

# Содержание

## Рынок

Источники питания Актаком APS-73xxL удостоены престижных наград 6

**Алексей СЛАВГОРОДСКИЙ**

Анализ спроса на электронные компоненты в 2012 году 10

## Есть мнение

**Алексей ТРОШИН**

Трансферные центры: следующий шаг развития высокотехнологичной отрасли 14

## Компоненты

**Юрий ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ**

Современные электролитические конденсаторы компании Jianghai Europe GmbH 20

**Дмитрий НИКИТИН**

Малошумящие усилители компании United Monolithic Semiconductors 28

**Александр БЕКМАЧЕВ**

Компания Xsens — эксперт в области систем управления движением 32

**Илья АФАНАСЬЕВ38**

Технология mTouch. Создание емкостных клавиатур и сенсоров. Часть 3. Увеличение количества сенсоров, металлические лицевые панели, датчики приближения 38

**Андрей ТЕРЕНТЬЕВ**

Отечественные герметичные коаксиально-микроразъемные переходы с сечением тракта 4,1/1,27 мм 46

**Владимир ГУРЕВИЧ**

Герконовое реле переменного тока 50

**Наталья НИКУЛИНА**

Твердотельные MOSFET-реле от Omron 53

**Сергей ЗАТУЛОВ**

Дроссели для однопроводных и двухпроводных фильтров радиопомех в сетях постоянного тока 60

**Александр ОДНОЛЬКО,**

**Алексей ЦВЕТКОВ,**

**Александр АРЕДОВ,**

**Вячеслав КОКАРЕВ**

Микросхема активной части программируемого кварцевого генератора в составе тактового генератора ГК 109-С 66

**Андрей САМОДЕЛОВ**

Микросхемы памяти компании ON Semiconductor. Часть 2 72

**Николай ЕРМОШИН**

Самостоятельная реализация недорогого программатора для ПЛИС Xilinx 84

**Валерий ЗОТОВ**

Разработка узлов синхронизации цифровых устройств и встраиваемых микропроцессорных систем, реализуемых на базе ПЛИС фирмы Xilinx серии Spartan-6 89

**Штефан ШОЕР (Stefan SCHAUER),**

**Вячеслав ПРОКОПИЙ**

Микроконтроллеры с FRAM: архитектура и особый подход к разработке программного обеспечения 104

**Алексей КУРИЛИН**

Особенности применения микроконтроллеров ATSAM4L в приложениях с батарейным питанием 108

**Андрей САМОДЕЛОВ**

Микроконтроллеры семейства STM32F3xx компании STMicroelectronics: от управления электроприводами до обработки звука 113

# Содержание

## Блоки питания

*Евгений РАБИНОВИЧ*

Новые бюджетные  
АС/DC-преобразователи  
корпорации TDK-Lambda 122

*Андрей ФЕДОРОВ*

Обзор источников питания  
компании Mean Well  
для медицинского применения 126

## Силовая электроника

*Михаил ГОЛУБЦОВ,*

*Кирилл АВТУШЕНКО*

Семейство MOSFET с ультранизким  $R_{ds(on)}$   
в корпусе TO-247  
компании International Rectifier 132

*Константин ВЕРХУЛЕВСКИЙ*

Новые силовые модули  
компании Microsemi  
на основе карбида кремния 136

## Интерфейс пользователя

*Сергей ДОЛГУШИН*

Графический интерфейс пользователя  
на базе готовых дисплейных модулей  
компании 4D Systems 144

## Цифровая обработка сигнала

*Александр ОВЧИННИКОВ*

*Фан Чан Данг ХОА*

*(Phan Tran Dang KHOA)*

Обработка полусферических  
изображений: идентификация  
вертикальных линий 153

## Проектирование

*Сергей НИКОЛАЕВ*

Построение универсальных  
синтезируемых моделей  
асинхронных буферов FIFO  
в базе ПЛИС FPGA. Часть 2 159

*Дмитрий ГЛАЗКОВ*

Планировщик задач  
для ARM Cortex-M3:  
пример реализации 168

*Николай ЮРЧЕНКО*

Среда разработки  
CrossCore Embedded Studio  
для процессоров Blackfin и Sharc  
компании Analog Devices.  
Часть 1. Редактирование исходного кода  
и управление проектами 174

## Технологии

*Элла МЕДЯКОВА,*

*Ольга НОВИКОВА*

Цифровые  
вольтметры-мультиметры 178

*Алексей ШИГАНОВ*

Биполярные источники —  
усилители питания АКПП  
для электронной промышленности,  
производства и научных исследований 183

*Рафаэль РУИС (Rafael RUIZ),*

*Матиас ХЕЛВИГ (Mathias HELLWIG)*

Об использовании программного  
I/Q-интерфейса  
осциллографа R&S RTO  
в пакете MATLAB 189

*Джоел Вудворд (Joel WOODWARD)*

Три убедительные причины  
выполнять быстрые  
преобразования Фурье  
с помощью осциллографа 196

*Владимир ДЬЯКОНОВ*

Многодоменные  
осциллографы Tektronix DMO4000.  
Часть 3.  
Основы спектрального анализа 200

*Ангелина ШАДЕЙКО*

Автоматическая система  
для испытаний вторичных  
источников питания 210

*Борис ЛИТВИНОВ*

Эталоны и парк средств  
измерений организации 214

*Владимир КАЗАКОВ,*

*Олег КАЗАКОВ,*

*Геннадий НЕМЦЕВ*

Исследование магнитных  
сверхрешеток дальнего порядка  
в фольговых ферромагнитных  
обмотках 218