



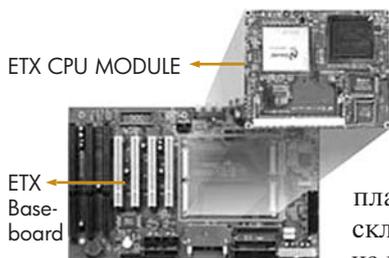
ПРОЦЕССОРНЫЕ ПЛАТЫ ДЛЯ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ: СЕРИЯ ETX ОТ КОМПАНИИ ICP ELECTRONICS

А.В. Команцев, О.П. Иванова
(Компания "Ниеншанц-Автоматика")



Рассмотрена проблема выбора материнской платы для конструирования встроенных систем, предложено ее решение с помощью плат стандарта ETX, разработанных компанией ICP Electronics; приведены основные технические параметры плат.

Компания ICP Electronics Incorporated (www.iei.ru) объявила о выпуске процессорных плат сер. ETX, разработанных для встраиваемых промышленных систем.



Официальным партнером IEI в России является компания "Ниеншанц-Автоматика" (www.nnz-ipc.ru). Новые платы будут доступны на складе компании уже с конца июня.

Как известно, основу встраиваемых систем составляют промышленные компьютеры и контроллеры. Их ключевая задача – получение информации с датчиков, ее обработка и формирование управляющего воздействия. При этом спектр функций, выполняемых встроенными системами, чрезвычайно широк: от включения сигнализации до реализации задач управления с элементами нечеткой логики, и все это – в режиме РВ.

Важным этапом разработки и конструирования встроенных систем является выбор материнской платы. Именно на этом этапе закладываются их будущие возможности. Между тем традиционные платы известных производителей зачастую не могут удовлетворить требованиям встраиваемых промышленных систем по вычислительным мощностям, быстродействию, коммуникационным интерфейсам, форм-фактору.

Выпущенная компанией ICP Electronics сер. ETX разработана на основе открытого стандарта для встраиваемых промышленных систем Embedded Technology eXtended и представляет собой гибкое решение, позволяющее пользователю самостоятельно подобрать необходимый форм-фактор и вычислительные параметры процессорных плат.

Компьютер стандарта ETX состоит из двух модулей: – процессорный модуль ETX, имеющий на борту собственно процессор, системные микросхемы, память и контроллеры периферийных устройств. Размеры процессорного модуля составляют 114×100 мм. IEI предлагает три модели процессорных модуля

ETX: ETX-GX-300, ETX-5800-733 и ETX-EDEN-400. Они имеют соответственно процессоры NS Geode GX1 300 МГц, Transmeta TM5800 733 МГц, VIA EDEN 400 МГц, 1 разъем SO-DIMM, встроенный VGA-контроллер до 32 Мб RAM, звуковой контроллер, порты IDE, LPT, RS-232 и USB (табл. 1);

Таблица 1

Модель	ETX-GX-300	ETX-5800-733	ETX-EDEN-400
Процессор	NS Geode GX1 300 МГц	Transmeta TM5800 733 МГц	VIA EDEN 400 МГц
Графический контроллер	On-Chip VGA	C&T 69030	On-Chip VGA
Графическая память	Резервируется из системной (4 Мб Макс.)	4 Мб RAM on chip	Резервируется из системной (32 Мб Макс.)
Слот DRAM	1x144-pin SO-DIMM, до 512Мб		
Интерфейс ввода/вывода	2xIDE ATA-33 1xLPT/FDD 2xRS-232 2xUSB 1.1 1xPS/2	2xIDE ATA-100 1xLPT/FDD 2xRS-232 4xUSB 1.1 1xPS/2	2xIDE ATA-100 1xLPT/FDD 2xRS-232 4xUSB 1.1 1xPS/2

Таблица 2

Модель	ETX-DB-7SR	ETX-DB-ATXR	ETX-DB-DVR1
Разъем для ЖК-монитора	1x20-конт 24 бит DFP для LVDS; 1x30-конт 48 бит DFP для LVDS; 1x44-конт для 24 бит TTL; 1x44-конт для 18 бит TTL	1x30-конт DFP для LVDS	1x40-конт 36-бит для VDS
Слоты расширения	4xPCI, 3xISA	2xPCI, 1xISA	1xPCI
Контроллер Ethernet	Realtek 8100BL	Realtek 8100BL	2 x Intel 82559
Flash-диски	Разъем для CompactFlash Type II	–	Разъем для CompactFlash Type II
Разъем Ethernet	1x RJ-45	1x RJ-45	2x RJ-45
RS-232	3	2	1 (только TX, RX)
RS-232-422/-485	1	–	1

– базовая плата ETX, содержащая все разъемы ввода/вывода и слоты расширения. Предлагаются три модели: ETX-DB-7SR, ETX-DB-ATXR, ETX-DB-DVR1. Они имеют слоты расширения ISA и PCI, разъемы для HDD и CompactFlash Type II, разъем для подключения ЖКИ/ЭЛТ монитора, коммуникационные порты RS-232 и RS-232C/-422/-485, а также контроллер Ethernet (табл. 2).

Все процессорные модули и базовые платы ETX совместимы и взаимозаменяемы. Выбрав подходящую базовую плату, пользователь получает возможность вставлять в нее любой удовлетворяющий по

вычислительным параметрам процессорный модуль стандарта ETX. Так, если со временем производительность сконструированного компьютера покажется пользователю недостаточной, ему нужно будет лишь заменить процессорный модуль на более мощный. И наоборот, имея необходимый процессорный модуль, можно подобрать базовую плату любого нужного форм-фактора. Таким образом, имея в ассортименте N процессорных модулей и M базовых плат, у пользователя есть возможность получить NxM различных вариантов конфигурации PC-совместимого компьютера.

*Александр Владимирович Команцев – технический специалист АСУТП,
Ольга Павловна Иванова – пресс-менеджер компании "Ниеншанц-Автоматика".
Контактный телефон (812) 326-59-24. E-mail: ipc@nnz.ru http://www.nnz-ipc.ru*

ВИДЕОСТЕНКИ ДЛЯ ДИСПЕТЧЕРСКИХ ПУНКТОВ, ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛО

ОАО "Научно-технический центр Электроцентромонтаж"

Рассматриваются видеостенки фирм: BARCO, Helmut Maue GmbH, Sinelec. Описываются технологии, лежащие в основе создания видеостенок, приводятся особенности и технические характеристики.

Для диспетчерских пунктов, пунктов управления и контроля сложными процессами требуется точная и однозначно считываемая индикация всей важной информации. Компания Электростройкомплекс (Москва) предлагает видеостенки от известных европейских производителей, область применения которых распространяется на различные отрасли промышленности, энергетику, транспорт (аэропорты, вокзалы). Видеостенки незаменимы везде, где функционируют ДП, сетевые центры управления, информационные табло в приемных холлах, фойе, т. е. там, где речь идет о видимой издали, хорошо различимой информации для групп людей.

Видеостенки фирмы Barco (Бельгия)



Системы OverView базируются на инновационной, специальной технике обратного проецирования. Вместо отдельных, монохромных цветных пушек (CRT) применяются LCD или полисиликоновые платы, которые позволяют изготавливать надежные видеостенки, не требующие дополнительной юстировки. Каждый модуль оснащен собственным светосильным проекционным узлом, чтобы отображать картину с высоким разрешением при использовании высокоточных оптических компонентов. Благодаря этому достигается консистентная яркость даже в условиях дневного освещения, оптимальная резкость, высокий контраст и полное отсутствие искажений изображения по всей поверхности экрана.

Причиной качественного отображения является цифровое управление отдельными цветными точками каждого пикселя ЖК на базе тонкопленочных транзисторов. Создается неподвижное изображение без мерцаний, которое не выгорает и при круглосуточной эксплуатации. Благодаря этой технике не требуется никакой дополнительной уравнивающей корректировки.

В настоящее время фирма выпускает четыре вида проекционных модулей: OverView – диагональ экрана в 50"; S70 – с диагональю 70"; Atlas – 67" и 84"; Cyclop -100".

Модули могут бесступенчато ставиться в ряд в любом числе. Таким образом, можно реализовывать бесступенчатые линейные и полигональные отображающие поверхности различного размера и формы, на которых могут отображаться картины без ограничения площади и с сохранением постоянного разрешения на больших поверхностях.

Видеомодули исполняются также в виде переносных экранов. Это исполнение идеально подходит для использования в фойе, приемных холлах, конференц-залах и в тех случаях, где определенная гибкость места установки дает преимущество.

Видеостенки интегрируются в существующие сети как решения в системе Unix или Windows NT. Возможно также одновременное отображение или отображение по отдельности окон Unix и MS-Windows.

Видеоизображение большой площади можно получать через цифровой видеоразделитель или цифровое видеоокно.

Экраном можно, помимо компьютерной клавиатуры, управлять с помощью системы дистанционного управления с сенсорным экраном (RS-232). В такую систе-