

Содержание

Микроконтроллеры

Джин ХУ (Jin HU)

Расширение возможностей с новыми периферийными устройствами на 8-разрядных микроконтроллерах

6

Александр САМАРИН

Мультипротокольный Ethernet-контроллер Renesas для промышленных сетей поколения Industry 4.0

10

Марк СЫРКИН,

Игорь СТЕПАНОВ,

Сергей СТУПНИКОВ,

Владимир СМЕРЕК,

Филипп МАКАРЕНКО

Интегрированная среда разработки CodeMaster++[ARM] как средство расширения возможностей применения микроконтроллера K1921BK01T

16

Компоненты

Владимир РЕНТЮК

Конденсаторы и суперконденсаторы: базовые принципы, применение и преимущества

20

Константин ВЕРХУЛЕВСКИЙ

Монолитные СВЧ-компоненты Microsemi Corporation для ответственных применений

26

Константин ГОРБАТОВ

О построении датчика движения большой дальности на основе 24-ГГц модуля K-LC6 фирмы RFBeam

34

Александр КАЗАКЕВИЧ

Обзор продукции компании Abracorn Corporation: МЭМС-генераторы

38

Конал УОТТЕРСОН

(Conal WATTERSON)

Перевод: Александр СИДОРОВ

Цифровые изоляторы iCoupler со встроенной технологией isoPower: простое решение для промышленных приложений

42

Джина ЛЕЙ (Gina LE),

Джиан ЛИ (Jian LI)

Перевод: Владимир РЕНТЮК

Высокоэффективный 17 В/2 А синхронный монолитный понижающий стабилизатор напряжения в корпусе DFN 3×3 мм с ультранизким собственным потреблением

46

Усман ЧАУДРИ (Usman CHAUDHRY),

Шарль де ВРИЕ (Charles De VRIES),

Стивен КУМЕРЛЬ (Steven KUMMERL),

Чонг Хан ЛИМ (Chong Han LIM)

Перевод: Владимир РЕНТЮК

Мощные и миниатюрные

50

Стив БАТЛЕР (Steve BUTLER)

Перевод: Виктор АЛЕКСЕЕВ

Разработка систем питания в стандарте VME на базе серийных модулей VPT

54

Линейные

стабилизаторы напряжения

58

Андрей СТРОГОНОВ,

Павел ГОРОДКОВ

3D-технологии в ПЛИС

типа ППВМ

60

Валерий ЗОТОВ

Проектирование цифровых устройств на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР серии Vivado HLx Design Suite. Часть 1

66

Алексей БОРОЗДИН

Высоконадежные системы захвата и обработки данных на основе микросборок производства компании «Миландр»

76

Георгий ПРОКОФЬЕВ, Кирилл БОЛЬШАКОВ, Вениамин СТАХИН

Интегральный процессор положения для прецизионных систем управления перемещением подвижных узлов и механизмов

81

Андрей САМОДЕЛОВ

SmartFusion2 SoC FPGA: безопасность прежде всего!

88

Проектирование

Петр ПОЗДНЯКОВ

Разработка приложений для SoC SmartFusion2 с использованием средств разработки LiberoSoC и SoftConsole. Часть 5. Работа с датчиком по интерфейсу I²C

100

Татьяна КОЛЕСНИКОВА

Работа с виртуальными приборами LabView в программной среде Multisim 14.0. Часть 5

104

Анил Кумар ПАНДИ (Anil Kumar PANDEY)

Решение проблем проектирования аэрокосмических систем с помощью САПР Keysight EESof

114

Виктор ЖДАНКИН

Обеспечение оптимальных тепловых режимов гибридно-пленочных DC/DC-преобразователей

121

Новые технологии

Владимир РЕНТЮК

Новый способ превращения электричества в свет при помощи графена

130

Технологии

Сергей ГОРНЫЙ, Константин ЮДИН, Владимир ЮРЕВИЧ

Универсальная система лазерной обработки материалов электронной техники «МикроСЕТ»

132

Владимир МАХОВ, Виктор ЛИФЕРЕНКО, Александр ЗАКУТАЕВ

Методы частотно-временного анализа сигналов и их компьютерная реализация в LABVIEW

137