

# содержание ЭК

# №2/2015

## РЫНОК

6 Achronix – чемпион мира ПЛИС по быстрдействию

10 Вся радиоэлектроника в «Крокус Экспо»!

## РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

12 Владимир Кондратьев  
Оптимизация параметров силового трансформатора и индуктивности в заказных проектах

17 Данте Де Гузман  
Решение проблем, связанных с током утечки на пациента

20 Вадим Деревятников  
Стандарты по электробезопасности для медицинских приложений

24 Иван Горяев  
Дискретные регуляторы

## ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

28 Барри Олни  
Целостность сигналов

## СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

36 Бригам Стил  
Расширение возможностей USB

## БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

40 Донг Лианг, Вень-цзян Сюэ, Чжан Сю  
Микрополосковый ФНЧ с широкой полосой заграждения

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИБОРЫ

42 Николай Лемешко, Кирилл Румянцев  
Поиск редко повторяющихся аномалий в периодических сигналах и обнаружение скрытых сигналов

ИТТУ  
ИМ. В. Э. БАУМАНА  
БИБЛИОТЕКА

48 Вадим Форсунов

**Факторы, влияющие  
на результаты измерения заряда**

52 Чжэ-Йонг Чанг

**К вопросу об измерении целостности сигнала  
в цепях питания**

## ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

56 Сергей Владимиров

**Электромагнитная совместимость импульсных  
источников питания. Требования стандартов**

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

62 Виктор Охрименко

**Интегральные схемы энергособирателей**

## АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

68 Роман Невзоров

**Причины самовозбуждения операционных  
усилителей**

74 Дэвид Хантер

**Новый взгляд на генератор сигналов**

## ДАТЧИКИ

78 Александр Трубицин

**Sensirion – скрытый чемпион на рынке датчиков**

## ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

84 Алексей Елисейев, Сергей Фурсов

**Суперконденсаторы Nesscap повышают  
энергоэффективность электроприводов**

88 Валерий Недорезов, Алексей Цыганков,  
Антон Доросинский

**Ограничения в создании однооборотных  
прецизионных проволочных потенциометров**

## МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

96 Сурибхотла Раджасекхар, Тим Менасвета

**Интеллектуальное управление приводом  
с помощью ИС ARM Cortex-M0**

## 102 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ