



Внешний вид CPU686

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Процессор Geode™ GXLV/200 МГц (производительность P55C-150)
- Совместимость с DOS, Windows/NT/CE (Microsoft), Java™ (Sun Microsystems), QNX, Linux
- BIOS во флэш-памяти с резервированием
- ОЗУ 32 Мбайт (SDRAM)
- Флэш-диск 8 Мбайт с возможностью наращивания до 144 Мбайт
- Видеоадаптер SVGA с 2D-акселератором и видеопамятью до 4 Мбайт в области системного ОЗУ, разрешение до 1280×1024 при 256 цветах
- Порт для подключения 2 НЖМД
- Универсальный параллельный порт с поддержкой режимов EPP и ECP
- Последовательные порты COM1 (RS-232) и COM2 (RS-232/RS-422/RS-485)
- Порт клавиатуры и мыши
- Часы реального времени
- Сторожевой таймер
- Система снижения потребляемой мощности
- Возможность быстрой загрузки (минимум 1,5 с)
- Питание +5 В, максимальный ток потребления 1,5 А
- Диапазон рабочих температур от -40 до +70°C
- Относительная влажность до 95% при 25°C без конденсации
- Среднее время безотказной работы 100 тыс. часов

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Модуль центрального процессора CPU686 специально разработан компанией Fastwel для создания систем на базе платформы MicroPC, от которых требуется наивысшая производительность. Модуль обеспечивает возможность работы с такими операционными системами, как MS-DOS, Windows 2000/NT/98/95, Windows CE, Sun Java, QNX, Linux.

Наличие встроенной подсистемы SVGA и контроллера IDE на локальной шине позволяет использовать изделие для запуска приложений, требующих быстрого обмена данными с экраном и дисковыми накопителями.

Последовательные порты позволяют работать со скоростями до 1,5 Мбит/с. BIOS обеспечивает ускоренную загрузку DOS и запуск приложений в течение 1-2 секунд после подачи питания.

МОДУЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА CPU686

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы управления объектами в условиях жесткого реального времени
- Бортовые и встраиваемые системы транспортных средств
- Управление движением
- Системы автоматизации технологических процессов с большим количеством каналов ввода-вывода

Максимальная производительность

Модуль CPU686 построен на процессоре Geode™ GXLV 200, имеющем следующие характеристики:

- 32-битовое x86 ядро
- 64-битовый арифметический сопроцессор
- 64-битовая шина памяти
- кэш-память 1-го уровня размером 16 кбайт
- поддержка команд MMX

По своей производительности данный процессор примерно соответствует процессору Pentium MMX с частотой 150 МГц. Это самый производительный модуль центрального процессора в линейке MicroPC, работающий в температурном диапазоне от -40 до +70°C.

Конфигурация памяти

В качестве ОЗУ в модуле стандартно установлена синхронная динамическая память (SDRAM) размером 32 Мбайт.

Для хранения кодов программ и долговременной информации в модуле установлена микросхема флэш-памяти размером от 8 Мбайт с поддержкой файловой структуры. Кроме этого, модуль CPU686 имеет 32-контактную розетку для установки либо микросхемы DiskOnChip (DOC) фирмы M-Systems размером от 8 до 144 Мбайт, либо дополнительно статического ОЗУ объемом до 128 кбайт.

Резервированная система BIOS в ПЗУ

В процессорном модуле CPU686 установлена микросхема флэш-памяти размером 512 кбайт для хранения базовой системы ввода (ROM BIOS). Первая половина на флэш-памяти (256 кбайт) содержит текущую версию BIOS, доступную для модификации, вторая половина — резервную копию BIOS, недоступную для модификации. Переход с рабочей копии BIOS на резервную осуществляется автоматически. Специальные меры, предпринятые в BIOS, позволяют сократить время от момента подачи напряжения питания на модуль до запуска приложения до 1,5 с.

Базовое программное обеспечение

При поставке модуля CPU686 предустановленный FFD (или DOC) содержит программы, обеспечивающие готовность изделия к немедленной эксплуатации:

- встроенную операционную систему, совместимую с DOS 6.22,
- сервисную программу загрузки программ (transfer.exe),
- удаленный отладчик (tdremote.exe),
- видеодрайверы для Windows.

Кроме того, в комплект поставки модуля CPU686 входит дискета с документацией, утилита модификации Flash BIOS (fwflash.exe) и примеры программирования стандартных устройств модуля.

Супервизор и сторожевой таймер

Модуль процессора имеет супервизор (микросхема, отслеживающая сбой напряжения питания) и сторожевой таймер с фиксированным временем срабатывания 1,6 секунды. Супервизор формирует сигнал RESET при пониже-

нии напряжения питания 3,3 В ниже 3,0, а также немаскируемое прерывание (NMI) при понижении напряжения питания 5,0 В ниже 4,6. Сторожевой таймер, кроме того, формирует сигнал сброса модуля и может использоваться для исключения программных «зависаний». Активизация, сброс и блокирование сторожевого таймера осуществляются программно.

Порт для подключения IDE-устройств

Встроенный контроллер IDE-устройств модуля CPU686 позволяет подключать накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД) и компакт-дисках (CD-ROM).

Подключение внешних устройств

Для удобства подключения к процессорному модулю CPU686 таких устройств, как клавиатура PS/2, мышь, внешний динамик, стандартный SVGA-видеомонитор, а также линии внешнего оптоизолированного сброса, фирма Fastwel предусмотрела специальную внешнюю плату PSKI686, которую нужно заказывать отдельно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТИП ПРОЦЕССОРА
Geode™ GXLV/200 МГц

МАГИСТРАЛЬ
8-разрядная ISA

BIOS
Резервированная BIOS с опцией быстрой загрузки

DOS
Совместима с MS-DOS 6.22

ДИНАМИЧЕСКОЕ ОЗУ
Предустановленная SDRAM объемом 32 Мбайт

НГМД
Для подключения НГМД возможно использование внешнего контроллера НГМД

НЖМД
Встроенный контроллер IDE. Стандартный 44-контактный соединитель с шагом 2 мм для подключения до двух IDE-устройств.

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ ДИСК
Стандартная 32-контактная розетка для установки DOC объемом от 2 до 144 Мбайт или энергонезависимого ОЗУ объемом до 128 кбайт.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ВВОД-ВЫВОД
Два асинхронных последовательных порта COM1 и COM2, совместимых с 16450/16550A. Порт COM1 может работать в сети RS-232, порт COM2 — в сети RS-232/485/422. Максимальная скорость обмена по RS-232 до 200 кбит/с, по RS-422/485 — до 1500 кбит/с.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПОРТ
IBM PC совместимый порт LPT1 с поддержкой режимов SPP, EPP, ECP

ТРЕБОВАНИЯ ПО ПИТАНИЮ
+5 В (±5%), ток потребления 1,5 А

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
Диапазон рабочих температур от -40 до +70°C. Относительная влажность до 95% без конденсации влаги.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
124,46 × 114,30 мм

СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ НАРАБОТКИ НА ОТКАЗ (MTBF)
Не менее 100 000 часов