

## РЫНОК

6 Философия верблюда

10 Дмитрий Боднарь

Правительство России: больше санкций для «пользы» страны?

## РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

13 Владимир Кондратьев

Современные решения по тепловому регулированию для печатных плат высокомоощных систем. Часть 2

19 Брайан Ши

Анализ эффективности экранирования на уровне плат

## ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

24 Генри Чжан

Компоновка печатных плат для неизолрированных импульсных источников питания

## ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

32 Барри Роланд

Анализ характеристик импульсного источника питания постоянного тока

## ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ

36 Олег Холодный

Промышленные ПК: готовая классика или заказной дизайн?

## БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

42 Решения Microchip для беспроводной связи

## СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

45 Александр Макаров, Дмитрий Колесников, Вадим Богданов  
Микросхемы гальванической развязки

48 Хван Жи Фу

Высокоскоростные опторазвязки для промышленных сетей

51 Ланс Доэрти, Джонатан Саймон, Томас Ватейн

Особенности построения сенсорных беспроводных сетей

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИБОРЫ

56 Максим Соковишин

Измерение кондуктивных и излучаемых помех

## ТЕЛЕКОМ И МУЛЬТИМЕДИА

60 Игорь Левитов

Интерфейс DSC для экранов 4k и 8k

62 Виктор Строилов

Времяпролетный способ построения изображений

## ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

66 Терри Кливленд, Джон Хароян, Адам Якубьяк

Переход с литиево-ионных систем питания на непезаряжаемые батареи

## СВЕТОТЕХНИКА И ОПТОЭЛЕКТРОНИКА

70 Питер Грин

Регулировка светодиодного освещения

73 Пол Ли

Выбор компонентов для систем светодиодного освещения

## СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

76 Игорь Путилин

Защита производства от пожара и краж. Опыт компании «Болид»

## МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

80 Кристоф Тремлет

Защита от вредоносного ПО с помощью криптографического сопроцессора MAXQ1050 семейства DeepCover

83 Андреас Тамм

Разработка высококачественных средств самодиагностики для микроконтроллеров

## ПЛИС И СБИС

86 Майкл Мелберг

Принципы создания встраиваемой системы обеспечения безопасности в интернете

90 Роман Чаплыгин

Роль программного стека в разработке СпК

## ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

95 Вячеслав Гавриков

Обзор силовых реле OMRON

99 Мехди Сами

Как избежать перегрузки инвертора

## ПРОВОДА И КАБЕЛИ

102 Игорь Мурох, Евгений Дугин

Поточная плазменная обработка материалов для изоляции проводов и кабелей. Часть 1

## СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

109 Ядра EM5D и EM7D от Synopsys: ARC-архитектура получает функционал DSP

## 114 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ