

# Содержание

## Тестирование

**Ами ГОРОДЕЦКИЙ**  
Снова о внутрисхемном тестировании ИСТ 6

**Джоселин МОРО (Jocelyn MOREAU),  
Томас ДРОНИ (Thomas DRONIOU),  
Филипп ЛЕБУРЖ (Philippe LEBOURG),  
Поль АРМАНА (Paul ARMAGNAT)**  
*Перевод: Галит ГОРОДЕЦКАЯ*  
Трехконтактный тест — это реально! 9

## Компоненты

**Андрей ФИЛИППОВ**  
Spectrum Advanced Specialty Products —  
компоненты и решения  
для обеспечения ЭМС РЭА 21

**Владимир ДЬЯКОНОВ**  
Пикосекундные цифровые  
монокристаллические микросхемы  
корпорации Hittite Microwave 29

**Светлана СЫСОЕВА**  
Многообразие микросистемных  
инноваций: новые технологии и игроки 41

**Боб СКЭННЕЛЛ (Bob SCANNELL)**  
Применение прецизионных  
MEMS-датчиков в новых  
навигационных приложениях 50

**Ахмад РАХМАТОВ,  
Абдулазиз КАРИМОВ,  
Станислав СКОРНЯКОВ,  
Дильбар ЁДГОРОВА,  
Ойбек АБДУЛХАЕВ**  
Малобаритные бескорпусные  
полупроводниковые  
ограничители напряжения 54

**Сергей ДОЛГУШИН**  
Ethernet-удлинитель  
для USB-устройств 58

**Ирина РОМАДИНА**  
CATALIST от ON Semiconductor:  
качественная EEPROM  
без лишних  
материальных затрат 61

**Роман КРИНОЧКИН**  
Новые микросхемы  
памяти FeRAM  
компания OKI Semiconductor 66

**Валерий ЗОТОВ**  
Разработка VHDL-описаний  
цифровых устройств,  
проектируемых на основе ПЛИС  
фирмы Xilinx,  
с использованием шаблонов  
САПР ISE Design Suite 74

**Валерий ЗОТОВ**  
Инструментальные  
средства отладки устройств  
цифровой обработки сигналов,  
проектируемых  
на основе ПЛИС FPGA  
фирмы Xilinx  
серий Virtex-6 и Spartan-6 89

**Андрей КУРНИЦ**  
FreeRTOS —  
операционная система  
для микроконтроллеров 97

**Тодд НЕЛЬСОН  
(Todd NELSON)**  
Прогресс в интеграции  
приемников базовых станций 106

# Содержание

## Силовая электроника

- Сорен КРОН (Soren KROHN),  
Шимон АВЕРБУХ  
(Shimon AWERBUCH),  
Пауль Эрик МОРТОСТ  
(Poul Erik MORTHORST),  
Изабель БЛАНКО (Isabel BLANCO),  
Франс ван ХАЛЛЕ  
(Frans Van HULLE),  
Кристиан КЙАЭР (Christian KJAER)*  
*Перевод: Евгений КАРТАШЕВ*  
Экономика альтернативной энергетики.  
Часть 3. Ресурсы ветроэнергетики  
и производство энергии 109

- Анатолий КОРШУНОВ*  
Повышение точности стабилизации  
выходного напряжения  
импульсного повышающего  
преобразователя постоянного тока 118

- Олег ГНЕУШЕВ*  
Высокоточные датчики тока  
для гибридных  
и электромобилей  
серии SAA 128

## Автоматизация

- Андрей ИВАНОВ*  
Система корпоративного  
управления энергопотреблением  
Wonderware CEM 132

## Цифровая обработка сигнала

- Дмитрий КАПЛУН,  
Татьяна МЕРКУЧЕВА*  
Эффекты квантования  
в полуполосных  
нерекурсивных цифровых  
фильтрах 136

## Новые технологии

- Пётр ШОСТАКОВСКИЙ*  
Тепловой контроль объектов  
на базе термоэлектрических сборок 142

## Проектирование

- Перевод: Дмитрий ИОФФЕ*  
Как заменить  
ОУ с обратной связью по напряжению  
на ОУ с обратной связью по току 154

- Виктор ЛИФЕРЕНКО,  
Сергей ЛЕБЕДЕВ*  
Интегральные преобразования  
Гильберта и Лапласа  
в среде Maple 160

## Технологии

- Владимир ДЬЯКОНОВ*  
СВЧ-аксессуары  
фирмы Agilent Technologies 164

- Алексей ШИГАНОВ*  
Новые многоканальные источники  
питания GW Instek серии GPD 172

- Сергей ГУДКОВ*  
Оборудование для проведения испытаний  
технических средств  
на соответствие требованиям  
по электропитанию 177

- Бриг АСЕЙ (Brig ASAY)*  
Понимание характеристик  
джиттера осциллографов 183

- Максим БОЙЧУК*  
Влияние крепления  
на температурно-частотную  
характеристику резонаторов 188