

МОДУЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОЛЬЦЕВЫХ АДРЕСНЫХ ШЛЕЙФОВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ КОНТРОЛЛЕРА ПКП

Студенты гр. 11301114 Иванов В. Ю., гр. 11301116 Кондратьева Н. К.
Кандидат техн. наук, доцент Кривицкий П. Г., ст. преподаватель Исаев А. В.
Белорусский национальный технический университет

Модуль подключения кольцевых адресных шлейфов пожарной сигнализации далее модуль адресного шлейфа (МАШ) является составной частью пожарного приемно-контрольного прибора (ППКП) и предназначен для питания, управления и контроля адресных пожарных извещателей (АПИ) и адресных модулей.

Принцип действия основан на контроле кольцевого адресного шлейфа, подключенного к модулю и передачи информации о состоянии на ППКП по интерфейсу RS-485. В качестве прототипа такого устройства был выбран модуль адресного шлейфа МАШ-ХРА6 компании ООО «РовалэнтСпецПром».

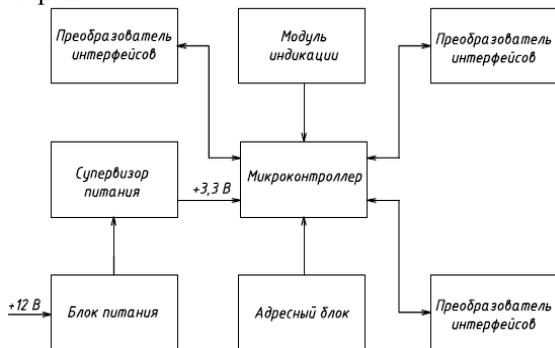


Рис.1. Структурная схема модуля адресного

работы устройства осуществлялось в среде разработки Keil uVision 5. Программное обеспечение разрабатывалось под микроконтроллер семейства ARM – STM32.

Таким образом, в МАШ была реализована светодиодная индикация, приём и передача информации о состоянии АПИ по UART и их индикация на ЖКИ. Установка адреса модуля МАШ осуществляется при помощи DIP-переключателя.

Проделанная работа позволила углубить знания в изучении микроконтроллеров и их практическом применении.

В ходе разработки была сначала спроектирована печатная плата модуля с помощью САПР Altium Designer 17, а затем и изготовлена при помощи лазерно-утюжной технологии (ЛУТ). После пайки необходимых компонентов устройства, была смоделирована работа основных его функций, а также отлажена программа. Написание программы