

Новый отладочный комплект для разработки и демонстрации систем с LIN-интерфейсом — PICDEM LIN Development Kit (DM163005) от Microchip.



Отличительные особенности

- Демонстрация работы на базе LIN-интерфейса;
- Позволяет быстро и эффективно разрабатывать собственные системы на основе контроллеров PICmicro и интерфейса LIN;
- Принципиальные схемы и программное обеспечение LIN в комплекте.

Для удобства проектирования встроенных систем управления для автомобильных применений, Microchip Technology Inc. выпускает семейство из двух микроконтроллеров PIC16C432 и PIC16C433 с аппаратно-встроенным приемопередатчиком автомобильного протокола обмена данными LIN (Local Interconnection Network). Специально спроектированные для автомобильных применений, эти микроконтроллеры имеют небольшой корпус и призваны объединить различные автомобильные подсистемы и модули в единую, надежную и многофункциональную бортовую систему автомобиля.

LIN-протокол утвержден Европейским Автомобильным Консорциумом как дешевое дополнение к сверхнадежному протоколу CAN. Разумеется, хотя LIN и разрабатывался для автомобильной электроники, он также замечательно подходит для использования в недорогих конструкциях, работающих с малыми скоростями передачи данных на небольшие расстояния, сохраняя при этом универсальность, многофункциональность, а также простоту разработки и отладки проектируемых систем.

Как последовательный протокол связи, LIN эффективно поддерживает управление электронными узлами в автомобильных системах с шиной класса «А», что подразумевает наличие в системе одного главного (MASTER) и нескольких подчиненных (SLAVE) узлов. Основная концепция LIN — система «один-master/много-slave», недорогое исполнение, основанное на обычных последовательных интерфейсах UART/SCI, как программная,

так и аппаратная возможность реализации, самосинхронизирующаяся система, работающая от RC-генератора и не требующая кварцевого резонатора для Slave-устройств. Недорогое однопроводное исполнение с гарантированным временем ожидания для передаваемого сигнала со скоростью

до 20 кбит/с. Основное отличие протокола LIN от шины CAN заключается в том, что концепция LIN — это система связи с очень низкой стоимостью за счет снижения скорости. Технические требования линейного приемопередатчика удовлетворяют стандартам ISO 9141.

Типичные автомобильные применения для LIN-микроконтроллеров семейства PIC16C432/433 — это функции управления сервисным оборудованием автомобиля, такими, как управление стеклоподъемниками, стеклоочистителями, приводами зеркал, кресел, электролюка, а также везде, где не требуется высокая скорость передачи данных и основным критерием является низкая цена и простота реализации. Драйвер LIN-интерфейса позволяет подключиться к системе диагностики автомобиля KW2000. Наличие у MICROCHIP восьмивыводного устройства MCP201 позволяет создать драйвер KW2000 и стабилизатор напряжения питания для микроконтроллера на одной микросхеме.

Компания Microchip предлагает полный программно-аппаратный комплект PICDEM LIN Development Kit (DM163005) для разработки систем на базе микроконтроллеров и протокола LIN, призванный уменьшить время, необходимое для разработки, повысить интенсивность труда и таким образом снизить затраты на разработку в целом и



сократить время выхода готового изделия на рынок. Кроме того, на сайте компании (<http://www.microchip.com>) вы можете найти готовый пример (Application Note AN729) конструкции с исходным текстом программы, использующей протокол LIN для передачи данных. В этом примере рассмотрена программная реализация LIN на базе любого микроконтроллера PICmicro.

Комплект включает платы, три микроконтроллера PICmicro и примеры программ, демонстрирующих работу LIN-протокола в простых сетях. Демонстрационные платы работают с 18-, 28-, и 40-выводными DIP-микроконтроллерами, а также имеют макетное поле для распайки схемы пользователя. Также на плате есть стабилизатор +12 В и джампер, переключающий тактовые генераторы. В комплект входит управляющий блок (MASTER), подчиненные модули (SLAVE), модуль управления исполнительным механизмом, модуль инструментальной панели. Дополнительными возможностями являются функция удаленного (дистанционного) доступа (RKE), возможность подключения интерфейса RS232, внутрисхемное программирование для каждого индивидуального FLASH-модуля. Кроме того, в MASTER-устройстве реализован мост со скоростной высоконадежной шиной CAN на базе CAN-контроллера MCP2510.

Номер для заказа — DM163005.

**ГАММА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

тел.: (812) 325-5115

microchip@gamma.spb.ru, www.gamma.spb.ru