

ОБЗОР

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕТИ

6 Обеспечение безопасности OPC для АСУ ТП

Иван Лопухов

Бытует мнение, что промышленные системы управления имеют слабый потенциал быть атакованными вредоносным ПО и/или хакерами. Данное мнение ошибочно: любая система, сделанная в масштабе серийного производства, может стать мишенью для хакерских и вирусных атак. В статье рассматривается один из основных стандартов построения промышленных систем управления – технология OPC, рассказывается о предпосылках и возможных решениях для обеспечения безопасности OPC-данных. Практические аспекты и вопросы тестирования упомянутых средств безопасности будут описаны в следующей статье.



ОБЗОР

ВСТРАИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ

12 Надёжные аппаратные платформы – концепция Advantech

Иван Гуров

В данной статье описаны основные принципы и методы, которыми руководствуется компания Advantech на пути проектирования и изготовления встраиваемых систем для жёстких условий эксплуатации, имеющих оптимальное соотношение цены и качества на рынке.



ОБЗОР

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

16 Суперкомпьютеры: развитие, тенденции, применение. Обзор HPC-решений Eurotech

Алексей Жирков

В статье рассказывается о компьютерах, к которым применима приставка «супер». Дано общее представление об их применении. Описаны новые системы компании Eurotech – суперкомпьютеры офисного типа.



22 Защищённые компьютеры: стандарты и технологии

Юрий Широков

Мобильные вычислительные устройства давно и прочно вошли в наш быт и профессиональную деятельность. В большинстве случаев предлагаемого уровня их надёжности и защищённости от неблагоприятных внешних факторов бывает достаточно, но существует множество областей деятельности, диктующих очень жёсткие требования к портативным компьютерам. На примере продукции компании Getac в данном обзоре рассматривается специфика таких требований и рассказывается о некоторых перспективных технологиях, обеспечивающих защищённым компьютерам их уникальные свойства.



34 Использование планшетных ПК в специальных приложениях

Людмила Зинченко, Борис Сорокин

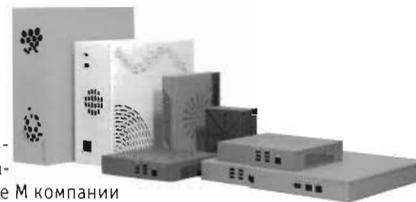
В статье рассматриваются вопросы применения планшетных ПК в специальных приложениях. Обсуждаются достоинства и недостатки существующих моделей планшетов, являющихся представителями эпохи после персональных компьютеров.



40 Interscale M – универсальный корпус для одноплатных встраиваемых приложений от компании Schroff

Виктор Гарсия

Целью данной статьи является первоначальное ознакомление с конструкцией, основными функциями и возможностями модификации корпусов Interscale M компании Schroff в соответствии с требованиями конкретного приложения.



ОБЗОР

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

44 Программное обеспечение ADLINK для построения систем измерения и сбора данных

Андрей Головастов, Александр Деркач, Раис Камалиев, Андрей Пашкин

Эта статья – краткий обзор оборудования и программного обеспечения компании ADLINK, позволяющих создавать виртуальные измерительные приборы на базе вычислительных платформ под управлением ОС семейства Windows. В основе всего многообразия программного обеспечения ADLINK лежат два пакета – комплект разработчика программного обеспечения для устройств сбора данных xxx-DASK и пакет программ DAQPilot. Оба пакета представляют собой наборы драйверов уровня ядра для всего измерительного оборудования ADLINK, а также комплекты библиотек функций, классов, элементов управления и VI для популярных средств разработки ПО: Microsoft Visual C++/Visual Basic 6.0, Borland C++ Builder/Delphi, Microsoft Visual Basic .NET, Microsoft C# .NET, LabVIEW.



58 Система дистанционного контроля скважин и управления установкой комплексной подготовки газа

Богдан Кудлак, Павел Дехтярчук, Юрий Федорович, Фадей Кулик

Статья описывает информационно-измерительную систему контроля газовых скважин, реализованную ТОО «ВОТУМ» (г. Ивано-Франковск, Украина) по заказу «Регал Петролеум Корпорейшн Лимитед» на одном из газоконденсатных месторождений в Полтавской области. Целью разработки системы было повышение оперативности действий персонала для оптимизации отбора газа от каждой скважины.



66 Система управления верхними рабочими воротами судоходного шлюза

Евгений Мельников, Иван Данилушкин, Сергей Колпацников, Виктор Морозов, Игорь Краснощёков

Судоходный шлюз – сложное гидротехническое сооружение. Многие из них построены ещё в прошлом веке, эксплуатируются на протяжении десятков лет и давно технически и морально устарели. Несовершенная и ненадёжная релейная логика управления не позволяет достичь требуемой скорости и точности позиционирования ворот шлюза. В данной статье описан опыт модернизации системы управления верхними рабочими воротами судоходного шлюза в г. Балаково. Система на основе ПЛК не только радикально улучшила точность синхронизации и скорость перемещения ворот шлюза, но добавила множество качественно новых возможностей, недоступных без применения современных средств автоматизации.



72 Опыт применения RTOS-32 в авиационной системе эксплуатационного контроля и аварийной регистрации

Леонид Преображенский, Лидия Процкая

Статья посвящена описанию опыта применения операционной системы (ОС) RTOS-32 в авиационной системе эксплуатационного контроля и аварийной регистрации (ЭКАР). Рассмотрены условия создания наземно-бортовых систем ЭКАР и особенности их программно-аппаратной реализации. Сформулированы принципы выбора программно-аппаратной реализации систем в целом и ОС в частности, позволяющие минимизировать стоимость жизненного цикла ЭКАР. Описаны новые функциональные возможности RTOS-32, реализованные в ЭКАР типа КАРАТ.



82 Особенности реализации процессорного модуля для масштабируемого крейта

Андрей Батуринец, Дарья Филатова, Роман Черняев

Статья отражает опыт проектирования процессорного модуля формата 3U VITA 46/48 с интерфейсом PCI Express для применения в масштабируемом крейте. Обсуждаются особенности реализации процессорного модуля с системной шиной PCI Express на основе компьютерного мезонинного модуля FAST-WEL CPB906 с шиной PCI.



88 ПЛК SLIO компании VIPA. Новый подход к управлению функционалом контроллера. Часть 2

Алексей Бармин

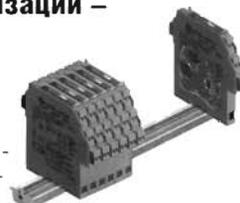
Вторая часть статьи посвящена описанию технологии SPEED7, разработанной компанией VIPA и впервые реализованной в собственных ПЛК серии System 300S в 2004 году.



92 Рейтинг продуктов автоматизации – итоги 2013 года

Юрий Широков

Информационные потоки в современном мире бурны и перехлестывают через край, не оставляя шансов «переварить» их в одиночку. Экономя время и силы, общедоступные информационно-аналитические материалы, представляющие собой квинтэссенцию исследования какого-либо вопроса, помогают определиться с направлением для более пристального его изучения. Данная статья базируется на материалах обзора уважаемого в кругах специалистов по автоматизации издания – журнала Control Design – и представляет итоги составленного им рейтинга продуктов автоматизации за 2013 год.



100 Применение ПО ICONICS для построения эффективной АСУ ТП

Дмитрий Глуценко

В продолжение популярной темы «Вопросы-ответы» на постоянной основе будут публиковаться наиболее интересные материалы специалистов компании ПРОСОФТ. Интересы читателей затрагивают широкий круг вопросов, касающихся популярного пакета ПО ICONICS, таких как лицензирование, использование популярных протоколов передачи данных (SNMP, BACnet и многих других), обработка сигналов тревог для меняющихся значений, создание двумерных элементов управления и т.п. Опубликованные ответы помогут не только начинающим, но и опытным пользователям.



110

117

15, 63, 65, 108