

В НОМЕРЕ**CONTENTS****ТЕХНОЛОГИИ ВКС В 3D-ФОРМАТЕ**

Под флагом Bay Trail
А. Н. Ковалёв, С. А. Руденко, ЗАО «РТСофт»

АППАРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Правильный выбор параметров подключаемых
интеллектуальных устройств
Р. Дж. Макларен (RJ McLaren), Kontron

**МИКРОПРОЦЕССОРЫ
И ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ ВКС**

OpenCL открывает возможности FPGA
для широкого круга пользователей. Часть 2
Рон Хойзен (Ron Huizen), BittWare

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Обеспечение безопасности «Интернета вещей»
Майкл Мелберг (Michael Mehlberg), Microsemi

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Распознавание лиц на мобильных устройствах
Игорь Марков, Игорь Починок, Валерий Медведев,
Auriga Inc., НИВЦ МГУ

Обзор стандартов жизненного цикла ПО для систем
с высокими требованиями к надёжности и безопасности
Николай Бодунов, Игорь Починок, Auriga Inc., НИВЦ МГУ

ПРИМЕНЕНИЯ

Использование контроллера ADT7490
в системах AdvancedTCA
Сергей Федин, Сергей Жуков, Игорь Починок,
Валерий Медведев, Auriga Inc., НИВЦ МГУ

Повышение качества систем технического зрения
благодаря ПЛИС
Карлтон Хёрд (Carlton Heard), National Instruments

**3D OVERVIEWS OF EMBEDDED
COMPUTER TECHNOLOGIES**

12 Under the Bay Trail flag,
by Alexander N. Kovalev and Sergey A. Rudenko, RTSoft

HARDWARE

21 Making Smart Design Choices in the Growing World
of Connected, Intelligent Devices,
by RJ McLaren, Kontron

ECS BASIC COMPONENTS

25 OpenCL for FPGA – Bringing FPGAs
to the (Relative) Masses – Part 2,
by Ron Huizen, BittWare

INTERNET OF THINGS

28 Providing a Built-in Foundation for Internet Security,
by Michael Mehlberg, Microsemi

SOFTWARE

32 Face Detection and Classification on Mobile Devices,
by Igor Markov, Igor Pochinok and Valeriy Medvedev,
Airiga Inc, MSU RCC

35 Overview of Secure-Critical Software Standards,
by Nikolay Bodunov and Igor Pochinok, Airiga Inc, MSU RCC

APPLICATIONS

44 Use of ADT7490 controller in AdvancedTCA systems,
by Sergey Fedin, Sergey Zhikov, Igor Pochinok
and Valeriy Medvedev, Airiga Inc, MSU RCC

50 FPGAs – Taking Vision to the Next Level,
by Carlton Heard, National Instruments

Применение фазоров в электроэнергетике
Л. А. Добрусин, ФГУП ВЭИ

54

**Use of Phasor Measurement Units
in Power Engineering,**
by Leonid A. Dobrusin, FGUP VEI

ВЫСТАВКИ И СОБЫТИЯ

EXHIBITIONS AND EVENTS

**Итоги конференции «Встраиваемые технологии 2014.
Современные программные и аппаратные решения»**
По материалам «Кварта Технологии»

63

The WINDOWS EMBEDDED DAY 2014 Outcomes,
by Quarta Technologies materials

**Состоялся специализированный семинар
«Технологии QNX в России»**
По материалам «СВД Встраиваемые системы»

65

**The QNX TECHNOLOGIES IN RUSSIA
Workshop took place,**
by SWD Software materials

Итоги выставки «ЭкспоЭлектроника»
По материалам «ПРИМЭКСПО»

66

The 17th EXPOELECTRONICA Exhibition outcomes,
by PRIMEXPO materials

Итоги выставки «Электроника-Транспорт 2014»
По материалам «БЕЛТЭК»

67

Outcome of the ELECTRONICA-TRANSPORT Exhibition,
by BELTECHO materials

**Итоги Шестой Всероссийской конференции
«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ-2014»**
По материалам ООО «ИНТЕХЭКО»

68

**Outcome of the 7th POWER INDUSTRY
RECONSTRUCTION'2014 All-Russian conference,**
by INTECHECO materials

НОВОСТИ РЫНКА

10, 31,
48, 62

EMBEDDED MARKET NEWS

КОМПАНИИ И ПРОДУКТЫ

4-10

COMPANIES AND PRODUCTS

Редакционный совет:

- Сипенко О.В. – председатель редакционного совета, директор НП «Вера+», д.т.н.
- Абраменко М.Д. – директор московского офиса консультационной фирмы «КЕМА»
- Егоров А.А. – заместитель директора научно-производственного комплекса по информатике и вычислительной технике МАИ (национальный исследовательский университет), профессор АВН РФ, к.т.н.
- Золотарев С.В. – ведущий эксперт компании «Фиорд», к.т.н.
- Итенберг И.И. – генеральный директор и главный конструктор ОАО «НКБ ВС», к.т.н.
- Кудевич Н.А. – технический директор ЗАО «РТСофт», д.т.н.
- Олдерман Рэй – генеральный директор международной ассоциации VITA
- Рыбаков А.Н. – технический директор ЗАО «РТСофт»
- Сюзов В.В. – зав. кафедрой, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., лауреат премии правительства в области образования
- Шагурин И.И. – заместитель заведующего кафедрой, профессор МИФИ, д.т.н.

Редакция:

Татьяна Зеленова – выпускающий редактор
Алла Ширягина – руководитель отдела развития
Илья Белов – ответственный за верстку

Учредитель:

ЗАО «СИА»

Адрес: 105077, Москва, а/я 158

Телефон: 8-499-271-32-32

Факс: 8-495-748-68-29

E-mail: mka@veraplus.msk.ru

URL: www.mka.ru

Оформить подписку можно:

1. На почте по каталогам агентства «Роспечать» – «Газеты. Журналы. Книги. Учебные пособия» и Russian Newspapers & Magazines, индекс 72710.
2. На почте по Объединенному каталогу «Пресса России», индекс 45075.
3. Через редакцию по тел. 8-499-271-32-32.

Тираж 5000 экз., цена свободная.

*Журнал для тех, кто принимает решения
при создании открытых встраиваемых систем.*

**«Мир компьютерной автоматизации:
встраиваемые компьютерные системы»**

Computer Automation World: Embedded Computer Systems
№ 3 (27/45/104) 2014

Издаётся с 2007 (1995) года. Выходит 6 раз в год.

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ №ФВ77-43074 от 15.12.2010