

## **6 Модульные взрывозащищённые системы удалённого ввода/вывода для установки во взрывоопасных зонах**

*Виктор Жданкин*

В статье кратко представлены модульные взрывозащищённые системы ввода/вывода компании Pepperl+Fuchs: система LV для установки во взрывоопасных зонах класса 2 или 22 и система FB, предназначенная для установки во взрывоопасных зонах класса 1 или 21. Обе системы отличаются высокой плотностью компоновки каналов ввода/вывода в корпусе и легко сопрягаются с системами взрывобезопасной зоны посредством протокола HART и стандартных промышленных сетей PROFIBUS, Modbus.

## **14 Источники бесперебойного питания серии VH – универсальность не в ущерб надёжности**

*Андрей Головастов*

В статье рассматриваются источники бесперебойного питания (ИБП) компании GE серии VH. Дается анализ и описываются преимущества схемы с двойным преобразованием напряжения. Приведены краткий обзор существующих типов ИБП в соответствии с международной классификацией и рекомендации по выбору систем бесперебойного питания.

## **СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ/Аппаратное обеспечение**

### **22 Реализация АСУ транспортных линий депо и вагонно-колёсных мастерских РЖД на платформах автоматизации**

*Николай Киянов, Олег Крюков*

Увеличение объёмов и требований к оперативности, качеству и надёжности ремонтных работ ходовой части подвижного состава РЖД определило актуальность разработки новых и модернизации существующих вагонно-колёсных мастерских на базе современных АСУ. Представленная в статье АСУ межстаночным технологическим оборудованием вагонно-колёсных мастерских выполнена на основе контроллеров SIMATIC S7-300.

## **СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ/Аппаратное обеспечение**

### **28 Автоматизированная система управления дозировкой пека для смесительного передела электродного производства**

*Станислав Сошкин, Николай Сорокин, Геннадий Полторац*

В статье рассмотрена автоматизированная система управления дозировкой каменноугольного пека в процессе подготовки массы к прессованию электродных заготовок. Описаны основные требования, предъявляемые к системе, её структура, функции и режимы работы, аппаратное и программное обеспечение. Внедрение системы позволяет значительно повысить точность дозировки пека, увеличить информативность и гибкость процесса управления.

## **РАЗРАБОТКИ/Аппаратное обеспечение**

### **36 Автоматизированная система управления стандом сборки-разборки рабочих и опорных валков**

*Виктор Переходченко, Александр Ребедак, Ольга Шевченко, Анна Новикова, Алексей Рыжак, Владимир Ведведев, Владимир Артющенко*

Одной из задач реконструкции толстолистного стана 3000 Алчевского металлургического комбината было сокращение времени и повышение качества ремонта валков. В рамках решения этой задачи Ново-Краматорским машиностроительным заводом был разработан станд сборки-разборки опорных и рабочих валков. В статье описываются конструкция станда, его технические характеристики и порядок работы. Основное внимание уделено системе управления стандом, построенной на базе аппаратно-программной платформы SIMATIC.

### **42 Автоматизированная система управления реверсивным прокатным станом 400**

*Сергей Новицкий*

В статье изложен опыт создания АСУ ТП реверсивного прокатного стана 400. Описаны структура и функции системы, показаны возможности, предоставляемые системой пользователю, рассмотрены отдельные аспекты интеграции средств разных производителей посредством OPC-сервера.

### **48 Автоматизированная система управления процессом изготовления медных анодов на Алмалыкском ГМК**

*Алексей Никитин, Аскар Халимов, Андрей Трифонов, Герман Заманов, Дмитрий Скрипчак*

В статье рассматриваются проблемы и опыт создания автоматизированной системы управления процессами разлива и взвешивания при изготовлении медных анодов. Система оснащена современными датчиками параметров процесса и высоконадёжным программируемым контроллером. Рассматривается задача минимизации отклонения веса анода от нормы и пути её решения.

## РАЗРАБОТКИ/ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### 54 Автоматизированная система управления участком термической обработки самолётостроительного предприятия

*Наиль Хайруллин, Михаил Кривенков, Герман Ильин, Олег Морозов, Николай Дорогов*

Представленная в статье система предназначена для автоматизированного контроля температурных процессов на участке термической обработки самолётостроительного предприятия. Описана структура системы, приведены результаты использования системы с различными типами регулирующих элементов.

### 60 Система управления иглопробивной машиной

*Дамир Микеев, Михаил Белороссов*

В статье описывается реализованная компанией «ПОИСК» на базе современных аппаратно-программных средств глубокая модернизация системы управления иглопробивной машиной – станком по производству нетканого полотна.

## РАЗРАБОТКИ/ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### 66 Телеметрическая система для дорожных испытаний автомобильных трансмиссий

*Анатолий Ярусов, Тимофей Тенюшко, Дмитрий Швец*

Описаны технические и программные средства системы для дорожных испытаний автомобильных трансмиссий. Первичная информация снимается с тензометрических датчиков, установленных на вращающихся полуосях. Данные, полученные после усиления сигналов и преобразования в цифровую форму, передаются по радиоканалам Bluetooth в кабину, где регистрируются на флэш-диске, а затем вводятся в ноутбук.

## РАЗРАБОТКИ/ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### 74 Автоматизированная система управления работой камеры сушки древесины

*Сергей Zubov*

Показаны возможности использования контроллеров FX в системах управления камерами сушки древесины.

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА/ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### 76 Обуздать стихию

*Андрей Бородин*

В статье речь идёт об особенностях датчиков давления производства компании Schneider Electric, которые применяются для регулирования двигателей компрессорного и пневматического оборудования.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ/ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### 78 Инструментальные средства программирования судовых информационно-управляющих комплексов в среде ОС PV QNX

*Вадим Василенко, Леонид Тотьменинов, Юрий Черныш*

В статье рассмотрена система разработки, отладки и моделирования программного обеспечения судовых АСУ ТП – система Dlogic v. 2.0, которая соответствует МЭК 61131-3 и представляет собой интегрированный пакет инструментально-технологических программ, позволяющий в среде под ОС PV QNX разрабатывать распределённую АСУ ТП судна как единый проект. Интеграция входящих в состав АСУ ТП систем осуществляется на основе интерфейсов MIL-STD-1553B (ГОСТ Р 52070-2003), Ethernet и RS-485 с использованием встроенных в Dlogic v. 2.0 протоколов обмена.

## В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ ИНЖЕНЕРА

### 86 Подключение модулей ввода/вывода Advantech к SCADA-системе ICONICS GENESIS32 с помощью ActiveX-компонентов

*Татьяна Кузьмина*

В данной статье рассматривается принцип подключения модулей ввода/вывода Advantech серий PCI-17xx, MIC-37xx и USB-47xx к SCADA-системе ICONICS GENESIS32 с помощью элементов управления ActiveX ActiveDAQ Pro.

### 94 Аппаратное резервирование в промышленной автоматизации. Часть 2

*Виктор Денисенко*

Резервирование является практически единственным способом обеспечения безотказности или функциональной безопасности систем автоматизации. В статье сделан обзор известных методов «горячего» и «тёплого» резервирования, а также метода голосования, хорошо зарекомендовавших себя в системах промышленной автоматизации.

## ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ, КОНФЕРЕНЦИИ

### 100 Отличный старт: успех первого технического семинара «День решений FASTWEL» в Санкт-Петербурге

*Екатерина Смирнова*

### 101 Компания ПРОСОФТ успешно провела серию семинаров-тренингов по программным продуктам ICONICS

*Екатерина Смирнова, Дмитрий Швецов*

### 102 В Москве состоялась 10-я международная конференция «QNX-Россия-2008»

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ 103

## БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ 109

## НОВОСТИ 64, 92, 98