

содержание ЭК

# №1/2016

## РЫНОК

6 Обзор новостей мирового и российского рынков электроники за 2015 г.

## РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

11 Андрей Пересадин  
Анализ шума устройств с помощью платформы Analog FastSPICE

17 Владимир Кондратьев  
Расчет теплового режима компонентов. Часть 1

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

26 Новинки техники и технологий за 2015 г.

## ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

30 Кирилл Жезлов, Ярослав Колбасов, Артем Николаев, Федор Путря, Светлана Фролова  
Автоматизация верификации СНК на основе платформенного подхода

36 Джеймс Стэнбридж  
Граничное сканирование JTAG: прошлое, настоящее и будущее. Часть 2

40 Хайди Барнс, Джефф Мост, Майк Рессо

Методы быстрой и точной диагностики целостности сигнала

## ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

44 Сергей Краснов  
Проектирование многослойных печатных плат

## БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

50 Андрей Викулов  
Аттенюаторы. Краткий обзор

## СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

54 Сергей Владимиров  
Новый интерфейс JESD204B. Часть 2

58 Юрий Страшун  
Способы построения устройств мобильной связи на основе новых версий интерфейса PCI Express

## ИСТОЧНИКИ И МОДУЛИ ПИТАНИЯ

62 Александр Воробьев  
Обратноходовой преобразователь для питания драйверов IGBT

66 Олег Поликарпов

Анализ шума в сетях распределенного питания

## ГЕНЕРАТОРЫ, ТАЙМЕРЫ И СИНТЕЗАТОРЫ СИГНАЛОВ

71 Сергей Кобзев

Сравнение фазовых шумов буферов тактового сигнала

## АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

74 Дарвин Толентино, Сандро Геррера

Преобразователь несимметричного сигнала в дифференциальный с регулируемым выходным синфазным режимом

## МИКРОКОНТРОЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

77 Эрлендур Кристьянссон

Эффективность систем управления приводом

## ДАТЧИКИ

80 Игорь Смолянинов

Интеллектуальные энкодеры с выходными коммутирующими сигналами

## ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

84 Алексей Чистяков

Некоторые особенности обмоток дросселей и трансформаторов для преобразователей

88 Марк Блэквуд

Особые требования к мощным пассивным СВЧ-компонентам

92 Олег Полянский

Сетевые входные фильтры – что внутри коробки?

## СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

96 Трансимпедансный усилитель LTC6268-10 от Linear Technology

## 102 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ