

АВТОНОМНАЯ ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ С ФУНКЦИЕЙ КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Студентка Пузына Г.С.

Ст. преподаватель Исаев А.В.

Белорусский Национальный Технический Университет

Сигнализация охранная используется в системах безопасности для контроля за состоянием открывающихся конструкций с помощью магнитоконтактных датчиков. Используется совместно с персональным компьютером.

Связь устройства с персональным компьютером осуществляется с помощью последовательного интерфейса USB. Постановка и снятие с охраны производится с помощью ключей типа Touch Memory. Особенностью разрабатываемого устройства является его простая настройка и использование. Находящийся в микроконтроллере модуль USB позволяет обойтись без внешнего модуля, что уменьшает габариты схемы.

Устройство можно использовать, например, в полевых условиях для разворачивания временной системы охранной сигнализации, так работа устройства полностью автономна, но при наличии, например, ноутбука с портом USB есть возможность связи с ним, что может пригодиться, например, для передачи данных о состоянии системы по локальной сети или сети Internet.

Главной деталью устройства является микроконтроллер. Он контролирует состояние датчиков, в зависимости от которого микроконтроллер выполняет те или иные действия. Также важной особенностью, на которую необходимо обратить внимание, является необходимость связи устройства с персональным компьютером через интерфейс обмена данными USB.

Для работы микроконтроллера совместно с модулем USB необходимо наличие внешнего тактового генератора, частота которого кратна 4 МГц. Выбираем кварц частотой 24 МГц, это позволит работать модулю USB в режиме High Speed.

