

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания МАТАЕЛЬ ЛТД внимательно следит за качеством своей продукции. При обнаружении дефектов или выходе из строя оборудования не по вине пользователя мы гарантируем замену или ремонт в течение 12 месяцев со дня приобретения продукта, но не более 18 месяцев со дня поставки оборудования дистрибьютору. Претензии по ремонту или замене сломанного, разобранного, испорченного каким-либо способом оборудования не принимаются.



ОП021

МАТАЕЛЬ ЛТД. Израиль, Нацрат-Илит 17105, п.я. 552,  
тел:+972(4)6563922, факс:+972(4)6468088  
интернет: <http://www.matael.ru>  
электронная почта: [matael@matael.ru](mailto:matael@matael.ru)



## Модуль FCM Инструкция по установке

Модуль FCM предназначен для формирования десяти безадресных шлейфов по схеме типа "радиус" (См.Рис.7) или пяти шлейфов по схеме "кольцо" (См.Рис.8) и предназначен для работы в системах FDX-5000, FSA-2000 и FS-2000. Выходные параметры шлейфа совместимы с импедансными характеристиками безадресных дымовых детекторов семейства S60 и S65 фирмы "Apollo", серии MD-C фирмы МАТАЕЛЬ и другими совместимыми.

Модуль FCM может монтироваться как в главном корпусе MCE контрольной панели, так и в отдельном корпусе как удалённое устройство. К каждому удалённому модулю может быть подключено до пяти модулей FRC (Док. № ii.0.6.1), содержащих два программируемых реле. В зависимости от количества подключаемых модулей FRC удаленный модуль FCM монтируется в трех разных типах шкафов. Одиночный модуль монтируется в шкафу MD-BOX-CARD, два модуля – в шкафу MD-BOX-2CARD и модуль FCM с пятью модулями FRC - в шкафу MD-BOX-FULL. Все типы шкафов для монтажа FCM выпускаются фирмой МАТАЕЛЬ. Модуль FCM может монтироваться и в других сертифицированных корпусах, соответствующих установочным размерам модуля.

## 2. Параметры FCM модуля для схемы "радиус"

Наименование параметра	Условия	Номинал	Единицы
Напряжение покоя шлейфа		26.5	В
Ток К.З. шлейфа		40	мА
Сопротивление терминального резистора		4.7	кОм
Максимальное сопротивление проводов шлейфа		100	Ом
Ток контроля шлейфа, не более		5	мА
Максимально допустимое число детекторов в шлейфе	Ток покоя детектора – 0.205мкА	24*	
Импеданс покоя шлейфа, не менее		1800	Ом
Импеданс тревоги шлейфа, не более		1000	Ом
Напряжения питания модуля		24	В
Ток питания покоя	Все терминальные резисторы подключены	110	мА
Ток тревоги каждого шлейфа	При импедансе детектора 500 Ом	21	мА

\* Максимальное допустимое число детекторов в зоне  $N_{max} = I_{max} / I_d$ , где  $I_{max} = 5mA$ ,  $I_d$  – ток покоя используемых в шлейфе детекторов.

### 3. Параметры FCM модуля для схемы "кольцо"

Наименование параметра	Условия	Номинал	Единицы
Напряжение покоя шлейфа		27.5	В
Ток К.З. шлейфа		85	мА
Сопротивление терминального резистора		2.35	кОм
Максимальное сопротивление проводов шлейфа		50	Ом
Ток контроля шлейфа, не более		4	мА
Максимально допустимое число детекторов в шлейфе	Ток покоя детектора – 0.205мкА	20*	
Импеданс покоя шлейфа, не менее		1600	Ом
Импеданс тревоги шлейфа, не более		700	Ом
Напряжения питания модуля		24	В
Ток питания покоя	Все терминальные резисторы подключены	110	мА
Ток тревоги каждого шлейфа	При импедансе детектора 500 Ом	21	мА

1. Два резистора 4.7кОм необходимо подключить в параллель (Рис.8).
2. Максимальное допустимое число детекторов в зоне  $N_{max} = I_{max} / I_d$ , где  $I_{max} = 5mA$ ,  $I_d$  – ток покоя используемых в шлейфе детекторов.

### 4. Монтаж модуля FCM в главном корпусе MCE

Модуль FCM может быть смонтирован в главном корпусе MCE системы, если базовая система содержит один модуль FLC. Модуль FCM устанавливается на верхнем уровне (см. Рис.1) в следующем порядке:

- Выкрутить 4 крепежных винта нижнего модуля и вкрутить на их место резьбовые стойки.
- Подключить питание и RS485 сеть монтируемого модуля к установленному ранее согласно Рис.4.
- Установить модуль на стойки согласно Рис.1 и закрепить винтами.

Подключить провод "земля" к ближайшему болту заземления.

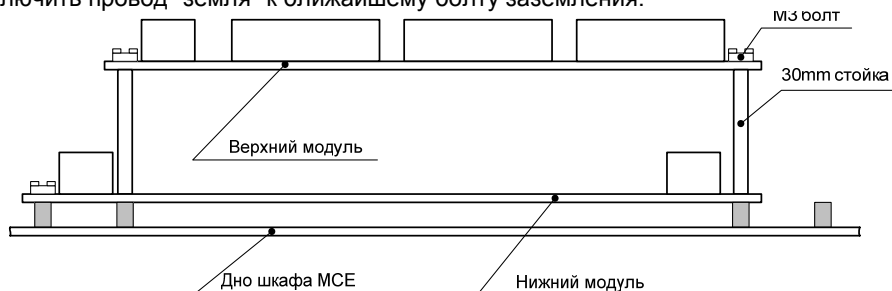


Рис.1. Монтаж FCM модуля в главном корпусе MCE

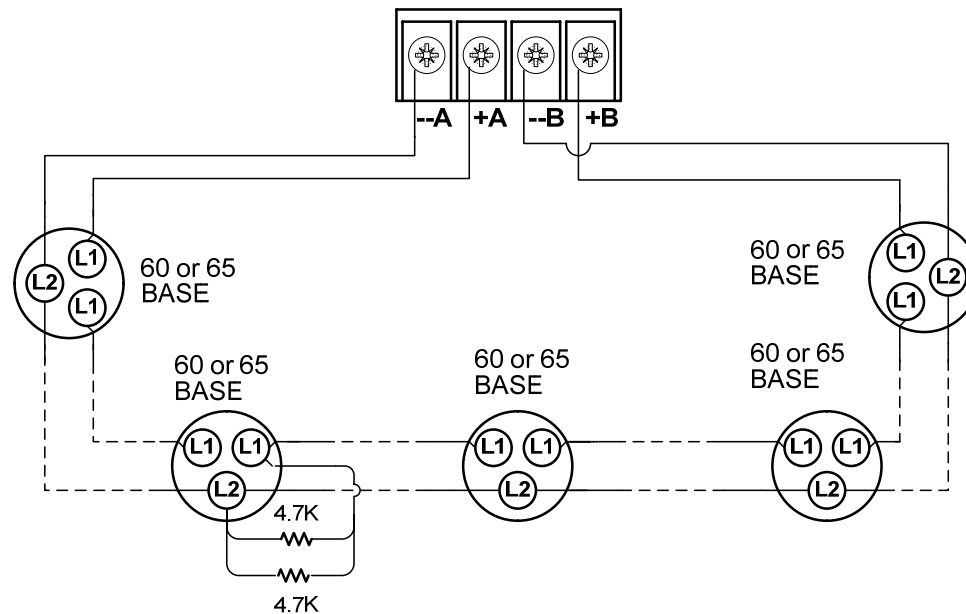


Рис.8 Подключение детекторов в шлейф по схеме "кольцо"

### 8. Комплект поставки

- Модуль FCM – 1 шт.
- Резьбовые стойки (М3) для монтажа в главном корпусе MCE – 4 шт. и пластиковые винты М3х8 для монтажа в главном или отдельном корпусе – 4шт.
- 10 резисторов 4.7 кОм 0.5 Вт
- Настоящее техническое описание – 1 экз.

### FCM адрес - SW1

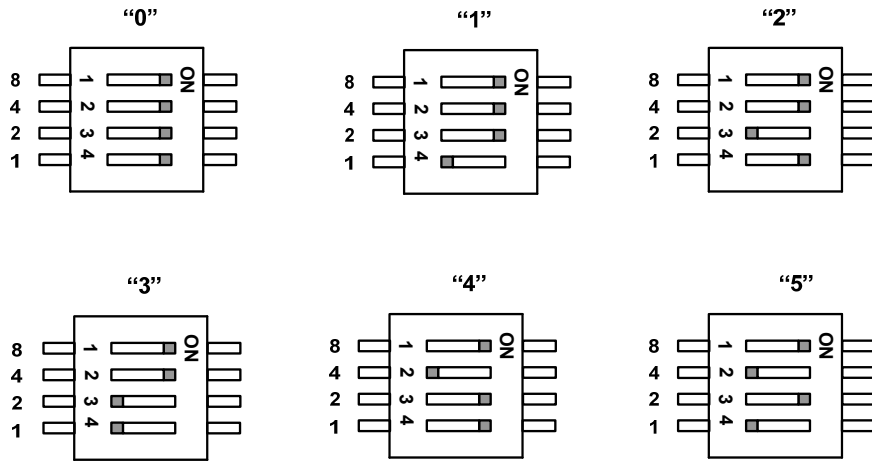


Рис.6 Установка адреса модуля.

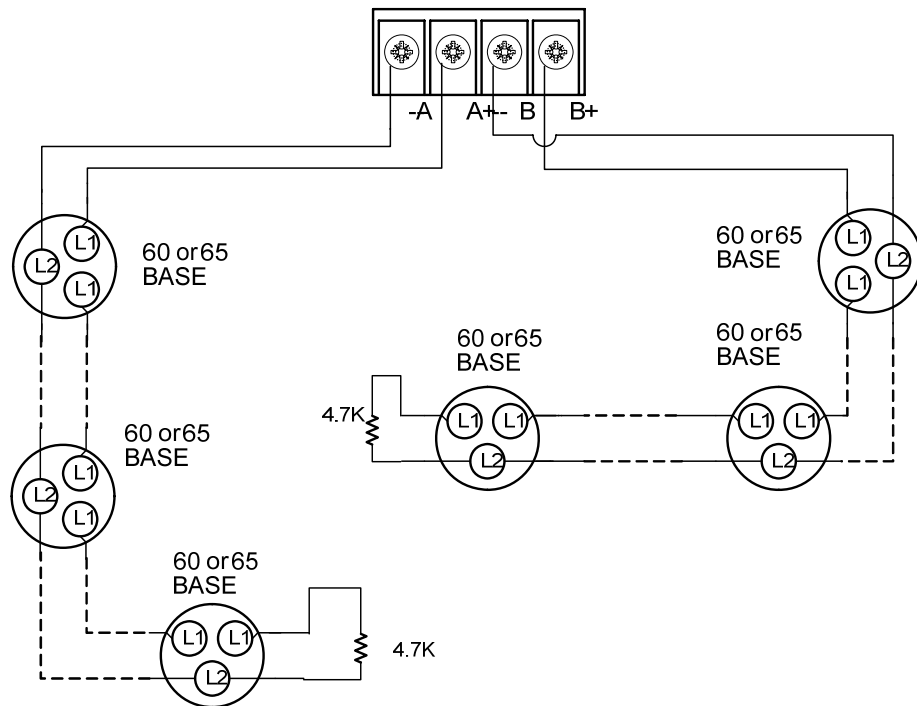


Рис.7 Подключение детекторов в шлейф по схеме "радиус"

### 5. Монтаж модуля FCM в корпусе MD-BOX-CARD (2CARD)

Удаленный модуль FCM монтируется в отдельном корпусе MD-BOX-CARD или в любом другом сертифицированном корпусе. Монтаж произвести согласно Рис.2 в следующем порядке:

- Установить модуль на резьбовые втулки (стойки в случае монтажа в MD-BOX-2CARD) и закрепить винтами.
- Подключить провод "земля" к ближайшему болту заземления
- Подключить питание и RS485 сеть монтируемого модуля к установленному ранее согласно Рис.4.
- Корпус MD-BOX-2CARD позволяет установку двух модулей FCM один над другим, согласно правилам описанным в пункте 4.

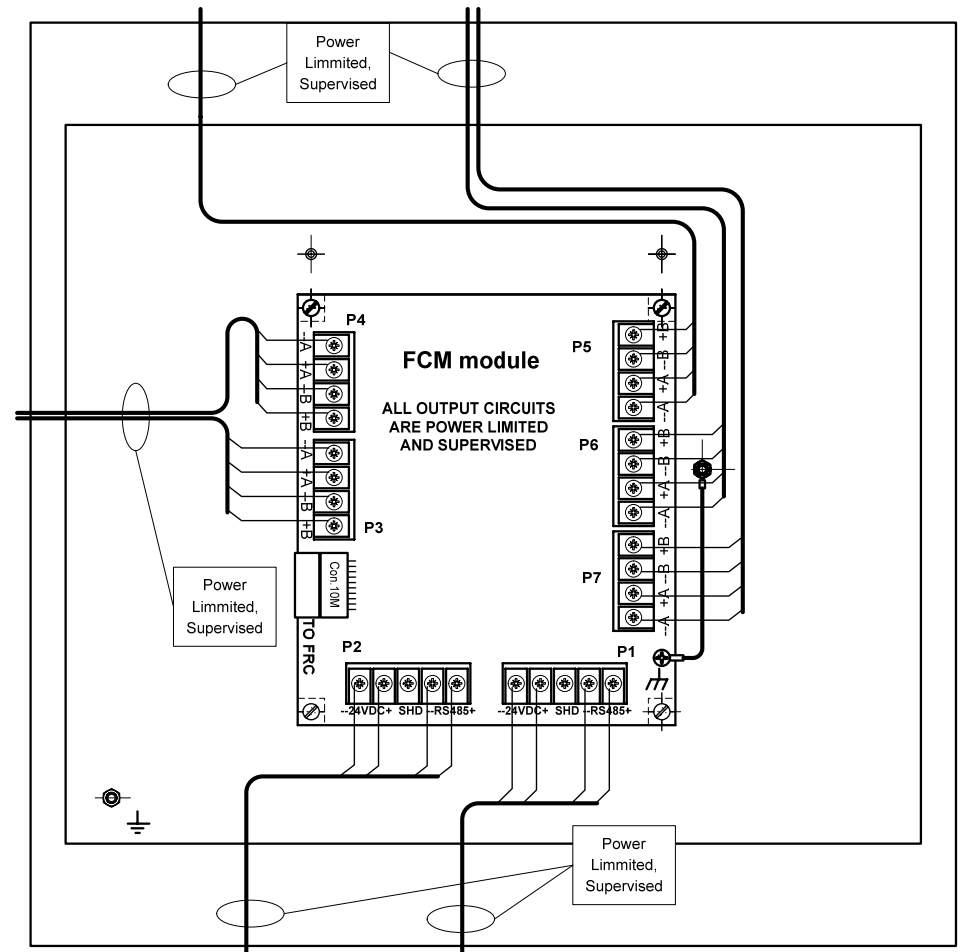


Рис.2 Монтаж модуля FCM в корпусе MD-BOX-CARD

## 6. Монтаж FCM и FRC модулей в корпусе MD-BOX-FULL

Монтаж модуля FCM совместно с модулями FRC представлен на Рис.3. Модули FRC монтируются на втулках высотой 16мм, что обеспечивает расстояние 13 мм между контактами реле и металлической пластиной под модулем. Это позволяет подключать к сухим контактам реле напряжение (120-240)В. Модуль FCM монтируется аналогично (п.5). Модули FRC необходимо соединить с помощью разъемов, а потом закрепить на втулках пластиковыми винтами. Правый модуль FRC подключается к FCM с помощью плоского кабеля модель № 03.027. В крайнем левом модуле FRC переключку JP1 необходимо переставить в позицию "END DEVICE", а в остальных – в противоположную позицию.

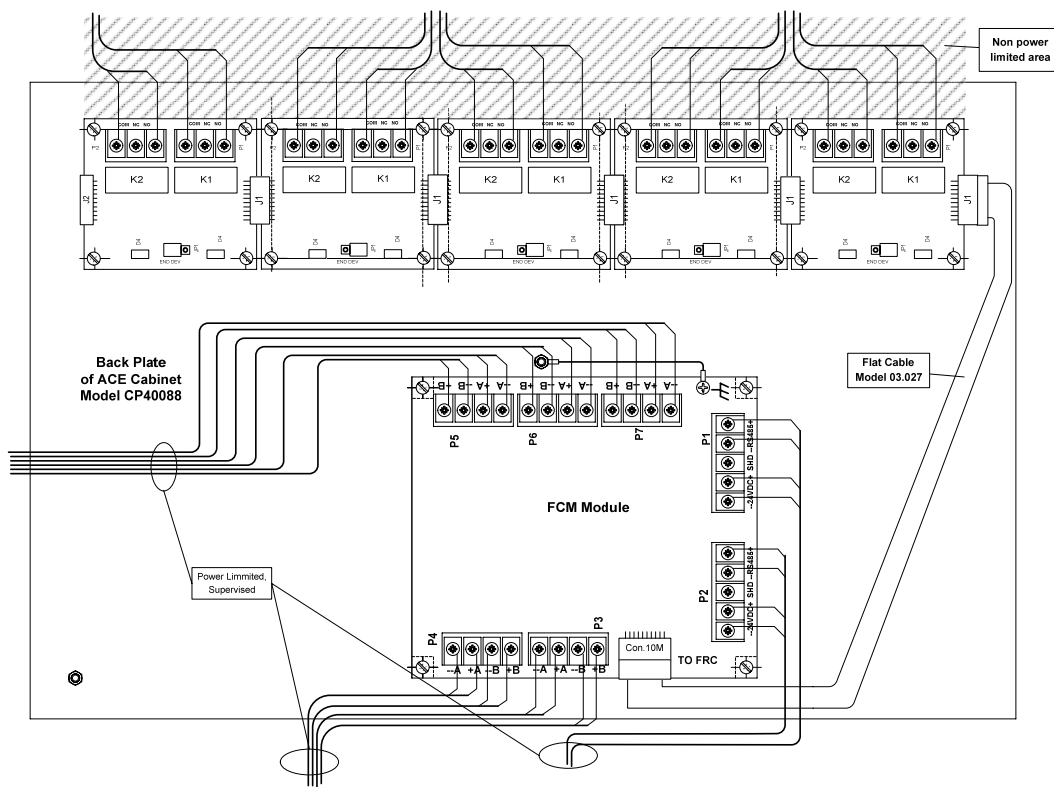


Рис.3 Монтаж модуля FCM и пяти модулей FRC в корпусе MD-BOX-FULL

## 7. Подключение модуля FCM и подготовка к работе

Подключить питание и RS485 сеть к терминал блокам P1 или P2 согласно Рис.4. Одноименные контакты блоков P1 и P2 закорочены, поэтому предварительное удаленное устройство и последующее может быть подключены к разным терминальным блокам. С помощью переключателя SW2 установить адрес модуля согласно Рис.6. Если данный модуль подключен последним на линии RS485 необходимо переключатель SW1 (№ 1 и 2) установить в положение ON согласно Рис. 5. С помощью этого же переключателя (№ 4) установить режим работы шлейфов А ("кольцо") или В ("радиус").

Модуль FCM следует подключить к терминальному блоку P1 модуля MCC (контакты № 1, 2, 4, 5), если модуль установлен в главном корпусе MCE или к терминальному блоку P2 модуля MCC (контакты № 6, 7, 9, 10), если модуль используется как удаленный.

Подключение детекторов по схеме "радиус" приведено на рис. 7. Терминальный резистор 4.7 кОм подключается параллельно к последнему детектору в каждом шлейфе.

Подключение детекторов по схеме "кольцо" приведено на рис. 8. Два терминальных резистора 4.7 кОм подключаются параллельно к любому детектору в каждом шлейфе.

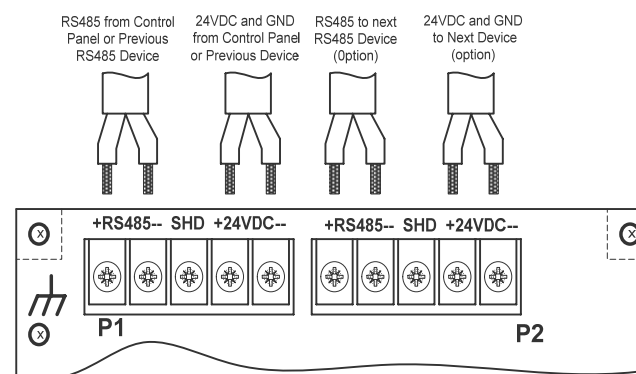


Рис.4. Подключение питания и RS485 сети

### Переключатель функций - SW2

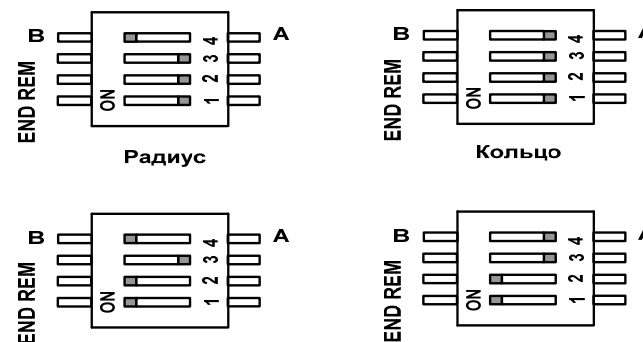


Рис.5 Подключение терминального резистора в линии RS485 и установка режима шлейфов "радиус" или "кольцо"