11. **Ремонт**
Ремонт вышедших из строя изделий производства MATAEL LTD осуществляется только изготовителем или уполномоченными лицами. На оборудование отремонтированное другими лицами никакие гарантии фирмы MATAEL LTD не распространяются с момента начала ремонта, а действующие - прекращаются.

12. **Гарантийные обязательства**
12.1. **Обязательства**
Фирма MATAEL LTD внимательно следит за качеством своей продукции. При обнаружении дефектов изготовления или выходе из строя оборудования по вине производителя мы гарантируем бесплатные замену или ремонт в течение 12 месяцев со дня приобретения изделия, но не более 18 месяцев со дня поставки оборудования дистрибьютору.

12.2. **Ограничения гарантийных обязательств**
Основанием для отмены гарантийных обязательств могут служить:
Физические повреждения оборудования;
Порча в результате эксплуатации в условиях, которые не предусмотрены в технической документации, прилагаемой к изделию;
Использование изделий не по назначению;
Внесение конструктивных изменений в изделия не предусмотренных правилами установки, описанными в прилагающейся к нему документации;
Подключение несовместимой аппаратуры, не разрешенной производителем к совместному использованию;
Использование программного обеспечения не прошедшего проверку на совместимость у производителя и не получившего разрешения к совместному использованию;
Ремонт оборудования не уполномоченными производителем лицами;
Неправильное хранение оборудования;
Неправильное обслуживание изделий;
Загрязнения и другие факторы, нарушающие функциональность изделий;

13. **Свидетельство о приемке.**
Модуль расширения системы MA-1000SUB соответствует техническим условиям производителя и признан годным к эксплуатации.

Серийный номер:
Serial number:

Дата выпуска:
Production date:

Штамп технического контроля:
Quality control die:

Производитель: MATAEL LTD
Israel, 17905, kibbutz Hasolelim. Tel. +972-4-6550444, fax. +972-4-6468088.
Internet: http://www.matael.ru
Email: sales@matael.ru

Дата продажи: _____ Штамп и подпись продавца:
Без отметки о продаже гарантия исчисляется с даты изготовления.

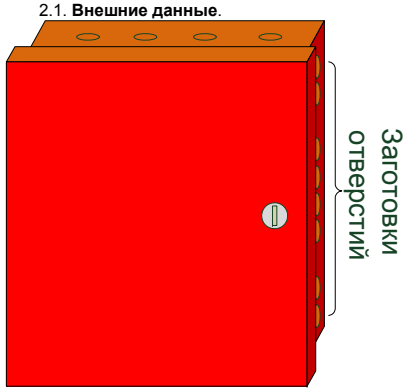
Модуль расширения системы
MA-1000SUB

Паспорт
Pas.MA-1000SUB.1

Сертификат соответствия ФЗ №123 «Технический регламент на системы пожарной безопасности»: C-IL.ПБ34.В.00201
Действителен до 17.05.2015 г.

1. **Назначение.**
Модули расширения системы (МРС) MA-1000SUB предназначены для построения системы пожарной сигнализации, управления автоматикой безопасности и пожаротушением методом добавления локальных систем через сетевое соединение к прибору приемно-контрольному пожарному и управления (ППКПУ) MA-1000. Применяется как центральное устройство локальной системы для обработки сигналов поступающих от извещателей и контролирующих устройств, управления оповещением и другими сигнальными устройствами, управления пожаротушением, передачи информации на ППКПУ и другие МРС, контроля исправности системы, управления автоматикой охраняемого объекта.

2. **Основные технические данные и характеристики**.
2.1. **Внешние данные**.



- Шкаф МРС красного цвета размерами (ШхВхГ) 37x39.5x11.5 оборудованный замком. Рассчитан на установку двух АКБ. Максимальный размер одного АКБ 151x90x65 мм.
- Масса МРС без аккумуляторов 4 кг.
- Внешний вид МРС показан на Рис.1

Рис.1

2.2. **Питание**
- Аккумуляторные батареи свинцово-кислотные 12 Вольт до 18 Ампер-часов. Для питания МРС используются два АКБ соединенные последовательно, общим напряжением 24 В.
- Блок питания с переключением для выбора напряжения сети 110-120 Вольт (потребление до 3,2 Ампер) или 220-240 Вольт (потребление до 1,6 Ампер). Напряжение на выходе 24 Вольта до 6,5 Ампер. Автоматическое отключение в случае перегрузки.

2.3. **Адресные сигнальные шлейфы**
- 2 кольцевых шлейфа по 200 адресов.
- Номинальный ток потребления шлейфа до 60 мА. Максимальное потребление шлейфа при наличии короткого замыкания 150 мА.
- Номинальное напряжение в шлейфе 24-27,6 Вольт.
- Автоматическое отключение шлейфа при наличии короткого замыкания между началом шлейфа и первым адресным прибором в шлейфе.
- Участки с коротким замыканием между адресными приборами, включенными в шлейф, отключаются встроенными в данные приборы изоляторами.
- Максимальная длина адресного шлейфа до 2000 метров от клемм подключения входа шлейфа до клемм подключения его выхода. Любые ответвления шлейфа также учитываются.
- При монтаже на объектах с выполненными требованиями по электромагнитной совместимости использовать неэкранированный пожарный кабель «витая пара» с шагом витка 10-30 см. При наличии проводки или аппаратуры мощностью более 50 Ватт излучающей на частотах 5-20 кГц рекомендуется применять экранированный пожарный кабель «витая пара».

2.4. **Системная плата**
2.4.1. Контроллер зарядки аккумуляторов
- Максимальный ток зарядки разряженных аккумуляторов 0,98 А при напряжении 22 Вольт.
- Автоматическое отключение аккумуляторов в случаях короткого замыкания и перегрузки в аккумуляторах.
- Защита от подключения аккумуляторов в обратной полярности.
- Осуществление заряда аккумуляторов также при подключении в обратной полярности.
- Программируемые сигнальные выходы

2.4.2. 4 программируемых и контролируемых выхода постоянного тока (ПСВ).
- Нагрузка до 1,2 Ампера при напряжении 24 Вольта.
- Подключение сигнальной линии радиальное.
- Суммарный максимальный ток в сигнальных линиях 4,2 Ампер.
- Резистор конца линии 10 Ком 0,5 Вт точность 5%.
- Автоматическое отключение выхода при перегрузке.

2.4.3. Программируемые сигнальные реле.

- 3 программируемых реле.
- Напряжение, приводимое к контактам реле – до 30 Вольт.
- Максимальный постоянный ток через контакты реле – 2 Ампера.
- Максимальный переменный ток через контакты реле – 0,5 Ампера.

2.4.4. Непрограммируемые сигнальные реле.

- 1 общесистемное реле неисправности.
- 1 общесистемное реле тревоги
- Напряжение, приводимое к контактам реле – до 30 Вольт.
- Максимальный постоянный ток через контакты реле – 2 Ампера.
- Максимальный переменный ток через контакты реле – 0,5 Ампера.

2.4.5. Индикаторы на системной плате.

- 4 красных светодиода индикации наличия подачи напряжения в ПСВ расположены рядом с клеммами ПСВ.
- 3 красных светодиода индикации срабатывания ПСР расположены рядом с клеммами ПСР.
- 1 красный светодиод индикации срабатывания общесистемного реле тревоги расположеня рядом с клеммами реле.
- 1 желтый светодиод индикации срабатывания общесистемного реле неисправности расположен рядом с клеммами реле неисправности.
- 1 желтый светодиод неисправности аккумуляторов расположен рядом с местом крепления кабелей АКБ к системной плате.
- 1 зеленый светодиод индикации нормального состояния аккумуляторов расположен рядом с местом крепления кабелей АКБ к системной плате.
- 1 желтый светодиод индикации неисправности системной платы расположен слева от кнопки «1».
- 1 зеленый светодиод индикации нормального состояния системной платы расположен слева от кнопки «1».
- 1 пьезокерамический звуковой оповещатель системных событий расположен рядом с блоком ЖК экрана. Оповещатель выдает звук высокой тональности в следующих режимах:
- Тревога – постоянный звук.
- Неисправность – пульсы 1 секунда on , 1 секунда off.
- Контроль – пульсы 0,5 секунды on , 0,5 секунды off.

2.4.6. Дополнительные индикаторы на блоке ЖК экрана

- 1 зеленый светодиод «AC» индикации наличия напряжения питающей сети.
- 1 красный светодиод «ALARM» общесистемной индикации тревоги.
- 1 желтый светодиод «TROUBLE» общесистемной индикации неисправности.
- 1 желтый светодиод индикации нажатия кнопки «SILENCE» (отключения подачи сигналов).
- 1 желтый светодиод «SUPERVISORY» общесистемной индикации контроля.

2.4.7. Линия 485

Максимальное количество подключаемых модулей расширения к линии связи 485 – до 8. Максимальная длина линии 1200 м. Установка большего числа модулей возможна через дополнительный усилитель линии.

2.4.8. Сеть

Подключение сети осуществляется с помощью модуля установленного в шкафу МРС под системной платой. Такая сеть является единой системой пожарной сигнализации, управления автоматикой и пожаротушением.

2.5. **Совместимое оборудование**

- Любое оборудование производства MATAEL LTD разрешенное к использованию с ППКПУ МА-1000.
- Свинцово-кислотные аккумуляторы на 12 Вольт энергоемкостью до 18 Ампер-часов предназначенные производителями для ОПС. Не допускается использование других типов аккумуляторов, а также аккумуляторов выделяющих коррозийные, огнеопасные и ядовитые вещества во время эксплуатации выше нормативного уровня.
- К сигнальным линиям и реле разрешается подключать оборудование сторонних производителей, отвечающее параметрам подключаемых выходов и реле. При этом следует учитывать эффекты самоиндукции приборов с обмотками и принять меры для исключения попадания индукционных всплесков напряжений выше разрешённых на сигнальные линии и контакты реле во избежание их пробоя и выхода из строя.
- Суммарное сопротивление приборов сторонних производителей подключаемых к сигнальным выходам при подключении питания обратной полярности должно быть не менее 20 Ком при параллельном подключении.
- Запрещается использование приборов с открытыми соединениями, а также приборов с возможной утечкой на землю.
- К АСШ запрещено подключать любое оборудование кроме оборудования серии МА производства MATAEL LTD, в документации к которому указано подключение к АСШ.
- Переходные клеммы, используемые для соединения кабелей системы вне её устройств, должны обеспечивать надёжную изоляцию от любых внешних цепей и надёжный контакт кабелей системы между собой.
- В случае необходимости подключения к системе созданной на базе серии МА оборудования, не упомянутого выше, просьба обратиться в фирму MATAEL LTD для проведения проверки совместимости и получения рекомендаций по подключению.

3. **Требования к пожарной защите МРС МА-1000SUB**

Установка дымовых, тепловых, газовых, пламени либо иных извещателей выбранных в зависимости от факторов пожарного риска обязательна в помещении, в котором установлен МРС и в помещениях, в которых установлены элементы управляющие, контролирующие или ручные извещатели.
Отсутствие в данных помещениях извещателей может привести к повреждению системы в случае возникновения пожара до его обнаружения, к частичному или полному прекращению функционирования системы.

4. **Условия эксплуатации**
   - Постоянная температура в помещении от -10 до +50 градусов Цельсия;
   - Относительная влажность воздуха до 95%;
   - Не допускаются резкие перепады температуры могущие вызвать образование конденсата на электропроводящих частях МРС.
   - Обязательно выполнение стандартных правил по электромагнитной совместимости.
   - Обязательно выполнение требований изложенных в документе «Техническое описание. Руководство по установке и базовому программированию. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию».
5. **Условия транспортирования МРС в упаковке.**
   - Температура окружающей среды -50 +50ºС.
   - Относительная влажность воздуха до 95%.
   - Транспортная тряска до 9,8 м/с².
   - Вертикальная укладка не более 10 упаковок. Жесткое крепление.
6. **Условия хранения МРС в упаковке.**
   - Температура окружающей среды -50 +50ºС.
   - Относительная влажность воздуха до 95%.
   - Вертикальная укладка не более 10 упаковок.
7. **Надежность МРС.**
   - Средняя наработка на отказ 175000 часов.
   - Средний срок службы не менее 438000 часов.
   - Среднее время восстановления или замены 1 час.
8. **Комплектация.**
   - МРС МА-1000SUB в сборе с установленными резисторами на ПСВ _____ 1 шт.
   - Ключи для шкафа МРС _____ 2 шт.
   - Техническое описание. Руководство по установке и базовому программированию. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию _____ 1 экз.
   - Паспорт _____ 1 экз.
   - Упаковка _____ 1 компл.

9. **Базовые подключения МРС**

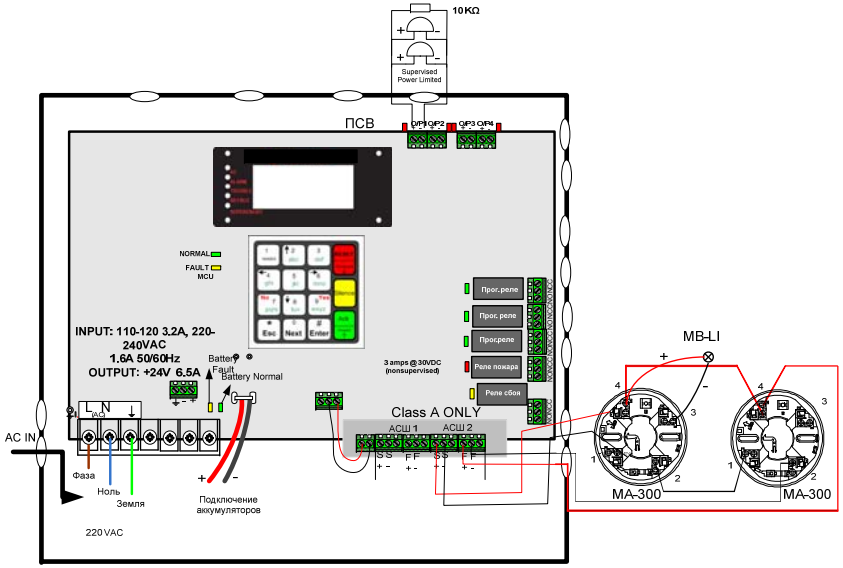


Рис.2

На приведенном рисунке изображены базовые подключения МРС МА-1000SUB. Подробное описание подключений различных приборов производства MATAEL LTD прилагается в технической документации, поставляемой с ними.
Для проектирования системы на базе МА-1000SUB , а также базового программирования, обслуживания и других операций используйте документ «Техническое описание. Руководство по установке и базовому программированию. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию», поставляемый с МРС МА-1000SUB.

10. **Подключение сети.**

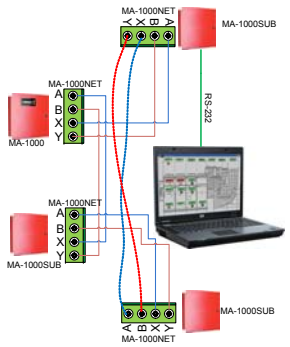


Рис.3

Подключение сети осуществляется подключением двухпроводной линии соединяющей ППКПУ МА-1000 и все установленные в системе МРС МА-1000SUB. Провода подключаются согласно Рис.3.
Подключение, показанное пунктиром, рекомендуется для повышения надежности системы, но может быть не использовано в случае если нет никакой возможности его выполнить.