

**Джонатан Миллер.** Для компании Diamond Systems рынок одноплатных компьютеров включает платы форм-факторов PC/104, EPIC, EVX вместе с так называемыми Biscuit (5.25"), half-Biscuit (3.5") и проприетарными форм-факторами. Это пространство, оцениваемое примерно в 200 млн. долл. США за год, конкурирует с рынком систем "компьютер-на-модуле" главным образом с ETX. Практически все приложения, выпускаемые в большом объеме, особенно с расширенными требованиями к вводу/выводу, переходят с одноплатных компьютеров на ETX. Представление форм-фактора EPIC в 2004 г. сделало многое для стимуляции роста рынка одноплатных компьютеров, и платы EPIC остаются хорошим решением для приложений с небольшими требованиями по вводу/выводу. Однако использование решений SOM/ETX в значительной мере ограничило высокообъемную часть этого рынка, и она будет значительно сокращаться на протяжении нескольких последующих лет.

Кроме того, все эти продукты ожидает трудное время перехода на PCI Express. Стандарт SOM Express уже хорошо закрепился на рынке. Существует очень значительное сопротивление спецификации EPIC Express на техническом уровне, и скорее всего появятся конкурирующие стандарты. Область PCI Express рынка одноплатных компьютеров разделится на несколько конкурирующих взаимосвязанных стандартов, что будет смущать пользователей и разделит и так небольшой рынок на совсем маленькие сегменты. Все это потребует значительных вложений в разработки. Поэтому арена PCI

Express рынка одноплатных компьютеров будет характеризоваться высокими инвестициями, разработками продуктов, дающими невысокую степень возврата вложенных средств, что будет уменьшать число появлений новых продуктов и в дальнейшем замедлять рост. Сфера одноплатных компьютеров не будет рынком, приносящим радость участвующим в нем, еще на протяжении 5 лет или около того.

*Мы рассмотрели важнейшие события рынка ВКТ, произошедших в 2006 г. Ваш прогноз на будущее: чем поразят нас ВКТ в следующем году?*

**Джонатан Миллер.** Сюрпризы в целом не приветствуются на рынках встраиваемых компьютеров. Эти рынки сейчас не настолько объемные, как несколько лет назад, но многие инженеры встраиваемых систем остаются консервативными разработчиками, которые преуспевают благодаря преемственности, а не переменам. Я полагаю, что 2007 г. принесет дальнейшую консолидацию на наших рынках, когда крупные игроки будут продолжать поглощать меньших, если это дает хорошие стратегические позиции. Мы увидим более серьезные достижения в области стандартизации. Указания RoHS должны стать полностью пройденным этапом, чтобы мы могли двигаться дальше как индустрия. Но я не вижу сейчас каких-либо хороших решений, которые позволили бы раз и навсегда решить проблему снижения энергопотребления и тепловыделения, особенно для высокоскоростных приложений. В общем, мы должны подождать и посмотреть.

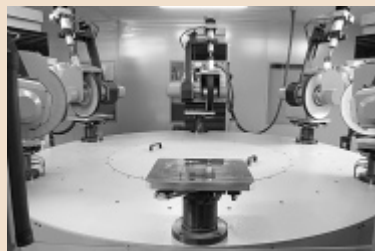
*Редакция благодарит компанию MicroMax Computer Intelligence, Inc за помощь в подготовке представленного материала. Контактный телефон (495) 334-91-30.*

### Безупречные рамы для картин – благодаря TwinCAT

Компания TAM Electromecanica специализируется на полировке, шлифовке и галтовании алюминиевых профилей, фурнитуры, ювелирных украшений, колес, деревянных и пластмассовых изделий самой разной толщины, местами доходящей всего до 0,2 мм. Специально с целью полировки рам для картин TAM спроектировала станок с 26 осями под управлением TwinCAT CNC (рисунок).

Этот высокоэффективный станок с пятью полировочными узлами и шестью держателями позволяет обрабатывать шесть разных изделий одновременно. При этом один из держателей снимает и устанавливает изделие. Система постоянно отслеживает давление, которое оказывают полировальные головки на изделие, и автоматически контролирует его, сводя до минимума износ головок. Изношенные головки можно заменять вручную, что позволяет сократить время простоя.

В зависимости от модели, установка изделия осуществляется с помощью зажимов или присосок, либо изделие просто кладется на держатель. Нанесение полировочного материала полностью автоматизировано, обеспечивается точная настройка процесса. Станок имеет два патентованных нововведения. Во-первых, благодаря новым линейным направляющим отпала необходимость в пылезащитной системе, которая использовалась прежде. Во-вторых, серводвигатели, которые перемещают держатель, смонтированы на подвижной части поворотного стола. Это способствует значительному ускорению рабочего цикла, так как пока движется поворотный стол серводвигатели приводят станок в следующую позицию. Для



еще более эффективной установки и снятия обрабатываемых изделий станок можно дополнительно оборудовать роботом, который подключается к промышленной шине.

Благодаря новому удобному ПО и мобильным сенсорным экранам, оператор может программировать и контролировать все функции с любой позиции станка. Эту задачу облегчают разнообразные средства помощи на базе HTML-кода с пояснительными картинками и видеороликами.

Управляемые станки с 50-ю и более осями требуют высокопроизводительного центрального процессора и гибкого подхода к согласованию ПЛК, блока ЧПУ и интерфейса пользователя. Выбор в этом случае пал на TwinCAT, так как обычные решения (ПЛК + блок ЧПУ + ПК) стоят дороже и занимают больше места в шкафу управления. Новая система позволяет проектировать комплексные, расширяемые и открытые способы обработки и допускает повторное использование исходного кода.

В качестве системы ввода/вывода TAM выбрала систему модулей Beckhoff Bus Terminal с Ethernet-модулем сопряжения BK1120, допускающим расстояние между станциями ввода/вывода до 100 м. Гибкая топология EtherCAT предлагает TAM и дополнительные преимущества по сравнению с другими системами промышленных шин. Можно использовать обычные стандартные кабели без применения коммутатора и концентратора. Система стала более эффективна после объединения 26 сервоприводов и двух модулей сопряжения устройств ввода/вывода.

*Контактный телефон (495) 980-80-15. E-mail: info@beckhoff.ru Http://www.beckhoff.ru*