

содержание ЭК

№1/2018

РЫНОК

6 Дмитрий Боднарь

Полупроводниковая микроэлектроника – 2017 г.
Часть 3. Новые материалы для посткремниевой
эпохи – уже настоящее, а не будущее

12 Обзор новостей рынка электроники за 2017 г.

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

18 Дмитрий Боднарь

Мини-фабрики Minimal Fab для производства
и сборки чипов продолжают свою революцию

22 Новинки техники и технологий за 2017 г.

ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

27 Сергей Краснов

Резонанс в полостях печатной платы

30 Сергей Краснов

Несоответствие времен прохождения сигнала
в многослойных печатных платах

32 Иштван Новак

Каузальные модели для анализа слоев питания

36 Владимир Кондратьев

Потери в линиях передач

ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

42 Ранжит Брамангалли, Штеффен Шульце

Входные фильтры – ключевое средство
для успешной проверки ЭМС

АЦП И ЦАП

47 Андрей Пересадин

Как устранить помехи в сигнальных цепях
высокоскоростных АЦП

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

52 Андрей Метченко

Уменьшение потерь в системах питания с помощью резонансных топологий

АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

58 Иван Никитин

Когда следует учитывать IP2 смесителей

ДИСКРЕТНЫЕ СИЛОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

60 Андрей Николаев

Superjunction MOSFET и SiC-диоды для оптимизации источников питания

64 Дитард Питерс, Томас Баслер, Бернд Циппелиус, Томас Айчингер

CoolSiC Trench MOSFET: сочетание преимуществ SiC-устройств с высокой надежностью

МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

68 Андрей Ярославцев

Микроконтроллеры семейства EFM32GG11 от SiLabs

75 Курт Паркер

Проблемы с запоминающими устройствами в микроконтроллерных приложениях с GUI

СВЧ

78 Анатолий Березняк, Александр Коротков, Евгений Балашов

Трансформация синтеза фильтров частот в синтез твердотельных СВЧ-переключателей

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

84 Евгений Крошин

ЭМП-фильтры и сглаживающие фильтры для импульсных преобразователей

90 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

92 Новинки месяца. Редакционный обзор