

В НОМЕРЕ

CONTENTS

КОМПАНИИ И ПРОДУКТЫ

Intel делает ставку на интеллектуальные
встраиваемые системы
Род О'Ши, *Intel Embedded Solution Group*

12

COMPANIES AND PRODUCTS

Intel aims at intellectual embedded systems,
by Rod O'Shea, *Intel Embedded Solution Group*

АППАРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Исполнительные устройства и датчики
для встраиваемых компьютерных систем
Эрмин Машурян

16

HARDWARE

Actuators and sensors for embedded computer systems,
by Ermin Mashuryan

«Компьютеры-на-модуле» SMARC
для перспективных приложений на ARM и SnK
Герхард Щука (Gerhard Szczuka), *Kontron Europe*

22

Computer-on-Modules' concepts to suit ARM SOC,
by Gerhard Szczuka, *Kontron Europe*

МИКРОПРОЦЕССОРЫ И ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ ВКС

Микросхемы класса «полностью программируемые системы
на кристалле» Xilinx Zynq 7000
И. Е. Тарасов

26

ECS BASIC COMPONENTS

Xilinx Zynq 7000 All-Programmable System-on-Chip,
by Ilya E. Tarasov

Многоядерные архитектуры SnK следующего поколения
для будущих сетей связи
Дэвид Соннье (David Sonnier), *LSI Corporation*

30

Next-generation multicore SoC architectures
for tomorrow's communications networks,
by David Sonnier, *LSI Corporation*

Архитектура гетерогенной системы:
многоядерная обработка изображений с помощью
комбинации ЦП и графических процессоров
Франк Альтшулер (Frank Altschuler),
Джонатан Голмейер (Jonathan Gallmeier), *AMD*

34

Heterogeneous system architecture:
Multicore image processing using a mix
of CPU and GPU elements,
by Frank Altschuler and Jonathan Gallmeier, *AMD*

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ethernet – значит эффективность
Компания HARTING

38

NETWORK TECHNOLOGIES

Ethernet spells efficiency,
by HARTING materials

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Виртуализация встраиваемых систем
Уоррен Вебб (Warren Webb)

41

Embedded goes virtual,
by Warren Webb, *Embedded computing design*

ISaGRAF 6 раскрывает свой потенциал:
интеграция с мультипротокольной платформой DoMooV
для систем автоматизации зданий
Л. М. Ревзин, С. В. Золотарёв, Компания «ФИОРД»

44

ISaGRAF fulfills its potential:
integration with DoMooV multiprotocol platform
for building automation systems,
by L. M. Revzin and S. V. Zolotarev, *FIORD Co.*

Алгоритм решения задачи построения расписаний
для произвольно заданной функции минимально
допустимых задержек
И. А. Бычков, МГУ им. Ломоносова

52

An Algorithm for Solving the Scheduling Problem
with Arbitrary Minimum Feasible Delay Function,
by Ivan A. Bychkov, *Lomonosov Moscow State University*

Инжиниринг систем автоматизации в соответствии со стандартом МЭК 61850

Л. Л. Орлов, К. А. Сергеев, ЗАО «РТСофт»

66

Automation system engineering according to IEC 61850 standard,

by Leonid L. Orlov and Konstantin A. Sergeev, RTSoft

ВЫСТАВКИ И СОБЫТИЯ

EXHIBITIONS AND EVENTS

«РТСофт» вместе с партнёрами представил передовые встраиваемые компьютерные технологии оборонного и специального назначения

Алексей Сафронов, ЗАО «РТСофт»

72

RTSoft and partners presented advanced embedded computer technologies for military and special purpose applications, by Alexey Safronov, RTSoft

«НОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА» оправдала статус главной российской выставки электронных компонентов и модулей

78

NEW ELECTRONICS'2013 has justified its status as the main Russian exhibition of electronic components and modules, by ChipEXPO materials

Итоги Шестой Международной Конференции «МЕТАЛЛУРГИЯ-ИНТЕХЭКО-2013»

79

Successful Outcome of the VI METALLURGY-INTECHECO'2013 International Conference, by INTECHECO materials

Итоги выставок NDT Russia и TechTest

80

NDT Russia & TechTest Exhibitions Outcomes, by PRIMEXPO materials

НОВОСТИ РЫНКА

15, 29,
40, 64,
70

MARKET NEWS

КОМПАНИИ И ПРОДУКТЫ

4-11

COMPANIES AND PRODUCTS

Редакционный совет:

- Синенко 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.
- Золотарёв С.В. – ведущий эксперт компании «Фиорд», к.т.н.
- Итенберг И.И. – генеральный директор и главный конструктор ОАО «НКБ ВС», к.т.н.
- Куцевич Н.А. – технический директор ЗАО «РТСофт», д.т.н.
- Олдерман Рэй – генеральный директор международной ассоциации VITA
- Рыбаков А.Н. – технический директор ЗАО «РТСофт»
- Сюзев 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:

- Евгений Андреев – главный редактор
- Татьяна Зеленова – заместитель главного редактора
- Алла Ширягина – руководитель отдела развития
- Илья Белов – ответственный за верстку

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 № 2 (20/38/97) 2013

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 №ФС77-43074 от 15.12.2010

Учредитель:

ЗАО «СПА»

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