

ОБЗОР

Технологии

6 Что такое Digital Signage?

Денис Рубио

Тема статьи – обзор современных рекламно-информационных систем отображения информации. Особое внимание уделено инновационным решениям в области сетей Indoor/Outdoor Digital Signage.



ОБЗОР

Аппаратные средства

14 Коммутационно-распределительное оборудование для сетей Digital Signage

Денис Рубио

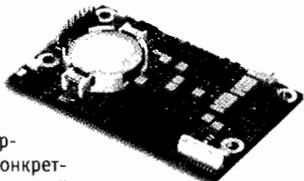
Настоящая статья является кратким обзором коммутационно-распределительного оборудования для аналоговых и цифровых аудиовидеосигналов. Особо рассмотрены решения для беспроводной передачи аудиовидеосигналов на значительные расстояния.



22 Компьютерные модули: стандарты, спецификации и основные принципы использования. Часть 2

Александр Буравлёв

Статья знакомит разработчиков встраиваемых компьютерных систем с основами применения компьютерных модулей (КМ). Обзор наиболее популярных стандартов и спецификаций КМ дополнен конкретными предложениями различных компаний. Обсуждаются основополагающие принципы использования КМ как с технической, так и с организационной стороны. Обзор проиллюстрирован конкретными примерами реализации систем.



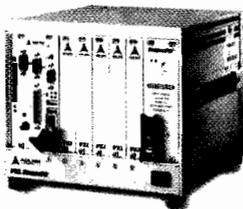
ОБЗОР

Встраиваемые системы

30 CompactPCI и PXI: не соревнуйся, а дополняй друг друга. Часть 1

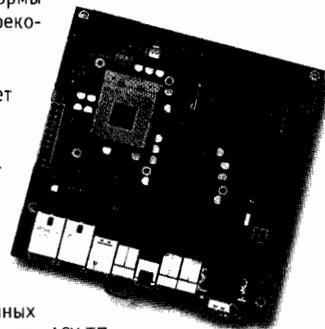
Андрей Головастов

Статья подготовлена по материалам регулярно проводимых семинаров «Встраиваемые системы: перспективные решения для ответственных задач и жестких условий эксплуатации» и посвящена системам CompactPCI и PXI. Рассмотрены основные принципы построения и структура систем данных стандартов. В качестве примера приведен краткий обзор соответствующей продукции компании ADLINK. Основной акцент сделан на изделия формата 3U.



36 Стратегия и развитие Windows XP Embedded в России

Операционные системы платформы Windows Embedded хорошо зарекомендовали себя в различных встраиваемых приложениях. Компания Microsoft продолжает развивать данную платформу, расширяя возможности новых операционных систем и усиливая их преимущества. Наряду с уже выведенными на рынок специализированными ОС Windows Embedded NavReady и POSReady возможно появление аналогичных приложений семейства Ready и для АСУ ТП.



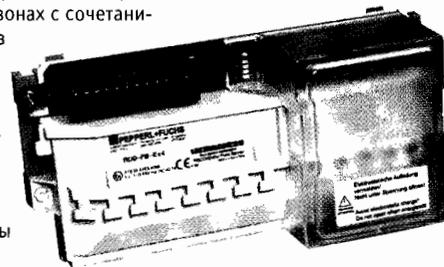
ОБЗОР

Промышленные сети

42 Концепция FieldConnex® для промышленных сетей FOUNDATION Fieldbus H1 и PROFIBUS-PA: повышение производительности и снижение затрат. Часть 1

Виктор Жданкин

В статье представлена концепция FieldConnex® компании Pepperl+Fuchs для организации промышленных сетей во взрывоопасных зонах с сочетанием различных видов взрывозащиты и обеспечения связи с системами управления, расположенными в безопасной зоне. Кратко представлены основные компоненты системы FieldConnex®.



52 Введение в протокол Modbus. Часть 1

Джордж Томас

В статье даётся описание протокола Modbus: режимы ASCII и RTU, формат и структурирование сообщений, таблица распределения регистров и коды функций.

Адреса регистров	Описание
00001 – 10000	Дискретные выходы (чтение/запись)
10001 – 20000	Дискретные входы (чтение)
30001 – 40000	16-битовые аналоговые входы (чтение)
40001 – 50000	Регистры хранения (чтение/запись)

СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ**Атомная энергетика****58 Информационно-аналитическая система контроля комплекса переработки жидких радиоактивных отходов Кольской АЭС**

Вадим Краснослободцев, Михаил Малинин, Геннадий Гладышев, Юрий Ефимов, Николай Жиленков, Алексей Нечаев, Василий Тыкшаев, Дмитрий Швецов, Виктор Антуфьев, Руслан Петров

В рамках программы международного сотрудничества по ядерной безопасности на Кольской АЭС был реализован уникальный проект автоматизации комплекса по переработке жидких радиоактивных отходов (КП ЖРО). Современные технологии переработки, не имеющие аналогов в мире, предназначены для извлечения ЖРО из ёмкостей хранения и очистки их от радионуклидов. Развитие отрасли в соответствии с принятой Федеральной целевой программой предполагает тиражирование подобных проектов по линии международного сотрудничества в рамках повышения безопасности и обеспечения надёжной работы атомных станций. Благодаря КП ЖРО за 10 лет Кольской АЭС удастся полностью избавиться от ЖРО, накопленных с начала эксплуатации станции.

**66 Система обмена технологической информацией ОАО «Концерн Энергоатом» с автоматизированной системой Системного оператора: особенности построения**

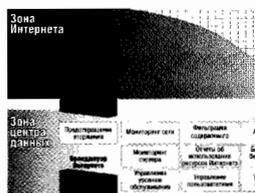
Сергей Рычков

В предлагаемой статье представлено краткое техническое описание системы обмена технологической информацией ОАО «Концерн Энергоатом» с автоматизированной системой Системного оператора (СОТИ АССО). Описаны основные функции системы, её архитектура, принципы построения, преимущества.

**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ****Безопасность****70 Системы контроля и кибербезопасность**

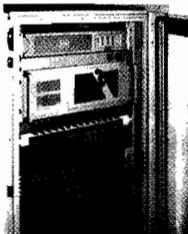
Карл Вильямс

В статье рассматриваются пути решения проблем, связанных с угрозами безопасности и уязвимостью систем управления и контроля предприятия. Предлагаются подходы и принципы построения многоуровневой системы безопасности, обеспечивающей защищённую работу сетевых управляющих систем.

**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ****Нефтегазовая промышленность****74 Система автоматизации городской газораспределительной сети на базе программно-технического комплекса «Каскад-САУ»**

Александр Худов, Андрей Язев

В статье рассматривается система диспетчерского контроля и управления объектами телемеханики городской газораспределительной сети. Описываются технические характеристики, структура аппаратных средств, состав и функциональные возможности программного обеспечения системы. Особое внимание уделяется средствам отображения и архивирования данных, а также встроенным средствам диагностики и поставляемым средствам разработки.

**РАЗРАБОТКИ****Нефтегазовая промышленность****80 Регулирование ГПА: возникающие проблемы и пути их решения**

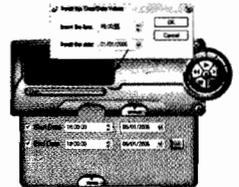
Ярослав Евдокимов

В статье рассмотрены проблемы, возникающие при создании систем регулирования для газоперекачивающих агрегатов, и как вариант решения представлен блок регулирования газоперекачивающего агрегата типа ГТК-10-4, разработанный НПК «ЛЕНПРОМАВТОМАТИКА».

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****Инструментальные системы****88 Использование инструмента VCRWorX32 в 9-й версии пакета GENESIS32**

Виолетта Костенко

В статье рассказано о возможностях отката во времени графического экрана оператора, созданного средствами GraphWorX32 пакета GENESIS32, и воспроизведения всех данных экранной формы, начиная с выбранного момента времени.

**В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ ИНЖЕНЕРА****90 Организация операторского интерфейса для распределённой системы управления FASTWEL I/O на базе панелей Maple Systems**

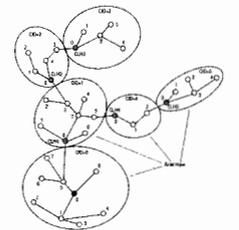
Татьяна Кузьмина

В данной статье рассматривается пример построения системы на базе панели оператора с сенсорным экраном Maple Systems серии HM15000 и ПЛК FASTWEL I/O, которые обмениваются данными по протоколу Modbus RTU и Modbus TCP/IP.

**96 Беспроводные локальные сети. Часть 2**

Виктор Денисенко

В статье сделан аналитический обзор литературы по беспроводным сетям передачи данных, которые нашли применение при автоматизации производственных процессов. Беспроводные сети сделали доступным простое решение ряда задач, которые ранее решить было чрезвычайно трудно и дорого.

**ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ, КОНФЕРЕНЦИИ****102 Впервые в Сибири прошла выставка «ПТА»****ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ****103****БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ****109****НОВОСТИ****57, 102**