



Новые высокопроизводительные FLASH-микроконтроллеры со встроенным модулем CAN-семейства PIC18FXX8 от Microchip

Отличительные особенности

- Самые миниатюрные со встроенным CAN-контроллером стандарта CAN2.0B;
- Новое семейство FLASH-микроконтроллеров с возможностью самопрограммирования;
- Высокая производительность — 10 MIPS при тактовой частоте 10 МГц;
- Архитектура и система команд оптимизирована под компилятор Си;
- Аппаратное умножение 8-разрядных чисел за один такт;
- Большой объем памяти на кристалле;
- Многообразие встроенных периферийных модулей.

Новое семейство FLASH-микроконтроллеров от Microchip PIC18FXX8 со встроенным CAN-контроллером стандарта CAN2.0B является одним из самых миниатюрных и производительных. Обеспечивая 10 MIPS при тактовой частоте 10 МГц и работая в широком диапазоне питающих напряжений 2.0...5.5 В, PIC18F248, PIC18F258, PIC18F448, PIC18F458 позволяют создавать устройства не только успешно решающие сложные математические задачи, но и одновременно поддерживающие связь с системой по CAN-шине. Встроенный CAN-контроллер содержит приемник с двумя буферами и двумя уровнями приоритета, шесть полных фильтров приемника, две маски. Три буфера передатчика доступны для программного указания приоритетов и фильтра отказа. Предусмотрены: автоматический выход из «спящего» режима при активности на шине, встроенный низкочастотный фильтр для минимизации ложных стартов из-

за помех, программируемые «замыкание шлейфа» для организации самоконтроля, скорость передачи данных и самосинхронизация по модулю таймера.

Изготовленные по уникальной FLASH-технологии ПЕЕС, PIC18FXX8 обеспечивают высочайшую надежность и допускают до 1.000.000 циклов перезаписи энергонезависимой памяти данных EEPROM и до 100.000 циклов перезаписи FLASH-программной памяти. Это позволяет сохранять большие массивы данных непосредственно в программной памяти микроконтроллера с возможностью быстрого извлечения и модификации при помощи команд табличного чтения/записи.

Новые микроконтроллеры помимо стандартного модуля ШИМ содержат расширенный модуль ECCP, с помощью которого можно реализовать ШИМ с 10-разрядным разрешением с дополнительными режимами работы, что пригодится при создании модулей управления двигателями. Также в семейство встроена поддержка SPI и I²C, программируемые модули BOD и LVD, 9-битный адресуемый USART, 5 таймеров, модуль ICD для внутрисхемной отладки и программирования, встроенное 10 bit АЦП. PIC18FXX8 имеют до 32 Кбайт FLASH-программной памяти, до 1,5 Кбайт ОЗУ памяти данных и до 256 байт EEPROM-энергонезависимой памяти данных.

Новые микросхемы доступны в 28-, 40-, 44-выводных корпусах PDIP, SOIC, TQFP и PLCC.



В микроконтроллерах PIC18FXX8 предусмотрен режим внутрисхемной отладки, при котором непосредственно в работающем устройстве можно проверить и отладить работу программного обеспечения, есть режимы работы в реальном времени, пошаговый режим, точка останова, просмотр и изменение содержимого программной и EEPROM-памяти и ОЗУ данных. Очень удобно для отладки использовать PIC18FXX8 совместно с новой 32-разрядной интегрированной средой MPLAB-IDE 6.0 и внутрисхемным дебаггером MPLAB-ICD2 (DV164007). Для удаленного апгрейда программного обеспечения непосредственно через шину CAN (или другой используемый в задаче интерфейс) пригодится режим самопрограммирования.

Ядро и система команд PIC18FXX8 оптимизированы для работы с компиляторами языков высокого уровня, прежде всего языка Си. Можно воспользоваться как компилятором от Microchip, так и продукцией известных фирм HI-TECH и IAR.

Семейство PIC18FXX8 удобно использовать с драйверами шины CAN MCP2551.

Основные характеристики микроконтроллеров:

Тип	FLASH-память программ		ОЗУ данных	EEPROM	Порты I/O	Каналов 10 бит АЦП	ССР (ШИМ)/ECCP	SPI, Master I2C, USART, CAN2.0B	Аппаратный стек	Аппаратное умножение	Таймеры 8/16	Паралл. порт
	Байт	Прогр. слов										
PIC18F248	16384	8192×16	768	256	23	5	1/1	Есть	31	Есть	1/3	Нет
PIC18F258	32768	16384×16	1536	256	23	5	1/1	Есть	31	Есть	1/3	Нет
PIC18F448	16384	8192×16	768	256	34	8	1/1	Есть	31	Есть	1/3	Есть
PIC18F458	32768	16384×16	1536	256	34	8	1/1	Есть	31	Есть	1/3	Есть

**ГАММА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

тел.: (812) 325-5115
microchip@gamma.spb.ru, www.gamma.spb.ru