

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В АВТОМАТИЗАЦИИ: УСТРАНЕНИЕ "УЗКИХ МЕСТ"

А. Томе (Компания Beckhoff)

Представлены последние тенденции в области развития промышленной автоматизации, которые были выявлены специалистами Beckhoff в результате посещения выставки в Ганновере весной 2006 г.

За последние годы в дискуссии по вопросу, что "тормозит" процесс обработки данных — шина или технология компьютерного управления — все указывало на шину. Заказчики все чаще находили неадекватной ту пропускную способность, которой обладают обычные полевые шины. Сегодня оборудование и производственные процессы стали требовать более высоких скоростей управления, где счет идет на микросекунды. И если ПК удовлетворяют этим требованиям, то обычные промышленные шины — нет.

С появлением EtherCAT (www.beckhoff.ru/ethercat) акцент дискуссии по поводу "узкого места" снова смещается в сторону ПК. Теперь разработчикам придется заняться объемами данных и скоростью работы компьютеров и контроллеров. На практике это означает, что будущие контроллеры Beckhoff должны по умолчанию оснащаться двумя интерфейсами Ethernet как, например, новые панели серии Economy. Каждый ПК будет иметь минимум два интерфейса Ethernet, один из которых будет поддерживать гигабитную скорость. Сейчас для функционирования EtherCAT это не нужно, но понадобится для ее следующих релизов. Кроме того, два интерфейса обеспечат четкое разграничение между миром EtherCAT и сферой IT. В конечном итоге, это означает, что Beckhoff доведет свои системные платы и всю управляющую технологию до уровня, где она будет взаимодействовать с миром K-Bus (оригинальные модули ввода/вывода Beckhoff) и миром EtherCAT. Причем, будет обеспечена совместимость с устройствами всех типов и габаритов от малых и средних контроллеров до больших промышленных ПК.

Приверженность этой философии заставила Beckhoff принять решение о начале разработки и возобновлении собственного производства процессорных плат для ПК. Это дает возможность наиболее оптимально внедрить технологию управления с поддержкой Ethernet во всю продукцию Beckhoff. Благодаря тщательному подбору центральных процессоров, чипсетов, графических контроллеров и вспомогательных компонентов ввода/вывода, возможно конфигурировать оптимальные системы с хорошей защитой от вибрации. Кроме того, это позволяет Beckhoff надолго обеспечить себя процессорными платами (рисунок).

Собственные разработки и производство собственных процессорных плат способствуют развитию

фирменных технологий и дают большую свободу маневра, что вполне может компенсировать компании Beckhoff дополнительные расходы. Это означает также свободу выбора центрального процессора или конструкции (независимо от ситуации на рынке). Разумеется, организация технологических разработок требует значительных усилий и сопряжена со сложностями: финансовые затраты, подбор персонала. Но принятию этого решения очень способствовал тот факт, что Beckhoff разрабатывает и до сих пор производит системы на процессорах класса i486 и i586.

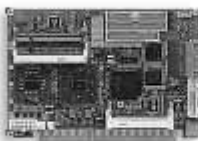
Новые процессорные платы Beckhoff используются в панелях серии Economy, в семействах контроллеров CX, а также в ПК, например, серии C69ххт (www.beckhoff.ru/cp69xx/). В конечном итоге эта технология будет реализована во всем ассортименте продукции Beckhoff в расчете на оптимальное взаимодействие с ПО TwinCAT и полевой шиной EtherCAT. Разумеется, все эти устройства работают и с обычными полевыми промышленными шинами.

В сфере промышленных компьютеров сегодня наблюдается тенденция к использованию интерфейса DVI для передачи графики и USB — для обеспечения работы сенсорных устройств. На Ганноверской ярмарке в 2006 г. компания Beckhoff представила новинку — решение с интерфейсом DVI/USB, для которого требуется лишь один кабель. Теперь для подключения дисплея пользователю достаточно одного кабеля, по которому передаются и интерфейсные сигналы, и подводится пи-

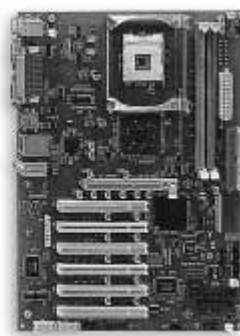
B401:
- 3½-inch motherboard
- Intel® Celeron® M
- Intel® Pentium® M



B402:
- Slot CPU motherboard
- Intel® Celeron® M
- Intel® Pentium® M



B403:
- ATX motherboard
- Intel® Celeron® M
- Intel® Pentium® M



Новые процессорные платы Beckhoff были представлены на выставке "SPS/IPC/DRIVES 2005" в Германии

тание. Кроме того, были расширены возможности интерфейса DVI/USB за счет увеличения расстояния передачи сигнала до 50 м. Стандартный интерфейс DVI можно использовать лишь на расстоянии до 5 м, что выглядит шагом назад по сравнению с технологией Beckhoff CP-Link. Beckhoff будет продолжать поддерживать CP-Link, поскольку эта технология открывает особую область применения с возможностью передачи сигнала на расстояние до 100 м. В то же время, в отличие от CP-Link, решение DVI/USB не ограничивается использованием 15" дисплея, и позволяет применять модели с диагональю 19" и выше.

Отметим тенденцию к интеграции ПК и дисплея. В будущем дисплеи станут еще более интеллектуаль-

ными и будут представлять собой центральные станции управления со встроенными ПК. Повод к такому заключению дает появление все более мощных и малопотребляющих компьютеров. Однако специалисты Beckhoff не видят признаков того, чтобы общая тенденция развития рынка указывала на децентрализацию интеллекта, и не являются сторонником, например, идеи использования ПЛК в приводах, хотя при этом и существует возможность реализации локальных вычислений. Гораздо разумнее убрать из привода все лишнее, что ведет к его удорожанию, и пусть он выполняет свое прямое назначение — будь то регулировка тока или функции защиты двигателя.

Андреас Томе — менеджер по продукции компании Beckhoff.

Контактный телефон (495) 980-80-15.

E-mail: info@beckhoff.ru [Http://www.beckhoff.ru](http://www.beckhoff.ru)



Компания ОАО "Родник Софт" информирует о завершении программы ребрендинга

В рамках проводимой с 2005 г. программы ребрендинга на базе компании ОАО "Родник Софт" создано новое предприятие — ЗАО "Научно-производственное предприятие "РОДНИК".

С 1 августа 2006 г. ЗАО "НПП "РОДНИК" начало хозяйственную деятельность.

Ребрендинг связан с тем, что прежнее название уже не отражало суть деятельности компании, которая создавалась командой профессиональных программистов в качестве разработчика и дистрибьютора ПО.

За почти 15 лет работы на рынке направления деятельности компании существенно расширились. Организация достигла уровня известного системного интегратора, поставляющего законченные аппаратно-программные решения в трех основных областях:

- системы автоматизированного проектирования электронных устройств;
- промышленная автоматизация;
- информационные технологии и специальные проекты.

Создание нового предприятия явилось завершающим этапом программы ребрендинга.

В настоящий момент компания располагает высококвалифицированными специалистами служб продаж и поддержки, группами разработчиков аппаратных и программных средств, издает журнал по вопросам проектирования электронных устройств. С 1995 г. производит компьютеры в заказных конфигурациях под собственной торговой маркой. В учебно-консультационном центре "Родник" ежегодно повышают квалификацию сотни специалистов из различных регионов. Предприятие заслуженно гордится реализованными проектами и работает над еще более крупными и амбициозными.

За последние годы ежегодный прирост прибыли составляет 30...35%. Число заказчиков в России и странах СНГ превысило 17 тысяч организаций.

По словам ген. директора ЗАО "НПП "РОДНИК" Ю.В. Кириллова, ОАО "Родник Софт" не будет закрыто или ликвидировано. Данная компания будет в полной мере выполнять взятые на себя обязательства перед заказчиками и партнерами.

[Http://www.rodnik.ru](http://www.rodnik.ru)

Промышленный комплекс поставки РТСофт запущен на Кольской АЭС

В июне 2006 г. на Кольской АЭС был запущен в опытную эксплуатацию первый в России промышленный комплекс по переработке жидких радиоактивных отходов (КП ЖРО) на основе ионоселективной очистки ЖРО от радионуклидов. В рамках проекта по созданию КП ЖРО компания РТСофт сконструировала, изготовила и поставила на Кольскую АЭС два ПТК: установки ионоселективной очистки ЖРО от радионуклидов и вспомогательных систем КП ЖРО.

Программно-технические комплексы КП ЖРО обеспечивают:

- сбор, обработку, отображение, документирование и архивирование информации, поступающей от распределенных по КП ЖРО датчиков, арматуры и исполнительных механизмов (около 2500 каналов сбора с возможностью наращивания);
- автоматическое регулирование и автоматическое логическое управление арматурой и исполнительными

механизмами КП ЖРО в различных режимах (около 1000 каналов управления с возможностью наращивания).

Комплексы созданы с использованием технических средств компаний Schneider Electric, Rittal и Kontron. Программное обеспечение ПТК построено на основе интегрированной среды разработки Unity фирмы Schneider Electric, программное обеспечение АРМ операторов — на базе SCADA-системы Citect. Комплексы имеют открытую архитектуру и доступны как для последующей модернизации, так и для информационного обмена со смежными информационными системами и построения информационно-аналитической системы верхнего уровня всего КП ЖРО Кольской АЭС.

По итогам опытно-промышленной эксплуатации было отмечено, что программно-технические средства разработки и поставки РТСофт обеспечили надежное управление процессом утилизации ЖРО, высокий уровень безопасности и эффективности переработки отходов.

[Http://www.rtsoft.ru](http://www.rtsoft.ru)