс Хауг (Bruce Haug). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 11, стр. 28

Организация питания в «Интернете вещей»: проблемы и их решения от компании RECOM. Владимир Рентюк. № 11, стр. 34

Refulator LT6658: прецизионный источник опорного напряжения и стабилизатор в одном решении. Владимир Рентюк, Василий Ильин. № 11, стр. 39

TPSM831D31 — новое решение от Texas Instruments для организации питания цифровой вычислительной техники. Вячеслав Гавриков, Павел Башмаков. № 12, стр. 54

Двунаправленные контроллеры DC/DC-преобразователей — путь для достижения оптимальной производительности двухшинных 48/12-В автомобильных систем. Брюс Хауг (Bruce Haug). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 12, стр. 60

15. АЦП/ЦАП

Многоразрядные высокоскоростные АЦП: поиск компромисса между архитектурой и технологией. Владимир Кононов. № 1, стр. 66

Возможности двухканальных 14-битных радиочастотных ЦАП DAC38RFxx. Андрей Самоделов. № 1, стр. 73

Новые сверхвысокочастотные АЦП компании Analog Devices. Владимир Макаренко. № 9, стр. 36

16. ПАИС

Применение ПАИС 5400TP035 в качестве универсальной основы построения модулей радиационной защиты. Всеволод Эйнс, Виктор Кобзев, Игорь Корепанов. № 12, стр. 8

17. Интерфейсы

CAN против RS-485: почему тенденция направлена в сторону CAN. Роберт Джи (Robert Gee). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 1, стр. 60

Упрощение использования CAN с помощью 8-разрядных MCU на примере автомобильных приложений. Эдвин Ромеро (Edwin Romero). Перевод: Владимир Рентюк. № 10, стр. 54

18. Память

Микросхемы SRAM No Bus Turnaround от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 2, стр. 66

Микросхемы SigmaQuad-II/II+ и SigmaDDR-II/II+ от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 3, стр. 28

Обзор SRAM SigmaQuad-III/IV и SigmaDDR-III/IV от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 4, стр. 40

IP-контроллеры SRAM от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 5, стр. 32

Особенности применения микросхем 1645PY3/1645PY4 в системах управления научной аппаратурой при проведении космических экспериментов. Дмитрий Лисин. № 5, стр. 36

Микросхемы Low-Latency DRAM от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 6, стр. 49

Новые микросхемы однократно программируемых ПЗУ АО «ПКК Миландр»: особенности, характеристики, средства программирования. Тимур Волков, Павел Леонов, Павел Пастухов, Виктор Савенков, Александр Громов, Владимир Тенншев. № 7, стр. 62

Military & Aerospace и радиационно-стойкие микросхемы SRAM от GSI Technology. Евгений Павлюкович. № 8, стр. 58

Твердотельные накопители Toshiba XG5 и XG5 P. Евгений Рудометов. № 9, стр. 42

19. ПЛИС

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 18. Валерий Зотов. № 1, стр. 82

Создание защищенных пользовательских приложений на базе CxK SmartFusion2 компании Microsemi. Часть 6. Криптографическая защита IP-ядер в Libero SoC. Андрей Самоделов. № 1, стр. 94

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 19. Валерий Зотов. № 2, стр. 22

Какие архитектуры ПЛИС можно разрабатывать с использованием САПР VTR 8.0. Андрей Строгонов, Павел Городков. № 2, стр. 35

Проектирование процессорных ядер. Цели, задачи, инструменты. Илья Тарасов. № 2, стр. 44

Создание защищенных пользовательских приложений на базе CxK SmartFusion2 компании Microsemi. Часть 7. Доверенное про-

граммирование микросхем в недоверенном окружении. Общие положения. Андрей Самоделов. № 2, стр. 56

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 20. Валерий Зотов. № 3, стр. 32

Создание защищенных пользовательских приложений на базе SynK SmartFusion2 компании Microsemi. Часть 8. Технология SPPS. Протоколы и аппаратное обеспечение. Андрей Самоделов. № 3, стр. 46

Проектирование процессорных ядер. Часть 2. Программная модель и микроархитектура. Илья Тарасов. № 3, стр. 57

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 21. Валерий Зотов. № 4, стр. 44

Создание защищенных пользовательских приложений на базе SynK SmartFusion2 компании Microsemi. Часть 9. Технология SPPS. Утилита управления заданиями Job Manager. Андрей Самоделов. № 4, стр. 57

Проектирование процессорных ядер. Часть 3. Микроархитектура ядра. Илья Тарасов. № 4, стр. 64

Какие схемотехнические решения академические ПЛИС унаследовали от промышленных. Андрей Строгонов, Павел Городков. № 5, стр. 40

Проектирование процессорных ядер. Часть 4. Интеграция процессорного ядра в цифровой проект. Илья Тарасов. № 5, стр. 46

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 22. Валерий Зотов. № 5, стр. 57

Проектирование процессорных ядер. Часть 5. Инструментальное обеспечение разработки. Илья Тарасов. № 6, стр. 52

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 23. Валерий Зотов. № 6, стр. 59

Методы разработки аппаратных блоков для ПЛИС на платформе USRP с использованием технологии RFNoC. Федор Серкин, Николай Важенин, Александр Нестеров. № 7, стр. 73

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 24. Валерий Зотов. № 7, стр. 80

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 25. Валерий Зотов. № 8, стр. 64

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 26. Валерий Зотов. № 9, стр. 46

Логическое проектирование встраиваемых систем на FPGA. Часть 1. Стандартные функциональные узлы комбинационного типа. Валерий Соловьев. № 10, стр. 63

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado Hx Design Suite. Часть 27. Валерий Зотов. № 10, стр. 73

Архитектура адаптивной платформы ускорения вычислений Xilinx Versal. Илья Тарасов. № 11, стр. 48

Логическое проектирование встраиваемых систем на FPGA. Часть 2. Преобразователь кодов (шифраторы и дешифраторы). Валерий Соловьев. № 11, стр. 55

Разработка узлов синхронизации цифровых устройств и встраиваемых микропроцессорных систем, реализуемых на базе ПЛИС фирмы Xilinx семейств UltraScale и UltraScale+. Часть 1. Валерий Зотов. № 11, стр. 69

Современные перспективы применения высокопроизводительных ПЛИС Xilinx. Илья Тарасов. № 12, стр. 12

Логическое проектирование встраиваемых систем на FPGA. Часть 3. Элементы последовательностных схем: защелки и триггеры. Валерий Соловьев. № 12, стр. 17

Проектирование цифровых устройств обработки сигналов в системе визуально-имитационного моделирования Matlab/Simulink с использованием Altera DSP Builder. Андрей Строгонов, Павел Городков. № 12, стр. 25

Разработка узлов синхронизации цифровых устройств и встраиваемых микропроцессорных систем, реализуемых на базе ПЛИС фирмы Xilinx семейств UltraScale и UltraScale+. Часть 2. Валерий Зотов. № 12, стр. 33

20. Микроконтроллеры

Межпроцессорное взаимодействие (IPC) в многоядерных микроконтроллерах. Часть 1. Микроконтроллеры с ядрами Cortex-M4 и Cortex-M0/M0+. Андрей Самоделов. № 3, стр. 68

Микроконтроллеры со сверхнизким энергопотреблением: маркетинговый ход или реальность? Моника Редон (Monica Redon). Перевод: Михаил Русских. № 4, стр. 72

Межпроцессорное взаимодействие (IPC) в многоядерных микроконтроллерах. Часть 2. Модуль IPC микроконтроллеров TI Concerto. Андрей Самоделов. № 4, стр. 78

Расширенные возможности отладки микроконтроллеров AVR и ARM/Cortex. Илья Афанасьев. № 4, стр. 86

Разработка многозадачных программ в операционной среде ОСРВ «КВАНТОС-СРР». Владимир Руфицкий. № 4, стр. 92

Рецепты для многосенсорных полевых измерительных преобразователей. Рафаэль А. Мена (Rafael A. Mena), Тайлер Уитт (Tyler Witt), Праджакта Десаи (Prajakta Desai). № 5, стр. 70

Межпроцессорное взаимодействие (IPC) в многоядерных микроконтроллерах. Часть 3. SynK i.MX6 и i.MX7.4 Модуль обмена сообщениями. Андрей Самоделов. № 5, стр. 74

Улучшение характеристик микроконтроллеров при минимизации энергопотребления. Дэйв Смит (Dave Smith), Эван Уэйкфилд (Evan Wakefield). № 6, стр. 72

Межпроцессорное взаимодействие (IPC) в многоядерных микроконтроллерах. Часть 4. Модуль управления блокировками в i.MX6SX. Андрей Самоделов. № 6, стр. 76

i.MX RT1050 — новый игрок на рынке чипов ARM Cortex-M7. Алексей Трушников. № 7, стр. 14

История о том, как компания NXP создала 16-ядерный 2-ГГц процессор LX2160A. Бен Экерманн (Ben Eckermann). Перевод: Владимир Ренник. № 7, стр. 18

Программно-аппаратная платформа Renesas Synergy: инструменты для разработки на уровне API. Часть 1. Дмитрий Каплун, Ольга Брикова, Вячеслав Гульванский, Василий Кузнецов, Сергей Лысов. № 7, стр. 24

Облегченный стек TCP/IP для 8-разрядных микроконтроллеров компании Microchip. Янаки Куруганти (Janaki Kuruganti), Алин Стойческу (Alin Stoicescu), Маркус Кристеа (Marius Cristea). Перевод и дополнения: Алексей Анкин. № 7, стр. 30

Межпроцессорное взаимодействие (IPC) в многоядерных микроконтроллерах. Часть 5. Использование аппаратных блокировок модуля SEMA4. Андрей Самоделов. № 7, стр. 44

Июминки современных микроконтроллеров. Часть 1. MSP430FR23xx от Texas Instruments: все более аналоговые. Андрей Самоделов. № 8, стр. 78

Новое ядро микроконтроллеров Cortex-M23. Часть 1. Илья Афанасьев. № 9, стр. 61

Июминки современных микроконтроллеров. Часть 2. Системные таймеры микроконтроллеров LPC84x. Андрей Самоделов. № 9, стр. 66

Июминки современных микроконтроллеров. Часть 3. ШИМ для управления электродвигателями микроконтроллеров LPC17xx. Андрей Самоделов. № 10, стр. 88

Новое ядро микроконтроллеров Cortex M23. Часть 2. Микроконтроллеры Microchip. Илья Афанасьев. № 10, стр. 98

Июминки современных микроконтроллеров. Часть 4. Таймер с конечным автоматом SCTimer/PWM микроконтроллеров LPC84x. Андрей Самоделов. № 11, стр. 80

Июминки современных микроконтроллеров. Часть 5. Технология увеличения разрешающей способности SCTimer/PWM в LPC18xx. Андрей Самоделов. № 12, стр. 67

21. Системы на кристалле

СнК, БМК или ПЛИС: выбор варианта исполнения цифровой интегральной схемы. Виктор Эннс. № 4, стр. 100

22. Микросборки

Микросборки компании «Миландр» и примеры разработок на их основе. Шота Гоциридзе. № 8, стр. 93

23. Радиационно-стойкие компоненты

Радиационно-стойкая элементная база производства АО «ПКК Миландр». Сергей Веденин,

Данила Демидов, Александр Макаров, Александр Однолюк, Сергей Шумилин. № 5, стр. 84

Перспективы развития АЦП с повышенной стойкостью к специальным факторам. Дмитрий Колесников, Павел Кондратович, Евгений Сухотерин, Александр Однолюк. № 11, стр. 92

IV. Блоки питания

Обзор многодиапазонных источников питания серии АКПП-1156. Дмитрий Серков. № 3, стр. 84

Новое поколение программируемых источников питания мощностью до 5 кВт от TDK-Lambda. Евгений Рабинович. № 5, стр. 94

Новые серии DC/DC-преобразователей напряжения компании PICO Electronics. Константин Верхулевский. № 6, стр. 6

Гибридные DC/DC-преобразователи компании Modular Devices. Стив Саммер (Steven Summer). № 6, стр. 14

µModule LTM4646 — современное компактное решение для системного питания. Владимир Рентюк, Василий Ильин. № 6, стр. 18

Снижение энергопотребления в приложениях IoT с батарейным питанием. Стив Робертс (Steve Roberts), Мария Алякantara (Maria Alcantara). Перевод: Алексей Дубицкий. № 6, стр. 24

Импульсные преобразователи с низким уровнем собственных ЭМП для применения в системах помощи водителю. Тони Армстронг (Tony Armstrong). Перевод: Михаил Русских. № 6, стр. 28

Новая серия модулей BP24-75 военного назначения. Вячеслав Макаров, Анатолий Лукин. № 8, стр. 98

V. ХИТ (химические источники питания)

Некоторые аспекты зарядки аккумуляторов энергоемких переносных устройств. Тахар Аллаг (Tahar Allag), Венжя Лиу (Wenjia Liu). № 1, стр. 105

Как сократить время тестирования скорости саморазряда литий-ионных элементов питания? Джакомо Тувери (Giacomo Tuveri). № 3, стр. 86

Зарядка аккумуляторов с предварительной автоматической разрядкой. Вячеслав Арутюнов. № 5, стр. 90

VI. Дисплей

Консерваторы в мире цвета и света: настоящее и ближайшее будущее промышленных дисплейных модулей. Танасис Рахман. № 8, стр. 6

TFT-LCD-дисплей Ortustech: обзор продукции, технологические особенности и области применения. Ярослав Тимофеев. № 8, стр. 12

Дисплей для видеонформационных систем уличного применения. Игорь Матешев. № 8, стр. 20

VII. Встраиваемые системы

Одноплатные компьютеры от компании AAEON. Сергей Стукало. № 5, стр. 100

VIII. Автоматизация

Гетерогенная система связи для интерфейсов M2M в АСКУЭ. Алексей Гусаров. № 6, стр. 86

IX. Цифровая обработка сигнала

Рекурсивная реализация КИХ-фильтра, согласованного со сложным сигналом. Василий Филимонов. № 2, стр. 70

КИХ-фильтры без умножителей. Василий Филимонов. № 4, стр. 105

Использование вейвлет-преобразования для обработки кадра информации с видеопараметры. Сергей Багрецов, Роман Катюха, Дмитрий Федоренко. № 12, стр. 74

X. Беспроводные технологии

Использование интерфейса BLE в поведении. Александр Калачев, Александр Егшин. № 9, стр. 74

Беспроводная NFC-память от STMicroelectronics. Вячеслав Гавриков, Станислав Якимчук. № 10, стр. 105

XI. Проектирование

Проектирование современных печатных плат. Часть 5. Трассировка сигнальных линий. Искажения в линии и согласование импедансов. Семен Тютюков. № 3, стр. 89

Проектирование современных печатных плат. Часть 6. Трассировка сигнальных линий. Модели потерь и перекрестных помех. Семен Тютюков. № 4, стр. 108

Проектирование современных печатных плат. Часть 7. Трассировка сигнальных линий. Дифференциальные пары. Семен Тютюков. № 5, стр. 106

Графическая библиотека TouchGFX. Сергей Долгушин. № 6, стр. 90

Восприимчивость электронных компонентов и оборудования к ЭМИ ЯВ: факты и следствия. Владимир Гуревич. № 6, стр. 116

Рисунок графа СЭП. Топологический и геометрический аспекты. Сергей Курапов, Максим Давидовский. № 11, стр. 124

Экспериментальный стенд аппаратно-программного комплекса контроля объектов космического пространства. Владимир Махов, Владимир Петрушенко, Владислав Ширококов, Александр Закутаев. № 12, стр. 106

Топологический рисунок графа и размещение элементов в плоских конструктивах. Сергей Курапов, Максим Давидовский. № 12, стр. 98

1. Схемотехника

Проектирование современных печатных плат. Часть 3. Предельный ток печатной дорожки. Семен Тютюков. № 1, стр. 110

Разработка приложений для SnK SmartFusion2 с использованием Libero SoC и SoftConsole. Часть 10. Знакомьтесь: RISC-V. Петр Поздняков. № 1, стр. 114

Проектирование современных печатных плат. Часть 4. Трассировка сигнальных линий. Минимизация индуктивности. Семен Тютюков. № 2, стр. 74

Особенности проектирования и производства многоразрядных высокоскоростных КМОП-АЦП с конвейерной архитектурой. Владимир Кононов. № 2, стр. 78

Термосопротивление в составе измерительного моста. Часть 1. Расчет и моделирование измерительного моста без и с учетом сопротивления нагрузки. Андрей Сологубов. № 2, стр. 82

Некоторые проблемы при проектировании систем распределенного электропитания. Виктор Жданкин. № 2, стр. 86

Детерминированная задержка в преобразователях стандарта JESD204B: ответы на вопросы. Иэн Биверс (Ian Beavers), Дмитрий Василенко, Дмитрий Варакин. № 2, стр. 96

Термосопротивление в составе измерительного моста. Часть 2. Оценка параметров измерительного моста с использованием трехмерных поверхностей. Андрей Сологубов. № 3, стр. 92

Малопотребляющий амперометрический глюкометр на базе микроконтроллера Microchip. Намрата Далви (Namrata Dalvi), Сергей Горьков. № 3, стр. 96

Разработка приложений для SnK SmartFusion2 с использованием Libero SoC и SoftConsole. Часть 11. Бюджетный программатор-отладчик для ПЛИС и SnK Microsemi. Петр Поздняков. № 3, стр. 102

Термосопротивление в составе измерительного моста. Часть 3. Измерительный мост как нестационарное передаточное звено. Андрей Сологубов. № 4, стр. 112

Особенности проектирования кварцевых резонаторов с улучшенными спектральными характеристиками. Олег Филимонов. № 5, стр. 110

Алгоритм на основе MUSIC для быстрого измерения пульса. Фаруха Фарузан (Farooqar Feroozan). Перевод: Михаил Русских. № 5, стр. 115

Голосовой коммуникатор на базе микроконтроллера Nuvoton M451LG6. Сергей Гаевский. № 5, стр. 120

Особенности тестирования универсального интерфейса USB Type-C. Эрик Баббе (Erik Babbé). № 6, стр. 97

Проблема излучения ЭМП силовым дросселем DC/DC-преобразователя и варианты ее решения. Ранжит Браманпалли (Ranjith Bramanpallig). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 6, стр. 101

Проблемы влияния выходного фильтра на контур управления, или Как фильтровать выходное напряжение без потерь. Владимир Рентюк. № 7, стр. 106

Архитектура Silent Switcher второго поколения — инновационный подход к решению проблем ЭМС DC/DC-преобразователей. Владимир Рентюк, Василий Ильин. № 7, стр. 110

Анализ влияния финишных покрытий на характеристики высокоскоростных устройств. Александр Плотников, Дмитрий Филиппов. № 8, стр. 100

Проектирование кварцевых резонаторов с улучшенными спектральными характеристиками. Олег Филимонов. № 8, стр. 102

Набор унифицированных протоколов для организации синхронного взаимодействия функциональных узлов и блоков цифровой аппаратуры. Часть 1. Николай Борисенко. № 8, стр. 105

Организация асинхронного двухстороннего обмена данными между функциональными узлами и блоками цифровой аппаратуры. Николай Борисенко, Елизавета Фролова. № 8, стр. 116

Дискретный синтез активных корректирующих фильтров. Николай Землюков, Вадим Пройдаков, Владимир Бугров. № 9, стр. 80

Эволюция инструментального усилителя. Грег Дэвис (Greg Davis). Перевод и дополнение: Владимир Рентюк. № 9, стр. 87

Простой источник питания на компонентах Diotec Semiconductor. Вячеслав Гавриков, Никита Махилов. № 9, стр. 92

Проектирование системы управления питанием FPGA. Фредерик Достаг (Frederik Dostal). Перевод: Михаил Русских. № 9, стр. 97

Разработка приложений для СпК SmartFusion2 с использованием Libero SoC и SoftConsole. Часть 12. ЧМИ на основе ЖК-дисплея и резистивной сенсорной панели. Петр Поздняков, Денис Земсков. № 9, стр. 102

Набор унифицированных протоколов для организации синхронного взаимодействия функциональных узлов и блоков цифровой аппаратуры. Часть 2. Николай Борисенко. № 9, стр. 106

Альтернативы синтеза БИХ-фильтров: дополнительные результаты. Александр Мингазин. № 10, стр. 111

Вариация исходных параметров в задаче анализа БИХ-фильтров. Александр Мингазин. № 11, стр. 95

Организация защиты аналоговых входов на системном уровне в соответствии со стандартами IEC. Дэвид Форде (David Forde). Перевод: Михаил Русских. № 11, стр. 105

Синтезируемая модель 32-разрядного контроллера DMA с функцией расчета контрольных сумм CRC. Часть 1. Елизавета Фролова. № 11, стр. 110

Как реализовать автоматическое управление направлением передачи данных для интерфейсов RS-485. Уорд Браун (Ward Brown). Перевод: Владимир Рентюк, Алексей Ревенко. № 11, стр. 118

«Идеальный стабилитрон» и его использование в измерительных системах. Александр Смольских. № 12, стр. 77

Разработка приложений для СпК SmartFusion2 с использованием Libero SoC и SoftConsole. Часть 13. Подключение пользовательских логических модулей к микроконтроллерной подсистеме SmartFusion2 по шине APB3. Петр Поздняков, Денис Земсков. № 12, стр. 82

Синтезируемая модель 32-разрядного контроллера DMA с функцией расчета контрольных сумм CRC. Часть 2. Елизавета Фролова. № 12, стр. 89

2. Софт для моделирования/САПР

Модельно-ориентированная разработка эффективных фильтров подавления ЭМП для преобразователей большой мощности в CST STUDIO SUITE. Илья Манушин (Ilya Manushyn). Перевод: Владимир Рентюк. № 1, стр. 118

Виртуальная оценка: как онлайн разработать проект с АЦП. Кристоф Кэммерер (Christoph Kämmerer). Перевод: Михаил Русских. № 2, стр. 102

Синтез цифровых устройств комбинационного типа в программной среде Proteus 8.1. Дешифраторы. Максим Филатов. № 2, стр. 113

Синтез цифровых устройств комбинационного типа в программной среде Proteus 8.1. Мультиплексоры и демультиплексоры. Максим Филатов. № 3, стр. 114

Синтез цифровых устройств комбинационного типа в программной среде Proteus 8.1. Компараторы, устройства сдвига двоичного кода. Максим Филатов. № 4, стр. 116

Моделирование и исследование блоков импульсных автоматических систем в среде MicroCap. Виктор Лиференко, Олег Соколов, Денис Колесник. № 6, стр. 110

3. Электромагнитная совместимость

Влияние выбора компонентов, схемотехнического и конструктивного решений на ЭМС современных DC/DC-преобразователей. Часть 1. Владимир Рентюк. № 2, стр. 104

Влияние выбора компонентов, схемотехнического и конструктивного решений на вопросы ЭМС современных DC/DC-преобразователей. Часть 2. Владимир Рентюк. № 3, стр. 105

Малые экранирующие корпуса как еще одно эффективное решение проблемы ЭМС. Владимир Рентюк. № 7, стр. 118

Как обеспечить точность измерений напряженности поля. Дмитрий Кондрашов, Патрик Дейкстра (Patrick Dijkstra). № 8, стр. 126

XII. Новые технологии

Новая разработка: автономный отопитель на углеводородном топливе. Леонид Алексеев, Петр Шостаковский. № 7, стр. 92

Глобальный международный проект свободного доступа к квантовым компьютерам IBM Quantum Experience. Виктор Алексеев. № 7, стр. 96

Выделение плоской части графа СЭП. Матронды и алгебра структурных чисел. Сергей Курапов, Максим Давидовский, Сергей Стадов. № 9, стр. 118

XIII. Технологии

Методика измерения КСВН переходов с коаксиальной линии на печатные платы СВЧ-устройств. Владимир Бирюков, Рафаэль Сафин. № 1, стр. 126

Рекомендации по монтажу гибридно-пленочных преобразователей напряжения. Стойкость к воздействию механических факторов. Виктор Жданкин. № 4, стр. 129

Резистивные пленки для датчиков температуры. Андрей Романов. № 10, стр. 134

1. Материалы

Нитрид галлия — премьер среди новых материалов полупроводниковой микроэлектроники. Дмитрий Боднар. № 4, стр. 134

2. Корпуса

Один корпус — несколько вариантов подключения: модульная система корпусов серии ME-IO. Мартин Кирхгофф (Martin Kirchhoff). № 5, стр. 124

3. Охлаждение

Иммерсионное охлаждение электроники. Светлана Пескова. № 2, стр. 126

Практические рекомендации по организации системы охлаждения. Светлана Пескова. № 3, стр. 80

Новый материал для термоподложек — акриловый эластомер. Светлана Пескова. № 6, стр. 126

4. Микроэлектроника

Металлокерамические корпуса и материалы АО «ТЕСТПРИБОР» для изделий микроэлектроники. Алексей Максимов, Николай Василенков. № 7, стр. 126

5. Измерительная аппаратура

Генераторы импульсов серии АК ИП-3309 для тестирования полупроводников. Перевод: Олег Котельник. № 2, стр. 132

Анализ сигналов стандартов MIL-1553 и Arinc-429 с использованием осциллографов компании Rohde&Schwarz. Николай Лемешко, Павел Струнин. № 3, стр. 128

Параметрическое тестирование материалов с широкой запрещенной зоной в процессе производства. Стюарт Вилсон (Stewart Wilson). № 4, стр. 138

Калибровка пробников: как обеспечить достоверность измерений. Бун Кэмпбелл (Bun Campbell). № 5, стр. 128

Осциллографы смешанных сигналов серии MSO5 компании Tektronix. Владимир Макаренко. № 5, стр. 132

Измерение отклика контура регулирования с использованием осциллографов InfiniiVision X-Series компании Keysight

на примере стабилизатора напряжения. Владимир Рентюк. № 5, стр. 137

Осциллографы высокого разрешения в полосе до 8 ГГц: новая серия Teledyne LeCroy WavePro HDR. Алексей Шиганов. № 6, стр. 130

Быстрая выгрузка данных из цифрового осциллографа R&S RTO. Эрнст Флемминг (Ernst Flemming). № 6, стр. 134

Современный задающий генератор X-диапазона со сверхнизким уровнем СПМ ФШ. Сергей Бельчиков, Андрей Дзвзяк. № 7, стр. 134

Лабораторные тестеры батарей от компании GW Instek: обзор возможностей. Алексей Шиганов. № 8, стр. 130

Как ускорить переход контрольно-измерительных приборов на решение задач 5G. Стюарт Форсайт (Stewart Forsyth). № 8, стр. 132

Серия осциллографов RTH1000/R&S RTH1004+RTH-B244. Дмитрий Каплин, Кирилл Викторов, Руслан Миннебаев, Александр Саница, Георгий Ефименко, Денис Гнездилов, Денис Яцевич. № 9, стр. 124

Методы снижения шума осциллографов при измерении слабых сигналов. Кэнни Джонсон (Kenney Johnson). № 9, стр. 128

Измерение коэффициента шума по методу холодного источника. Дэвид Балло (David Ballo). № 10, стр. 118

Тестирование устройств с интерфейсом USB 2.0 с использованием осциллографов серии R&S RTO. Николай Лемешко, Павел Струнин. № 10, стр. 121

Специфика измерения и анализа шума на скоростях передачи 100G и выше. Рик Идс (Rick Eads). № 10, стр. 128

Новые универсальные вольтметры серии GDM-7906X 6½ разряда. Алексей Шиганов. № 11, стр. 129

Осциллограф RTM3004: несколько приборо в одном. Дмитрий Каплин, Александр Саница, Денис Яцевич, Денис Бутусов, Екатерина Копец, Николай Кобызев, Денис Гнездилов, Георгий Ефименко, Александр Вознесенский. № 11, стр. 132

Калибровка контрольно-измерительных систем миллиметрового диапазона. Павел Байбаков. № 12, стр. 114

6. Испытания

Измерение излучаемых помех: анализ тенденций и альтернативные системы на основе GTEM-камер. Андрей Смирнов, Константин Басалаев, Юрий Занин. № 7, стр. 140

7. Методы контроля

Обнаружение скрытых дефектов в высоковольтных керамических конденсаторах с помощью звука. Том Адамс (Tom Adams). Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 4, стр. 140

8. Надежность компонентов

Проблемы оценки надежности герконов и герконовых реле. Стивен Дэй (Stephen Day). № 5, стр. 144

Расчет эксплуатационной интенсивности отказов у потребителя с помощью справочников MIL-HDBK-217E и ASPH2004 на примере ПЛИС. Андрей Строгонов. № 9, стр. 132

XIV. История

Бракованные транзисторы и революция в мире поп-музыки. Виктор Алексеев. № 11, стр. 138

Создание радиоприемников: избранные главы истории и последние достижения

в этой области. Брэд Брэннон (Brad Brannon). Перевод: Михаил Русских. № 12, стр. 120

XV. На правах рекламы

Маломощный стабилизатор напряжения с низким остаточным напряжением IZE42794 для автомобильной электроники. № 1, стр. 58

Комплементарные биполярные транзисторы категории качества «ВП» 2T546A9-B9, 2T547A9-B9. № 2, стр. 12

Электронные компоненты от ОАО «Элсгромодуль». № 3, стр. 78

Микросхема мощного регулируемого стабилизатора напряжения 5324EP015 категории качества «ВП». № 4, стр. 38

Заказные ЖКИ собственного производства. № 5, стр. 104

Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения 5318EP015 категории качества «ВП». № 6, стр. 32

Микросхема универсального операционного усилителя 1467УД8Т категории качества «ВП». № 7, стр. 60

Импульсные диоды от ОАО «Цветотрон». № 8, стр. 32

ИМС категории качества «ВП» высоковольтного двойного драйвера для управления MOSFET-транзисторами 5325KX014. № 9, стр. 18

Стабилитроны производства ОАО «Цветотрон». № 10, стр. 52

Комплементарные биполярные транзисторы категории качества «ВП» 2T544A9-B9, 2T545A9-B9. № 11, стр. 26

Быстродействующий двойной драйвер для управления MOSFET-транзисторами. № 12, стр. 52