

6 Интеллектуальные электрические сети под угрозой

Иван Лопухов

В статье поднимается вопрос об уязвимости сетей Ethernet на объектах энергетики перед вредоносными действиями компьютерных вирусов. Приводятся реальные примеры, иллюстрирующие данную проблему, проводится обзор программных и аппаратных средств, повышающих кибербезопасность сетей Ethernet.



12 Этапы создания эффективной системы автоматизации подстанции

Данная статья – первая в намеченной к публикации серии статей, посвящённых интеллектуальным энергосистемам Smart Grid, и вбирает в себя первые две из пяти запланированных частей. В первой части рассматривается общая структура коммуникационной сети электроподстанции, перечисляются основные протоколы обмена данными, их функции и преимущества. Также анализируются влияние и характер воздействия основных факторов внешней среды на активное сетевое оборудование. Во второй части сформулированы общие принципы и требования, предъявляемые к сетевой инфраструктуре электрических подстанций, описан физический уровень реализации соединений, затронуты общие вопросы мониторинга и управления объектом.



26 PXI Express: замена игрока или пополнение в команде PXI?

Андрей Головастов

Стандарт PXI, завоевав в последние годы главенствующее положение на рынке виртуальных приборных решений, не остановился на месте, и новые технологические тенденции воплотились уже в PXI Express. Что такое PXI Express – преемник, дополняющий существующие решения, или «варяг», пришедший на смену и полностью заменяющий их? Автор статьи постарается ответить на этот вопрос, а также познакомит с новыми серийными разработками компании ADLINK.



34 Бортовые вычислительные комплексы с кондуктивным теплоотводом: пример конструктивной реализации на основе спецификации VPX REDI

Виктор Гарсия

В статье рассматриваются методы кондуктивного охлаждения бортового радиоэлектронного оборудования, устанавливаемого на различные типы подвижных объектов-носителей с использованием современных конструкторских решений, предлагаемых компанией Schroff. Дается подробное описание практической реализации системного шасси с кондуктивным охлаждением для бортового вычислительного комплекса, соответствующего спецификации VITA48.2 – VPX REDI.



42 АСУ ТП газоотводящего тракта конвертера

Анатолий Кривоносов, Алексей Криволапов, Юрий Каплунов, Андрей Пироженко, Евгений Гурьяев

Представлена разработанная, изготовленная и введенная в эксплуатацию ГП «УкрНТЦ «Энергосталь» автоматизированная система управления технологическим процессом «мокрой» газоочистки реконструированного газоотводящего тракта конвертера № 2 кислородно-конвертерного цеха ПАО «Енакиевский металлургический завод».



48 Автоматизация энергоснабжения Надеждинского металлургического завода

Лариса Дальян, Александр Сенцов

Во время подготовки данной статьи завершились работы по внедрению и вводу в промышленную эксплуатацию автоматизированной системы оперативно-диспетчерского управления энергоснабжением Надеждинского металлургического завода ОАО «ГМК «Норильский никель» (АСОДУЭ НМЗ). Одними из основных особенностей этой системы можно считать территориальную удаленность точек контроля и управления, использование в качестве каналов передачи данных различных интерфейсов, сбор данных со счётчиков электроэнергии по последовательному каналу с протоколом Modbus, необходимость интеграции в проект существующих систем автоматики и диспетчеризации.



54 Система диспетчеризации модульных котельных Торжокского вагоностроительного завода

Юрий Белорусов

В статье приведён пример реализации системы диспетчеризации на базе контроллеров серии S7-200 компании Siemens.

Описываемая система обслуживает 18 модульных котельных на территории Торжокского вагоностроительного завода. Кратко представлен вариант данной системы для другого объекта, выполненный на аппаратных средствах компании Omron.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ Автоматизация зданий

58 «Умный город» Сколково: инженерные инновации в действии

В статье описаны высокотехнологичные решения в области инфраструктурной инженерии, разработанные для инновационного центра Сколково. Основное внимание уделено устройству интеллектуальной энергораспределительной сети и комплексной системе автоматизации и диспетчеризации DESIGO Insight, установленной в Гиперкубе, первом здании на территории центра.



РАЗРАБОТКИ

Автоматизация зданий

62 Применение модульных решений для автоматизации инженерных систем

Николай Павлов, Виталий Кузнецов

В статье приведено описание модульных решений систем управления освещением и комплексного мониторинга потребления энергоресурсов. Обсуждается актуальность модульного подхода при автоматизации инженерных систем, даётся описание функций модулей, рассматриваются некоторые аспекты их работы.



РАЗРАБОТКИ

Космонавтика

70 Автоматизированный стенд для испытания систем управления ракетно-космических стартовых комплексов

Алексей Северов, Виталий Ушаков, Герман Говоренко, Дмитрий Тетерин

В статье изложен опыт создания автоматизированного стенда для испытания систем управления ракетно-космических стартовых комплексов. Представлены типовые элементы конструкции, описаны структура и функции, возможности использованных технических и программных средств стенда.



РАЗРАБОТКИ

Промышленность стройматериалов

74 Система автоматизации процесса автоклавной обработки силикатного кирпича

Александр Связов, Сергей Шишканов

В статье представлены результаты разработки и эксплуатации системы автоматизации процесса автоклавной обработки силикатного кирпича. Управление процессом осуществляется персональным компьютером по интерфейсу RS-485 с использованием модулей ADAM-4000 и управляющей программы ADAMView.



АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Промышленные контроллеры

80 Новая станция скоростной децентрализованной периферии ET200SP

Андрей Гуленок

В данной статье представлена новая станция децентрализованной периферии ET200SP компании Siemens. Описаны конструктивные особенности, показаны функции расширенной диагностики и сетевые возможности. Особое внимание уделено возросшей скорости передачи данных и возможности перенастройки оборудования в процессе работы.



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

86 Стандарт ESMexpress: адаптация концепции COM для применения в промышленных условиях

Сюзанна Борнишлег

Статья знакомит разработчиков встраиваемых компьютерных систем с преимуществами компьютерных модулей типа ESMexpress и ESMini. Оба типа модулей спроектированы с учётом рекомендаций стандарта ANSI/VITA 59 и предназначены для использования на транспорте и в промышленности в условиях неблагоприятных механических и электромагнитных воздействий, в широком диапазоне температур окружающей среды.



В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ ИНЖЕНЕРА

90 Как «выжать» максимум из технической поддержки производителя

Николай Горбунов

Статья раскрывает ряд секретов служб технической поддержки, знание которых может помочь существенно ускорить обработку заявок, а также приводит практические рекомендации по их составлению, позволяющие минимизировать временные затраты на диагностику и решение проблем.

ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ, КОНФЕРЕНЦИИ

100 Выставка «ПТА-2012»: итоги и перспективы

Мария Дормидонтова

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ

103

БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

109

НОВОСТИ

9, 24, 40, 75, 84, 85, 89, 96, 98