

# содержание

# №4/2010

## РЫНОК

6 «Контракт Электроника» — продолжение знакомства

10 Выставки «ЭкспоЭлектроника» и «ЭлектронТехЭкспо» празднуют успех!

11 Электроника-Транспорт 2010» — подведем итоги!

## ОБСУДИМ?

13 Сергей Осипов

Особенности применения отечественных микросхем

## РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

16 Алексей Иванов

Ключевые моменты тестопригодной разработки

19 Николай Клюквин

Современный подход к организации контроля полупроводниковых устройств

## МУЛЬТИМЕДИА И ТЕЛЕКОМ

23 Александр Пронин

Основы построения аудиосетей AoIP

27 Валерий Никифоров

3D-технологии

31 Роберт Боутрайт

Новые стандарты IEEE 802.1: единая сеть для всех типов данных

35 Антон Жуковский

Мультимедийные возможности процессора Samsung S3C6410

40 Валерий Жижин

Перспективы использования электромагнитного оружия в информационной борьбе и методы защиты от него

## БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

46 Галина Гайкович

Беспроводные технологии и их применение в промышленности

54 Сергей Игнатов

**СС430 — лучшее из двух миров**

## СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

58 Дзянь У, Роберт Пелокуин

**Временная синхронизация нескольких устройств по стандарту IEEE1588 при помощи процессоров Blackfin**

65 Виктор Охрименко

**Узкополосная PLC-технология. Часть 2**

## ЭЛЕКТРОПРИВОД

69 Станислав Флоренцев, Дмитрий Изосимов, Лев Макаров, Андрей Зайцев, Дмитрий Гаронин

**Тяговый электропривод в гибридных транспортных средствах. Часть 4. Разработка КТЭО для гибридных транспортных средств в Концерне «РУСЭЛПРОМ»**

## МИКРОСХЕМЫ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

73 Тива Буссараконс

**DC/DC-преобразователи для работы в условиях высоких температур и жестких вибраций**

## СТАНДАРТНЫЕ ЦИФРОВЫЕ МИКРОСХЕМЫ И ПАМЯТЬ

77 Леонид Авгуль, Борис Иванов, Виктор Кряжев, Сергей Курносенко, Сергей Терешко

**Микросхема быстродействующего параллельного ЭСППЗУ со встроенным секвенсором адреса 5861PP1T**

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ

80 Дэвид Балло

**Новый подход к тестированию конверторов со встроенным гетеродином**

## ПОСЛЕ РАБОТЫ

85 Юрий Колоколов, Андрей Щедрин

**Универсальный импульсный микропроцессорный металлоискатель VM8044-КОЩЕЙ СИМ**

87 Дэниэл Госс

**Эффективный преобразователь напряжения 5 В**

## 89 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

## MARKET

- 69 **Continuing Acquaintance with Contract Electronica**
- 10 **ExpoElectronics and ElectronTechExpo Celebrate Success**
- 11 **Resume of Electronica-Transport 2010**

## LET'S DISCUSS?

- 13 **Sergey Osipov**  
**Some Features of Applying Domestic ICs**

## DESIGN AND DEVELOPMENT

- 16 **Alexey Ivanov**  
**Basic Aspects of Design for Testability**
- 19 **Nikolay Klukvin**  
**Modern Approach to Verifying Semiconductor Devices**

## MULTIMEDIA AND TELECOM

- 23 **Alexander Pronin**  
**Design Principles of AoIP Networks**
- 27 **Valery Nikiforov**  
**3D Technologies**
- 31 **Robert Boatright**  
**Understanding IEEE's New Audio Video Bridging Standards**
- 35 **Anton Zhukovsky**  
**Multimedia Features of Samsung S3C6410 Processor**
- 40 **Valery Zhizhin**  
**Using Electromagnetic Weapon in Information Struggle and Protection Methods**

## WIRELESS

- 46 **Galina Gaykovich**  
**Applying Wireless Technologies in Industry**
- 54 **Sergey Ignatov**  
**SS430 — the Best of Two Worlds**

## NETWORKS AND INTERFACES

- 58 **Jiang Wu, Robert Peloquin**  
**Synchronizing Device Clocks Using IEEE 1588 and Blackfin Embedded Processors**
- 65 **Victor Okhrimenko**  
**Narrowband PLC Technology. Part 2**

## DRIVES

- 69 **Stanislav Florentsev, Dmitry Izosimov, Lev Makarov, Andrey Zaitsev and Dmitry Garonin**  
**Traction Motor in Hybrid Vehicles. Part 4. Designing Drive Engineering Package for Hybrid Vehicles in Ruselprom**

## POWER ICs

- 73 **Tiva Bussarakons**  
**Military Satellites Pose Engineering Challenges in DC/DC Converter Development**

## STANDARD DIGITAL ICs AND MEMORY

- 77 **Leonid Avgul, Boris Ivanov, Victor Kryazhev, Sergey Kurnosenko and Sergey Tereshko**  
**High-Performance Parallel EEPROM with Integrated Sequencer**

## TEST AND MEASUREMENT

- 80 **David Ballo**  
**A New Approach to Testing Embedded-LO Converters**

## AT LEISURE

- 85 **Yury Koiokolov and Andrey Schedrin**  
**KOSCHEY, General-Purpose Pulse Microprocessor Metal Finder VM8044**
- 87 **Daniel Goss**  
**5V Power Controller**

## 89 NEW COMPONENTS IN THE RUSSIAN MARKET