

# Содержание

## Блоки питания

**Виктор ЖДАНКИН**  
Высокоэффективные  
гибридно-плёночные  
DC/DC-преобразователи  
средней мощности 7

**Владимир РЕНТЮК**  
Применение маломощных  
изолированных  
DC/DC-преобразователей  
серий NXE1 и NXJ1  
компании Murata 16

**Константин ВЕРХУЛЕВСКИЙ**  
Новое поколение  
DC/DC-преобразователей  
GAIA Converter 22

**Виктор АЛЕКСЕЕВ,**  
**Сергей БИДИНСКИЙ**  
Изолированные  
DC/DC-конвертеры TVN 5W1  
с ультранизкими шумами  
производства Traco Electronic AG 28

**Сергей ВОРОБЬЕВ**  
VITA 62 — новый уровень  
построения систем электропитания 33

**Станислав ТОЛКАЧЕВ,**  
**Владимир АЛЕШИН,**  
**Вячеслав МУСКАТИНЬЕВ,**  
**Алексей САБЕШКИН,**  
**Алексей ГУРВИЧ**  
Силовые полупроводниковые блоки  
компании ОАО «Электровыпрямитель»  
для мощных преобразователей  
электрической энергии 38

## Рынок

«РобоСектор-2016».  
Вторая практическая конференция  
по робототехнике 42

## Есть мнение

**М. Митчелл УОЛДРОП**  
*(M. Mitchell WALDROP)*  
**Перевод: Святослав ЮРЬЕВ**  
Чипы больше не подчиняются  
закону Мура 48

## На правах рекламы

ИМС для автомобильной  
электроники 54

## Компоненты

**Виктор КОЧЕМАСОВ,**  
**Леонид БЕЛОВ,**  
**Александр МАЙСТРЕНКО**  
Фазовращатели  
с ручным и электромеханическим  
управлением 57

**Валерий ЗОТОВ**  
Проектирование узлов  
синхронизации цифровых  
устройств и встраиваемых  
микропроцессорных систем,  
реализуемых на базе ПЛИС  
фирмы Xilinx  
серий Artix-7, Kintex-7 и Virtex-7.  
Часть 4 72

**Алексей ПЕТРОВ,**  
**Георгий ДЕМИДОВ**  
Установка Linux на SD-карту  
для систем на кристалле  
Cyclone V SoC и Arria V SoC  
на базе отладочных плат от Altera 89

**Андрей КУРНИЦ**  
Тестирование  
производительности  
ARM Cortex-M7  
микроконтроллера фирмы Atmel 94

**Сергей ДОЛГУШИН**  
Графические  
контроллеры FT8xx.  
Работа  
с пользовательскими  
шрифтами и растровыми  
изображениями 102

## **Проектирование**

**Сергей КУРАПОВ,**  
**Максим ДАВИДОВСКИЙ**  
Трассировка соединений  
плоского конструктива.  
Алгоритм прицеливания 110

**Дмитрий БУГРОВ,**  
**Владимир БУГРОВ**  
Дискретный синтез  
полиномиальных  
активных фильтров 117

**Петр ПОЗДНЯКОВ**  
Разработка приложений  
для SnK SmartFusion2  
с использованием  
средств разработки  
Libero SoC и SoftConsole.  
Часть 4. Разработка приложения  
с обменом по интерфейсу I<sup>2</sup>C 124

**Уильям Д. РИЧАРД**  
*(William D. RICHARD),*  
**Митчел МАНАР (Mitchell MANAR),**  
**Джереми ТАНГ (Jeremy TANG)**  
**Перевод: Владимир ВИКУЛИН**  
Как произвести оцифровку  
сотен сигналов  
одной ПЛИС Xilinx 130

**Татьяна КОЛЕСНИКОВА**  
Работа с виртуальными  
приборами LabView  
в программной среде Multisim 14.0.  
Часть 4 136

## **Технологии**

**Борис ТЕРЕНТЬЕВ**  
Применение  
подружиненных щупов  
для тестирования электропроводки  
и разъемов 146

**Йошиюки ЯНАГИМОТО**  
*(Yoshiyuki YANAGIMOTO)*  
Решения под ключ  
для выполнения  
быстрых и точных измерений  
на полупроводниковых пластинах 150

**Николай ЕГОРОВ**  
Семейство USB-устройств  
компании Vaupix  
для тестирования  
радиоэлектронной аппаратуры 154

**Михаил ПОПОВ**  
Комплексы имитации  
сетей электропитания  
для испытаний  
на соответствие нормам  
по качеству электропитания  
и кондуктивным помехам 156