

## РЫНОК

6 Компания Renesas Electronics.  
Знакомые незнакомцы

## РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

10 По материалам компании Renesas  
Уменьшение габаритов инверторов  
с помощью оптронов

## СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

14 Райли Бек  
Разработка PoE-PD-решений для интернета вещей

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

20 Наталья Солошенко  
Скорая ЭМС-помощь

24 Игорь Колобов  
Выбор параметров ЭМП-фильтра

## ИСТОЧНИКИ И МОДУЛИ ПИТАНИЯ

30 Александр Гончаров  
Можно ли конкурировать с TRACO POWER? Нужно!

34 Омар Хармон, Франческо ди Доменико,  
Шриватса Рагхунатх  
Зарядные устройства мощностью до 150 кВт  
для быстрого заряда электромобилей

39 Али Хусейн

**Снижение эксплуатационных расходов ЦОД с помощью интеллектуальных систем управления питанием**

## АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

42 Григорий Стародубцев

**Усилители Догерти для современных систем связи**

46 Дмитрий Воробьев

**Ограничение выходного сигнала в усилителях**

54 Петр Карташов

**Повышение стабильности операционного усилителя**

60 Александр Воронков

**Замена усилителей класса АВ усилителями класса D**

## ДИСКРЕТНЫЕ СИЛОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

64 Крис Ли

**Обратноходовые преобразователи на основе GaN-технологии от компании Power Integrations**

68 Нилс Солтау, Экхард Тхал, Тору Мацуока

**Силовые SiC-модули следующего поколения**

## МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

74 Николас Демулен

**Доверенная платформа для обеспечения безопасности на всех этапах разработки**

## ПАССИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

78 По материалам компании TME

**Разъемы питания DC фирмы Amass**

## СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

80 Леонид Авгуль, Сергей Курносенко, Виктор Кряжев, Юрий Юренин, Петр Волончук, Роман Сидорюк  
**Микросхема аналого-цифрового преобразователя 1259НВ014 (функциональный аналог 572ПВ1А)**

84 Новинки месяца

**Редакционный обзор**

## 93 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ