

СОДЕРЖАНИЕ 1/2010

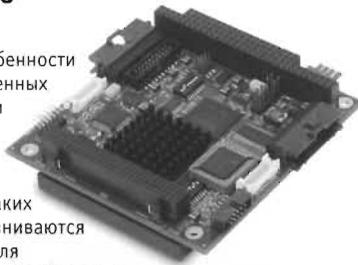
ОБЗОР

Встраиваемые системы

8 Графические средства изделий формата PC/104-Plus

Алексей Сорокин

В статье рассматриваются особенности встраиваемых систем, выполненных в соответствии со стандартами семейства PC/104, при этом особое внимание уделяется организации вывода и ввода графической информации в таких системах. Описываются и сравниваются основные видеоинтерфейсы для встраиваемых решений. Представлен новый модуль видеопроцессора FASTWEL VIM301, разработанный в формате PC/104-Plus и предназначенный для эксплуатации в жёстких условиях, например на транспорте.



ОБЗОР

Аппаратные средства

16 AdvantiX: 2 года, полёт нормальный

Сергей Дронов

В статье рассказывается о современных тенденциях развития компьютерной индустрии и сегмента промышленных компьютеров в частности. Даётся описание современного модельного ряда изделий FASTWEL AdvantiX. Кроме этого, приведены примеры использования техники на объектах заказчиков из разных отраслей экономики РФ.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Добывающая промышленность

30 Управление конвейерным транспортом рудников в ПО «Беларуськалий»

Вячеслав Поручник, Евгений Талейко, Александр Талюкин

В статье представлена система управления разветвлённым конвейерным транспортом рудников, построенная на основе оборудования фирмы Siemens. Показана архитектура системы, описаны её принципы работы и возможности, рассмотрены перспективы развития. Система внедрена и эксплуатируется на рудниках РУП ПО «Беларуськалий».



36 Система контроля качества руды на горно-обогатительной фабрике

Данил Каранин, Александр Нагарёв, Александр Шишкин

В статье описана система контроля качества руды на горно-обогатительной фабрике. Система работает в автоматическом режиме и формирует данные для оперативного и технологического учёта руды и металлов. Её задача — значительно увеличить оперативность и достоверность поступающей информации о качестве руд, а также обеспечить персоналу возможность получения этой информации в удобной для него форме.



XI Международная конференция
QNX  **Россия** 2010

22 апреля 2010 г.

Москва, Рэдиссон САС Славянская

Технологии будущего
для реального времени

Крупнейший форум в области встраиваемых систем

- Передовые технологии QNX на современных аппаратных платформах
- Партнерская экосистема связующего ПО и оборудования
- Профессиональные сервисы в области разработки встраиваемых систем

регистрация на сайте www.qnx-russia.ru

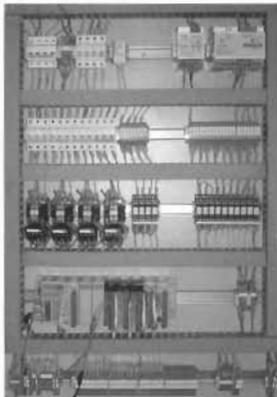
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Промышленность строительных материалов

40 Опыт создания ПТК для управления тепловыми процессами в производстве керамического кирпича

*Сергей Витковский,
Владислав Дубинский,
Юрий Стахурский*

В статье рассматривается структура, основные функции и технические характеристики программного-технического комплекса для управления тепловыми процессами в производстве керамического кирпича.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Автоматизация зданий

46 Мультимедийная система диспетчеризации ЦОД Московского городского фонда обязательного медицинского страхования

Геннадий Гладышев, Юрий Ефимов, Антон Прибылов

В статье представлена разработанная ГК «АНТРЕЛ-Автоматизация» и принятая в промышленную эксплуатацию система диспетчеризации центра обработки данных (ЦОД) Московского городского фонда обязательного медицинского страхования. Описанный в данной статье проект представляется перспективной реализацией решения типовых задач, возникающих при создании и эксплуатации центров обработки данных, — быстро развивающегося направления в информационном обеспечении крупных компаний.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Пищевая промышленность

50 Разработка автоматизированной системы управления технологическим процессом приготовления и фасовки маргарина

Сергей Воробьев

В статье описана разработка проекта АСУ ТП приготовления и фасовки маргарина, выполненного в рамках модернизации маргаринового производства ОАО «Жировой комбинат» (г. Саратов). В результате внедрения проекта был достигнут качественно новый уровень управления технологическим процессом.



РАЗРАБОТКИ

Пищевая промышленность

56 Австрийские хлебопёки полагаются на инновационную, быструю и эффективную технологию ПЛК

Австрийская хлебопекарная компания Fischer Brot в 2005 году существенно расширила свои производственные мощности, построив новый завод и оснастив его самым современным технологическим оборудованием. Система управления производством выполнена на базе высокопроизводительных ПЛК компании VIPA, которые обеспечивают надёжное выполнение возложенных на них задач, демонстрируя при этом превосходную совместимость с программными продуктами компании Siemens.



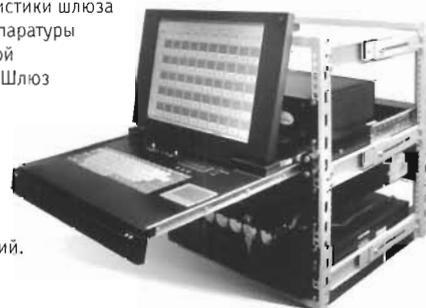
РАЗРАБОТКИ

Атомная энергетика

60 Анализ аппаратно-программных средств связи аппаратуры контроля радиационной безопасности с ЛВС АЭС

Алексей Булавин

В статье рассматриваются принципы построения и основные технические характеристики шлюза подготовки данных аппаратуры контроля радиационной безопасности (АКРБ). Шлюз разработан в ЗАО «РОСсвязьсистема» и применяется в локальных вычислительных сетях действующих атомных электростанций.



РАЗРАБОТКИ

Железнодорожный транспорт

64 Система автоматизированного измерения уровня топлива в баке

*Владимир Гриневич, Пётр Заморин, Алла Вионцек,
Владимир Петров, Виктор Юнюшин*

Представлена система автоматизированного измерения объёма и массы топлива в баке, устанавливаемая на современных тепловозах и специальном подвижном составе; приведено описание её работы. Точность производимых системой измерений определяется основной погрешностью 0,65%, что удовлетворяет требованиям ОАО «РЖД» к измерению массы топлива.



70 Комплексная модернизация системы автоматики пропиточной машины ЛЭСТ-1200

Игорь Савин, Геннадий Бабакин

В статье дано описание программно-технического комплекса пропиточной машины ЛЭСТ-1200, предназначенного для непрерывного контроля и управления процессом пропитки, сушки и последующей нарезки на листы стеклоаполнителей с целью придания им физико-механических и технологических свойств, необходимых для получения электроизоляционных стеклопластиков. Представлены краткое описание и технические характеристики оборудования, структура и назначение аппаратно-программных средств. Дается краткое описание интерфейса оператора.



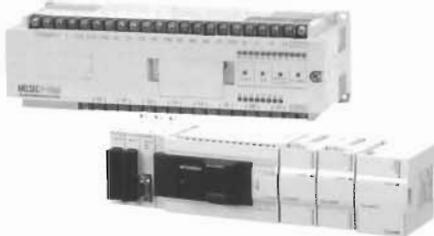
АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Промышленные контроллеры

80 FX3G — новый контроллер в семействе моноблочных ПЛК FX

Сергей Zubov

В статье рассматривается новая серия недорогих моноблочных контроллеров Mitsubishi Electric для задач автоматизации средней сложности.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Моделирование

82 Виртуальное проектирование АСУ ТП

Андрей Литвинов, Леонид Звольский, Евгений Масютин, Артём Кодолов

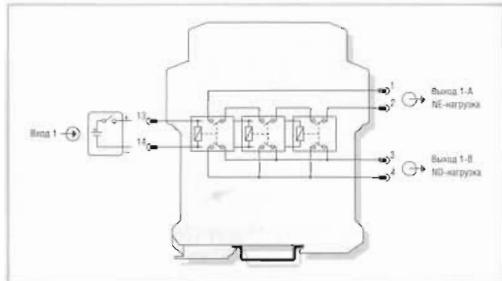
В статье рассматривается способ ускоренного создания АСУ ТП, который основан на виртуальном моделировании процессов инженерной деятельности, реализуемых в обычной практике инженерными работниками при проектировании, программировании, сборке, настройке, наладке и сдаче систем автоматизации заказчику. Сокращение сроков достигается за счёт формализации процессов информационного обмена между системой и объектом управления и формирования соответствующей базы, из которой при выполнении реального проекта выбираются наиболее близкие решения и в короткие сроки адаптируются к реальному объекту управления.



88 Критерии выбора компонентов с уровнем SIL 3 для PCSU и систем ПАЗ в соответствии со стандартами МЭК. Часть 3

Глизенте Ландрини

В настоящей статье описаны критерии выбора компонентов для использования в распределённых системах управления (PCSU) и различных системах обеспечения безопасности с уровнями SIL 2 и SIL 3, рекомендованные в стандартах МЭК 61508 и 61511, а также даны практические примеры применения этих критериев.



В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ ИНЖЕНЕРА

96 Указательные устройства: эволюция продолжается

Сергей Дронов

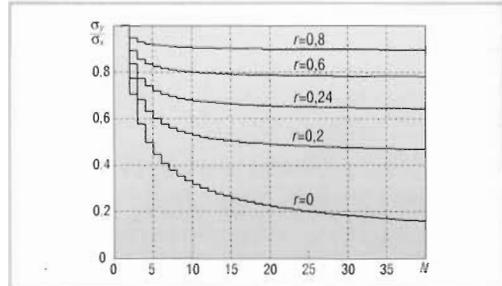
В статье на примере изделий NSI рассматриваются конструкции современных координатно-указательных устройств. Дается краткий обзор их достоинств и недостатков в контексте промышленного применения.



98 Повышение точности путём многократных измерений. Часть 2

Виктор Денисенко

Проанализированы факторы, ограничивающие повышение точности путём усреднения результатов многократных измерений. Приведены формулы и графики для оценки пределов повышения точности при наличии типовых источников погрешности.



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ

103

БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

109

НОВОСТИ

14, 43, 68, 78, 95