



Техническое описание.
Руководство по установке и базовому программированию.
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию.

Прибор приемно-контрольный и управления пожаротушением

МВ-400

Для создания систем пожарной сигнализации, управления автоматикой и пожаротушением.

1. Оглавление:

1.	<u>ОГЛАВЛЕНИЕ:</u>	2
2.	<u>ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.</u>	5
2.1.	СОКРАЩЕНИЯ, НАИМЕНОВАНИЯ И ПОНЯТИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ДОКУМЕНТЕ	5
2.2.	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА.....	5
2.3.	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ППКИУП	5
2.4.	ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ.....	6
2.5.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МОНТАЖНИКАМ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ СИСТЕМ!!!	6
3.	<u>ВНЕШНЕЕ ОПИСАНИЕ ППКИУП</u>	6
3.1.	ВНЕШНИЙ ВИД ППКИУП	6
3.2.	УСТРОЙСТВО ППКИУП	7
4.	<u>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПИСАНИЯ ЧАСТЕЙ ППКИУП</u>	7
4.1.	ПИТАНИЕ	7
4.1.1.	ПРИМЕНЯЕМЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ	8
4.1.2.	БЛОК ПИТАНИЯ	8
4.1.3.	ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЮ	9
4.2.	СИСТЕМНАЯ ПЛАТА МВ-400МСС	9
4.2.1.	КОНТРОЛЛЕР ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРОВ	9
4.2.2.	БЕЗАДРЕСНЫЕ ШЛЕЙФЫ	9
4.2.3.	ПРОГРАММИРУЕМЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ.....	10
4.2.4.	ПРОГРАММИРУЕМЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ	10
4.2.5.	НЕПРОГРАММИРУЕМЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ	10
4.2.6.	ИНДИКАТОРЫ НА СИСТЕМНОЙ ПЛАТЕ	10
4.2.7.	ЭКРАН.....	11
4.2.8.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ НА БЛОКЕ ЖК ЭКРАНА	11
4.2.9.	КЛЕММЫ ШИНЫ 485	11
4.2.10.	ПРОГРАММНЫЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	11
4.2.11.	СОВМЕСТИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	12
5.	<u>ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ППКИУП</u>	12
5.1.	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	12
5.2.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЕМЫХ ЛИНИЙ	13
5.2.1.	ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШЛЕЙФОВ (ВХОДЫ СИСТЕМЫ)	13
5.2.2.	ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПСВ (ВЫХОДЫ СИСТЕМЫ).....	14
5.2.3.	ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ	14
5.2.4.	ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕПРОГРАММИРУЕМЫХ РЕЛЕ	14
5.3.	РАСПОЛОЖЕНИЕ ППКИУП.....	14
5.3.1.	ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ.....	14
5.3.2.	УСЛОВИЯ В МЕСТЕ УСТАНОВКИ.....	14
5.3.3.	ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ППКИУП	15
5.4.	ПИТАНИЕ ППКИУП ОТ СЕТИ 220 В	15
5.5.	СИГНАЛЬНЫЕ ЛИНИИ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ПСВ.....	15
5.5.1.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДКЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПСВ	15
5.6.	СИГНАЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ПСР	15
5.6.1.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДКЕ	15
5.7.	ОГРАНИЧЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ.....	16
5.8.	ОБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОТСУТСТВИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА.....	16
5.9.	РАСЧЕТ ЭНЕРГОЕМКОСТИ АКБ.....	16
6.	<u>УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ</u>	16

6.1. УСТАНОВКА ППКИУП	16
6.1.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ 220 В	17
6.1.2. УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ	17
6.1.3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА УСТАНОВКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ АКБ	18
6.1.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПСВ	19
6.1.5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЛИНИИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ПСВ	20
6.1.6. ПОДКЛЮЧЕНИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ ЛИНИЙ К РЕЛЕ ППКИУП	20
6.1.7. ПРОВЕРКА ЛИНИЙ, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ К РЕЛЕ	20
6.1.8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ШЛЕЙФОВ	21
6.1.8.1. Подключение точечных автоматических пожарных извещателей	21
6.1.8.2. Подключение точечных ПИ для схемы «И» в одном шлейфе	22
6.1.8.3. Подключение кнопок и ручного извещателя	22
6.1.8.4. Подключение переключателя режима	23
6.1.8.5. Подключение датчиков контроля двери и давления ОТВ	23
6.2. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ	23
6.2.1. ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ СИСТЕМЫ	23
6.2.2. ОПЕРАЦИИ, ТРЕБУЮЩИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ	23
6.2.3. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ	24
7. ОПОВЕЩЕНИЯ СИСТЕМЫ	24
7.1. ОБОБЩЕННЫЕ ИНДИКАЦИИ СВЕТОДИОДОВ И ВПО	24
7.1.1. СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ»	24
7.1.2. СИГНАЛ «ПОЖАР 1»	24
7.1.3. СИГНАЛ «ПОЖАР 3»	25
7.1.4. РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ	25
7.1.5. НЕИСПРАВНОСТЬ	25
7.1.6. НЕИСПРАВНОСТЬ ПИТАНИЯ	26
7.1.7. ЛЮДИ В ПОМЕЩЕНИИ	26
7.2. СОСТОЯНИЕ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	26
7.2.1. ПОКАЗ НОРМАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ	26
7.2.2. ПРОВЕРКА ВЕРСИИ ПРОШИВКИ	27
7.2.3. КЛАВИАТУРА	27
7.2.4. ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА	27
7.3. ИНДИКАЦИИ СОБЫТИЙ НА ЭКРАНЕ	28
7.3.1. РУЧНОЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЕЖУРНЫЕ РЕЖИМЫ	28
7.3.2. ПОЖАР. СЦЕНАРИИ РАБОТЫ СИСТЕМЫ	29
7.3.2.1. Сигнал «Внимание» при использовании верификации	29
7.3.2.2. Первый сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат»	29
7.3.2.3. Второй сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат»	30
7.3.2.4. Третий сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат» *	30
7.3.2.5. Блокировка выпуска ОТВ в автоматическом режиме	31
7.3.2.6. Отмена пуска ОТВ в автоматическом режиме	31
7.3.2.7. Ручной выпуск ОТВ	31
7.3.2.8. Прерывание или отмена выпуска ОТВ при активации ИПР	32
7.3.3. НЕИСПРАВНОСТИ	32
7.3.3.1. Неисправности в сигнальных шлейфах	33
7.3.3.2. Неисправности линий ПСВ	34
7.3.3.3. Открытие двери ППКИУП	36
7.3.3.4. Неисправность ПДУ	36
7.3.3.5. Неисправность связи с МА-1000 (МА-1000SUB)	36
7.3.3.6. Временные отключения	37
8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ППКИУП	37
8.1. ВХОД В МЕНЮ. ПАРОЛЬ ПО УМОЛЧАНИЮ. НАВИГАЦИЯ	37
8.2. ГЛАВНОЕ МЕНЮ	38
8.3. ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ	39
8.3.1. ПАРОЛИ ОПЕРАТОРОВ	39
8.3.1.1. Просмотр паролей операторов	39
8.3.1.2. Установка паролей операторов	40
8.3.1.2.1. Мастер-оператор	40
8.3.1.2.2. Дежурные операторы	41
8.3.2. УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ В СИСТЕМЕ	43

8.3.3. СБРОС К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ.....	43
8.3.4. ИНФОРМАЦИЯ. БАННЕР И ТЕЛЕФОН СЕРВИСА.....	44
8.3.5. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ	45
8.4. СХЕМА «И» И ДВОЙНАЯ ПРОВЕРКА СИГНАЛА «ПОЖАР»	45
8.4.1. СУММА ДЛЯ СХЕМЫ «И».....	45
8.4.2. ВЕРИФИКАЦИЯ СИГНАЛА «ПОЖАР»	46
8.4.3. ВЫПУСК ОТВ ПО ДВУМ СИГНАЛАМ «ПОЖАР» ИЗ ШЛЕЙФА	47
8.4.4. УСТАНОВКА ЗАДЕРЖЕК ВЫПУСКА ОТВ.....	47
8.4.5. ОТСРОЧКА ВЫПУСКА ОТВ ПРИ АКТИВАЦИИ ИГПР.....	47
8.4.6. ОТСРОЧКА ВЫПУСКА ОТВ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	48
8.5. НАСТРОЙКИ ПСВ, РЕЛЕ И ДАТЧИКА ВСКРЫТИЯ ППКИУП	48
8.5.1. НАСТРОЙКА ПСВ.....	48
8.5.1.1. Установки для ПСВ 1	48
8.5.1.2. Установки для ПСВ 2 или ПСВ 4.....	49
8.5.1.3. Установки для ПСВ 3	49
8.5.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЛЕ	49
8.5.2.1. Включение по сигналу «Пожар» из шлейфов.....	50
8.5.2.2. Включение с выпуском ОТВ	51
8.5.2.3. Включение в автоматическом режиме	51
8.5.2.4. Включение по началу отсчёта времени до запуска ОТВ по схеме «И».....	51
8.5.2.5. Просмотр запрограммированной функции реле	51
8.5.3. КОНТРОЛЬ ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ ППКИУП.....	52
8.6. УСТАНОВКА РАСПИСАНИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА.....	52
8.7. ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ И БЛОКИРОВКА ВЫПУСКА ОТВ	53
8.7.1. РАЗРЕШЕНИЕ ОТМЕНЫ ВЫПУСКА ОТВ	54
8.7.2. ОТКЛЮЧЕНИЯ ШЛЕЙФОВ, ПСВ И РЕЛЕ.....	54
8.7.2.1. Отключение сигнальных шлейфов.....	54
8.7.2.2. Отключение ПСВ.....	54
8.7.2.3. Отключение реле	55
8.7.2.4. Сброс отключений шлейфов, ПСВ и реле.....	55
8.8. ТЕСТИРОВАНИЕ ППКИУП	55
8.9. СЕТЬ И ПДУ	56
8.9.1. АДРЕС ППКИУП И НАСТРОЙКИ СЕТИ.....	56
8.9.2. АДРЕС И НАСТРОЙКИ ПДУ	57
8.10. ПРОСМОТР ИСТОРИИ СОБЫТИЙ.....	58
<u>9. ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУЛЬТ МА-1050.....</u>	<u>59</u>
9.1. ФУНКЦИИ ПДУ.....	59
9.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АДРЕСА ПДУ.....	59
9.3. ПРОПАЖА СВЯЗИ С ППКИУП	60
<u>10. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</u>	<u>60</u>
10.1. ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	60
10.2. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ СЕРИИ МВ	61
10.2.1. НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ	61
10.2.2. ЕЖЕКВАРТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ	61
10.2.3. ЕЖЕГОДНАЯ ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	61
10.2.4. ОБСЛУЖИВАНИЕ РАЗ В ТРИ И ПЯТЬ ЛЕТ	62
10.3. РЕМОНТ.....	62
<u>11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....</u>	<u>62</u>
11.1. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	62
11.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ	62
<u>12. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....</u>	<u>63</u>
<u>13. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ</u>	<u>63</u>

2. Ознакомительная информация.

2.1. Сокращения, наименования и понятия, принятые в документе

ППКиУП – прибор приемно-контрольный пожарный и управления пожаротушением МВ-400.

ПК – персональный компьютер.

АКБ – аккумуляторная батарея номинальным напряжением 12 Вольт.

ПСВ – программируемый сигнальный выход ППКиУП.

ПСР – программируемое сигнальное реле ППКиУП.

ВПО – внутренний пьезо-оповещатель в ППКиУП.

ОТВ – огнетушащее вещество.

Система – система пожарной сигнализации, управления автоматикой и пожаротушением.

Событие или события – любые индицируемые системой или включающие оповещение и управление автоматикой и пожаротушением изменения состояний извещателей, оповещателей и других приборов – составных частей системы.

Пульс – сигнал звуковой частоты с заданным временным интервалом.

ИПР – извещатель пожарный ручной.

ПИ – автоматический точечный пожарный извещатель;

ВУОС – выносное устройство оптической сигнализации;

Производитель – MTECH fire detection systems LTD.

2.2. Предназначение данного документа

Данное руководство является документом обязательным для ознакомления лицами, проектирующими, устанавливающими и сдающими в эксплуатацию системы противопожарной безопасности на базе описанных в данном документе изделий.

Несоблюдение предписаний данного руководства может явиться причиной отмены гарантии на систему, её неверной эксплуатации и установки, могущих вызвать вредные последствия и урон, за которые фирма производитель ответственности не несёт.

Данное руководство применимо исключительно к описанным в нём изделиям и не заменяет собой требования стандартов страны применения.

2.3. Предназначение ППКиУП

ППКиУП предназначен для построения системы управления пожаротушением, пожарной сигнализации, управления автоматикой безопасности согласно СП5.13130-2009. Создаваемая система дополнительно может обеспечивать создание СОУЭ (система оповещения и управления эвакуацией) 1-2-ой категорий согласно СП3.13130-2009. Любое другое использование прибора запрещается и освобождает производителя от обязательств по гарантийному и техническому обслуживанию, а также от возможных вредных последствий непредусмотренного использования данного прибора.

Система на базе ППКиУП обладает современными функциями опознавания пожара. При этом система сочетает в себе возможности простой установки, настройки, контроля и управления. Это делает преимущественным использование ППКиУП как монтажными организациями, так и пользователями систем.

ППКиУП позволяет реализовать одно направление пожаротушения в странах, где не запрещены огнетушащие вещества способные нанести вред здоровью человека.

ППКиУП может работать как полностью автономный прибор, так и в составе сетевой системы, созданной на базе ППКиУП МА-1000, при этом полностью сохраняя свою функциональность.

Каждый элемент серии МВ разработан как составная часть системы. Широкий выбор добавляемого оборудования позволяет строить системы различной сложности и функциональности.

2.4. Основной принцип работы системы

Принцип работы системы заключается в преобразовании дискретного сигнала извещателей о пожаре в программно установленные действия, выполняемые управляемыми устройствами. Такими устройствами могут быть средства аудио и визуального оповещения о пожаре, различная автоматика безопасности, средства автоматического пожаротушения.

2.5. Предупреждение монтажникам и пользователям систем!!!



Во избежание поражения электрическим током и неправильного функционирования системы проектирование, установка, ремонт и обслуживание должны осуществляться только подготовленными специалистами, имеющими соответствующие разрешения.

3. Внешнее описание ППКиУП

3.1. Внешний вид ППКиУП

- Шкаф ППКиУП красного цвета размерами (ШхВхГ) 37х39.5х11.5 оборудованный окном и замком. Рассчитан на установку двух АКБ. Максимальный размер одного АКБ



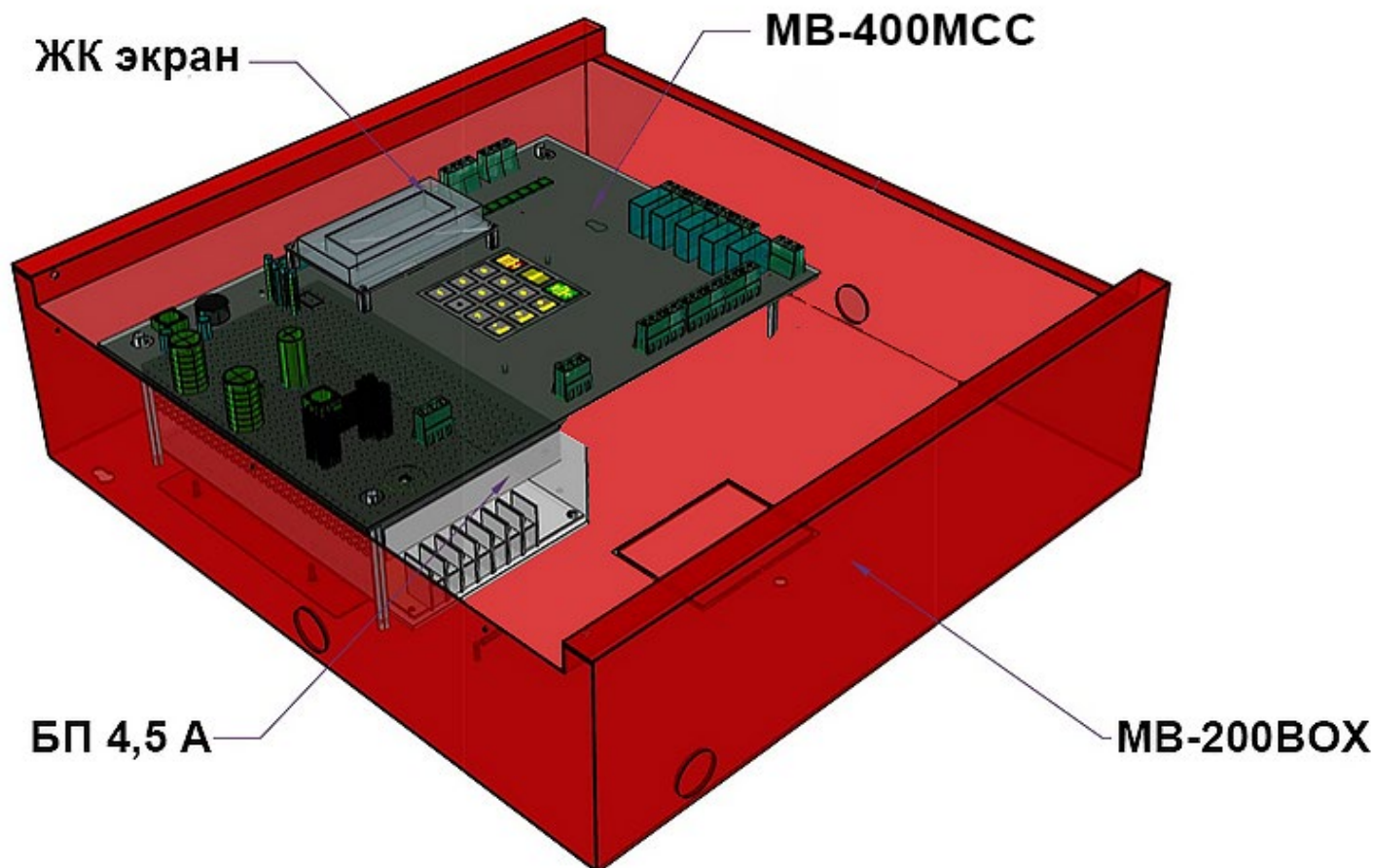
151x90x65 мм.

*Внешний вид шкафа может отличаться от приведенного на примере.

3.2. Устройство ППКиУП

ППКиУП являются готовыми, собранными и проверенными изделиями. В шкафу установлены и соединены между собой следующие блоки:

- Блок питания МА-PS/4,5. с напряжением на выходе 24 В. при нагрузке до 4,5 А
- Центральное устройство МВ-400МСС с ЖК экраном.

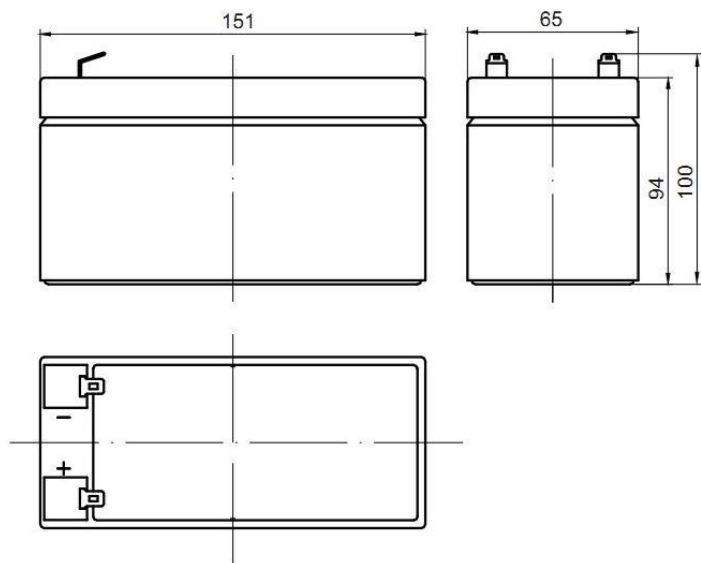


4. Технические характеристики и описания частей ППКиУП

4.1. Питание

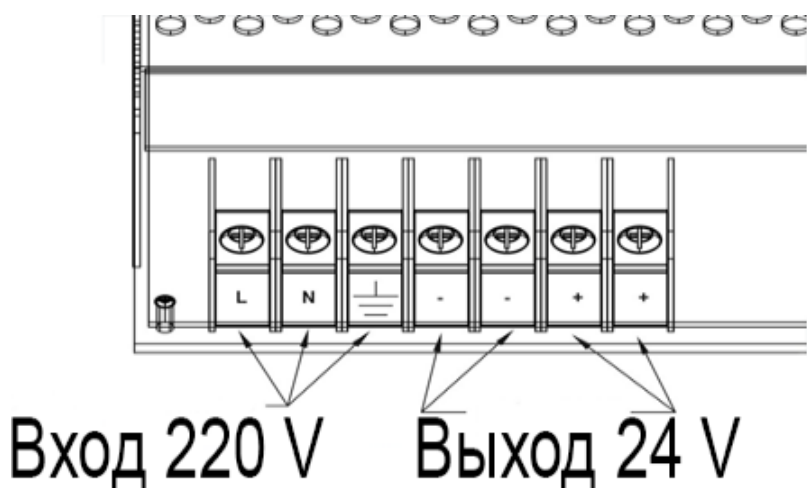
Питание системы осуществляется от сети переменного тока 110 или 220 Вольт частотой 50-60 Гц. Для бесперебойной работы системы предусмотрено резервное питание от аккумуляторов общим напряжением 24 Вольта.

4.1.1. Применяемые аккумуляторы



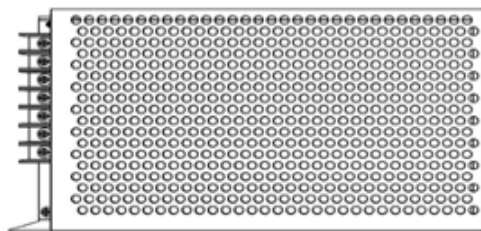
- АКБ свинцово-кислотные 12 Вольт до 18 Ампер часов. Применение АКБ других типов не разрешается.
- Для питания ППКиУП используются два АКБ соединенных последовательно, общим напряжением 24 В.
- Для установки в ППКиУП следует использовать АКБ с контактами подключения, расположенными наверху или с контактами, расположенными так, чтоб обеспечивалось место достаточное для свободного размещения клемм подключения и исключался риск контакта клемм питания с металлическими частями корпуса.

4.1.2. Блок питания



Питание от сети переменного тока 110-120 или 220-240 В. Перед подключением переключатель входного напряжения на блоке питания устанавливается в соответствующее напряжению сети положение: 110-120 Вольт (потребление до 3,2 Ампер) или 220-240 Вольт (потребление до 1,6 Ампер).

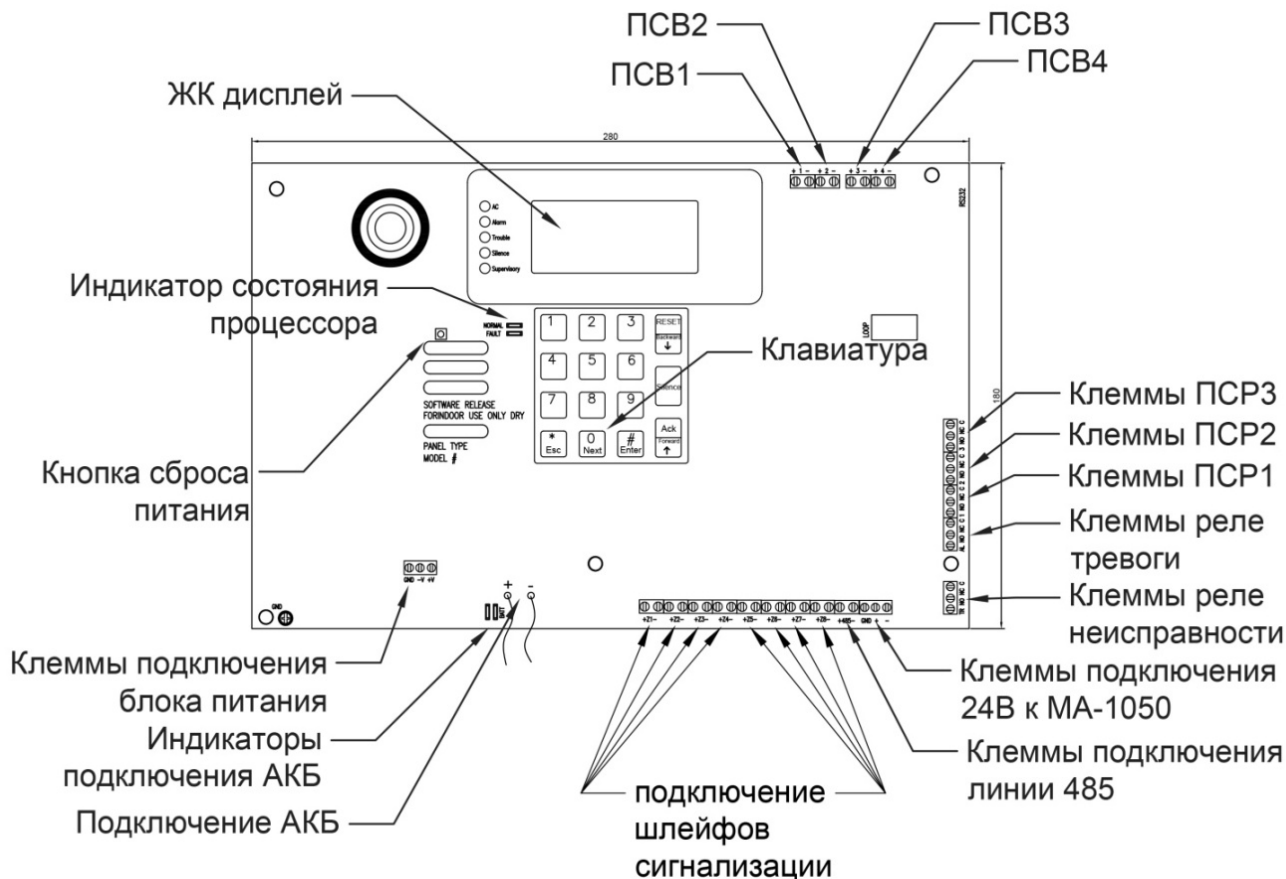
Напряжение на выходе 24 Вольта до 4,5 Ампер. При перегрузке выход блока питания отключается автоматически.



4.1.3. Требования к кабелю

Рекомендуются к применению кабели серий Enhanced Fire TUF, Fire TUF™, FP200, MISC. В случае отсутствия указанных марок необходимо применять экранированный кабель для противопожарных систем с жесткими жилами. Сечение жил подбирается в диапазоне 0,82 – 2,5 мм² в зависимости от длины и нагрузки шлейфа.

4.2. Системная плата МВ-400МСС



4.2.1. Контроллер зарядки аккумуляторов

- Максимальный ток зарядки разряженных аккумуляторов 0,98 А при напряжении 22 Вольта.
- Автоматическое отключение аккумуляторов в случаях короткого замыкания и перегрузки в аккумуляторах.
- Защита от подключения аккумуляторов в обратной полярности.

4.2.2. Безадресные шлейфы

- 8 радиальных шлейфов для подключения безадресных ПИ и средств контроля.
- Номер шлейфа соответствует номеру клемм Z1...Z8.
- Рекомендуемое количество ПИ в шлейфах 2,3,4 не более 25 в каждом. Остальные шлейфы не предназначены для автоматических пожарных извещателей.
- Номинальное напряжение в шлейфе 23 Вольта.

- Максимальное сопротивление шлейфа 10 Ом.
- Номинальный ток в шлейфе в режиме покоя 5-9 мА.
- Ток при наличии короткого замыкания 48 мА.
- Резистор проверки целостности шлейфа номиналом 4,7 кОм устанавливается в конце шлейфа.
- При монтаже на объектах с выполненными требованиями по электромагнитной совместимости разрешается 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».

4.2.3. Программируемые сигнальные выходы

- 4 контролируемых ПСВ постоянного тока.
- Нагрузка до 1,2 Ампера при напряжении 24 Вольта на каждый из ПСВ.
- Подключение сигнальной линии радиальное.
- Суммарный максимальный ток в сигнальных линиях 4,8 Ампер (при подключенных АКБ).
- Резистор проверки целостности линии (устанавливается между "плюсом" и "минусом" в конце линии) 10 кОм 0,5 Вт точность 5%. В не активированном состоянии ПСВ на резисторе присутствует обратное напряжение до 10 В. Это напряжение необходимо для проверки целостности линии. Через резистор течет ток 1 мА. Мощность ПСВ в не активированном состоянии ограничена в 10 мВт. Этого ничтожно мало для активации подключенных средств запуска, но достаточно для контроля целостности линии.
- Автоматическое отключение ПСВ при перегрузке.

4.2.4. Программируемые сигнальные реле

- 3 программируемых реле.
- Напряжение, приводимое к контактам реле до 30 В постоянного и до 250 В переменного тока.
- Максимальный постоянный ток через контакты реле 5 Ампер.
- Максимальный переменный ток через контакты реле 5 Ампер.
- Коммутация переменного тока частотой выше 100 Гц не допускается.

4.2.5. Непрограммируемые сигнальные реле

- 1 общесистемное реле неисправности. В нормальном режиме реле активировано и деактивируется только при появлении неисправностей в системе или полной пропаже электроснабжения от всех источников. То есть в нормальном режиме контакты «N.O.» и «C» замкнуты, а контакты «N.C.» и «C» разомкнуты.
- 1 общесистемное реле тревоги.
- Напряжение, приводимое к контактам реле до 30 В постоянного и до 250 В переменного тока.
- Максимальный постоянный ток через контакты реле 5 Ампер.
- Максимальный переменный ток через контакты реле 5 Ампер.
- Коммутация переменного тока частотой выше 100 Гц не допускается.

4.2.6. Индикаторы на системной плате

- 4 красных светодиода индикации наличия подачи напряжения в ПСВ расположены рядом с клеммами ПСВ.

- 3 красных светодиода индикации активации ПСР расположены рядом с клеммами ПСР.
- 1 красный светодиод индикации активации общесистемного реле тревоги расположен рядом с клеммами реле.
- 1 желтый светодиод индикации активации 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.

4.2.7. Экран

- Жидкокристаллическая матрица зеленого или серого оттенка с подсветкой на 10 секунд с выводом нового сообщения на экран.
- 4 строки по 16 знаков каждая. Всего 64 знака.

4.2.8. Дополнительные индикаторы на блоке ЖК экрана

- 1 зеленый светодиод «**AC**» индикации наличия напряжения в питающей сети и исправности системы питания.
- Сдвоенный красный светодиод «**Alarm**» обобщенной индикации пожарной тревоги.
- 1 желтый светодиод «**Trouble**» обобщенной индикации неисправности.
- 1 желтый светодиод индикации нажатия кнопки «**Silence**» (отключения подачи сигналов).
- 1 желтый светодиод «**Supervisory**» обобщенной индикации контроля.

4.2.9. Клеммы шины 485

- Предназначены для подключения пульта управления и контроля МА-1050 и/ или к ППКИУП МА-1000 (МА-1000SUB).
- Линия создается любым экранированным пожарным кабелем, подходящим для работы с протоколом связи RS485.

4.2.10. Программные и электрические функции

- Контроль наличия всех устройств, запрограммированных в системной шине 485.
- Сообщение о коротком замыкании и неисправностях в шлейфах и линиях ПСВ.
- Текстовое описание на ЖК экране утечки на землю.
- Контроль исправности и автоматическое отключение ПСВ при перегрузке.
- Текстовое описание на ЖК экране всех обнаруженных в системе неисправностей с возможностью листания.
- Текстовое описание на ЖК экране тревог в системе с возможностью листания.
- Запуск подключенных исполнительных устройств и оповещателей в соответствии с запрограммированным сценарием (тактикой) работы.
- Включение ПСВ в соответствии с запрограммированным сценарием (тактикой) работы.

- Функции программирования системы с встроенной панели управления и ЖК экран для контроля правильного построения системы во время её монтажа.
- Функция «Тест» для проверки исправности ППКиУП.
- Часы реального времени.
- Внутренняя память истории до 1024-х системных событий.
- Автоматическое отключение ППКиУП от всех источников питания в случае нагрева ППКиУП более 150 градусов Цельсия.

4.2.11. Совместимое оборудование

- Любое оборудование производителя, разрешенное к использованию с ППКиУП.
- Свинцово-кислотные необслуживаемые герметичные аккумуляторы на 12 Вольт энергоемкостью до 18 Ампер-часов предназначенные производителями для ОПС. Не допускается использование других типов аккумуляторов, а также аккумуляторов, выделяющих коррозионные, огнеопасные и ядовитые вещества во время эксплуатации выше нормативного уровня. Последовательная установка аккумуляторов разных типов, напряжений и/или емкости не допускаются.
- 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 ПСВ при подключении питания обратной полярности, должно быть не менее 20 кОм при параллельном подключении.
- Запрещается использование приборов с незащищенными соединениями, а также приборов с возможной утечкой на землю.
- 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.

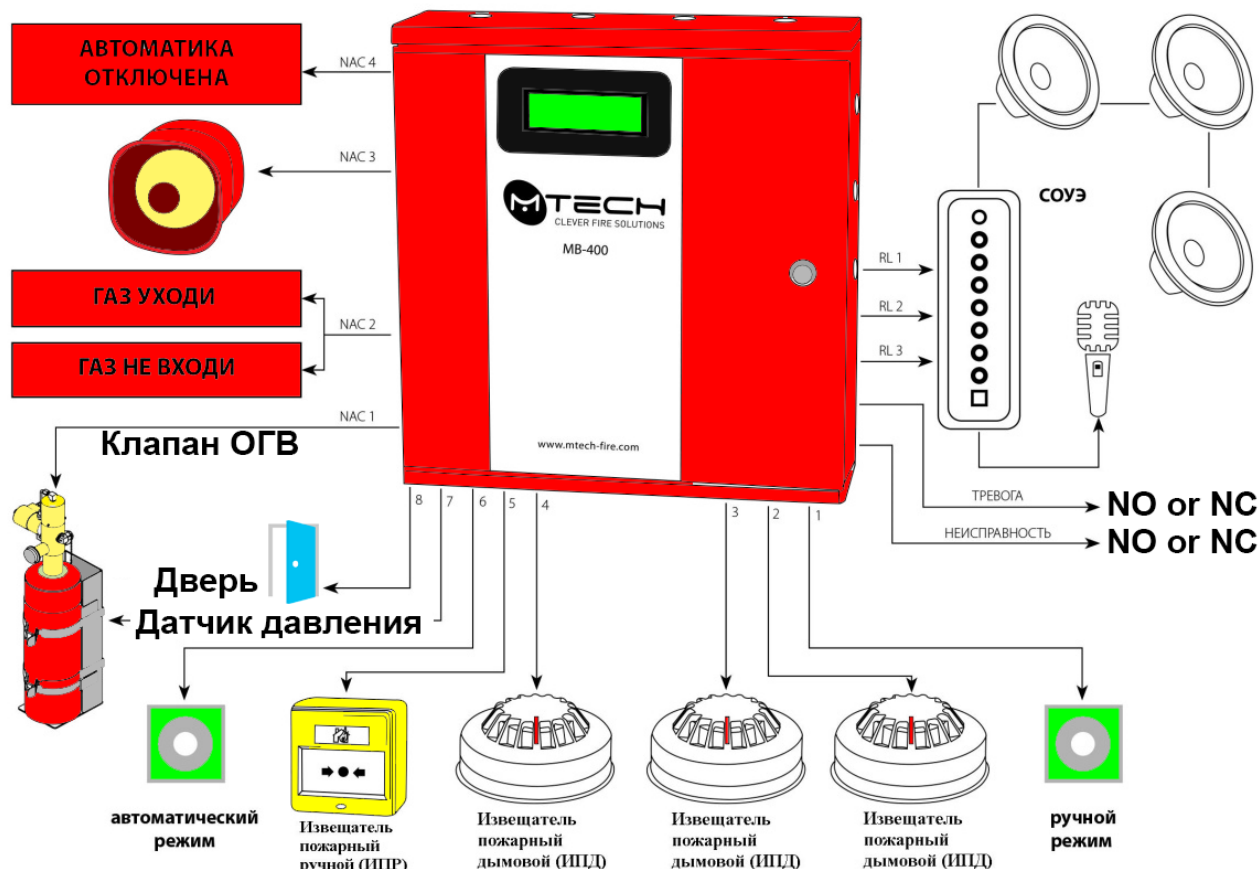
Примечание: В случае необходимости подключения к системе, созданной на базе ППКиУП оборудования, не упомянутого выше, просьба обратиться к производителю для проведения проверки совместимости, разрешения к использованию с ППКиУП и получения рекомендаций по подключению.

5. Проектирование системы на базе ППКиУП

5.1. Общая информация

Для построения надежной системы на базе ППКиУП строго выполняйте требования данного руководства, руководств подключаемых приборов, правила, стандарты и другие нормативные документы, относящиеся к проектированию, монтажу и эксплуатации систем пожарной сигнализации, управления автоматикой и пожаротушением. Далее приведены обязательные условия для проектирования систем. Схемы подключений описаны и показаны в [разделе посвященном установке систем](#).

5.2. Подключение сигнальных и управляемых линий



Все подключения к ППКиУП жестко расписаны. Каждый вход и выход ППКиУП выполняют определенную функцию и предназначены для подключения приборов с параметрами, описываемыми далее.

5.2.1. Подключения шлейфов (входы системы)

Шлейф 1: Кнопка включения ручного режима. Нормально открытый контакт с последовательно подключенным резистором 350-1000 Ом 1,5 Вт. Нефиксируемая. Опционально можно подключить вместо кнопки фиксируемый в двух положениях выключатель с замком. В таком случае необходимо произвести активацию опции в программном меню ППКиУП;

Шлейф 2: Подключение автоматических пожарных извещателей серии МВ;

Шлейф 3: Подключение автоматических пожарных извещателей серии МВ;

Шлейф 4: Подключение автоматических пожарных извещателей серии МВ;

Шлейф 5: Подключение ручного пожарного извещателя для принудительного выпуска ОТВ. Нормально открытый контакт с последовательно подключенным резистором 350-560 Ом 1,5 Вт. Фиксируемый;

Шлейф 6: Кнопка включения автоматического режима. Нормально открытый контакт с последовательно подключенным резистором 350-1000 Ом 1,5 Вт. Нефиксируемая. В случае применения фиксируемого выключателя в шлейфе 1 данный шлейф не используется и на нем ставится только резистор 4,7 кОм;

Шлейф 7: Датчик контроля нормального давления ОТВ. Нормально закрытый контакт с последовательно подключенным резистором 4,7 кОм;

Шлейф 8: Датчик состояния двери. Нормально закрытый контакт с последовательно подключенным резистором 4,7 кОм. Открывается при открытии двери. Вместо него или

последовательно с ним можно установить датчик движения в защищаемом помещении с так же с нормально закрытым контактом.

5.2.2. Подключения ПСВ (выходы системы)

ПСВ 1: Подключение электромагнитного или пиротехнического клапана выпуска ОТВ, рассчитанного на напряжение срабатывания 24 В при токе до 1,2 А;

ПСВ 2: Подключение световых табло «ГАЗ! УХОДИ!» и «ГАЗ! НЕ ВХОДИ!». Табло должны быть рассчитаны на напряжение 24 В, а общий ток потребления не превышать 1 А;

ПСВ 3: Одна или несколько сирен пожарной сигнализации, подключенных параллельно. Сирены должны быть рассчитаны на напряжение 24 В при общем токе потребления до 1 А;

ПСВ 4: Подключение светового табло «Автоматика отключена». Табло должно быть рассчитано на напряжение 24 В при токе потребления до 1 А.

5.2.3. Подключения программируемых реле

К программируемым реле можно подключать внешние устройства, подходящие по электрическим параметрам. Параметры указаны в паспорте ППКиУП. Каждое реле обладает переключающим контактом NO-NC.

5.2.4. Подключения непрограммируемых реле

Реле тревоги и неисправности являются непрограммируемыми. Реле тревоги переключает контакты от любого сигнала «Пожар», а реле неисправности от любого сигнала «Неисправность». Подключаемые к ним устройства должны удовлетворять требованиям к электрическим параметрам, указанным в паспорте ППКиУП. Каждое реле обладает переключающим контактом NO-NC. Реле неисправности в нормальном состоянии системы активировано с целью переключения контакта при полной пропаже питания ППКиУП.

5.3. Расположение ППКиУП

5.3.1. Выбор места установки

ППКиУП должен устанавливаться в помещении, обеспечивающем номинальный режим температуры и влажности. Перед ППКиУП должно быть достаточно места для оператора или обслуживающего лица. Рекомендуется рядом с ППКиУП установить розетку 220 В (розетка не должна быть подключена к линии питания ППКиУП) для использования во время обслуживания. Рекомендуемая высота расположения ЖК экрана 150-170 см, если это не противоречит требованиям стандартов.

При установке ППКиУП в помещении, оборудованном системой газового или иного пожаротушения, изменяющего состав воздуха в помещении, необходима установка ПДУ для данного ППКиУП вне данного помещения. Это необходимо для сохранения доступа к органам управления системы в случае пожара.

5.3.2. Условия в месте установки

Для нормального функционирования ППКиУП необходимо соблюдение следующих условий:

- 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 ППКиУП.

- Обязательно выполнение стандартных правил по электромагнитной совместимости.

5.3.3. Требования к защите ППКиУП

Установка дымового извещателя обязательна, а тепловых, газовых, пламени либо иных извещателей, выбранных в зависимости от факторов пожарного риска, рекомендуется в помещении, в котором установлен ППКиУП. В случае отсутствия центральной системы пожарной сигнализации на объекте извещатель подключается к одному из шлейфов номер 2,3 или 4. Допускается установка большего количества извещателей в помещении с ППКиУП, но подключение допускается только к одному и тому же шлейфу.

Отсутствие извещателей может привести к повреждению системы в случае возникновения пожара до его обнаружения, к частичному или полному прекращению функционирования системы.

5.4. Питание ППКиУП от сети 220 В

Питание ППКиУП должно осуществляться от однофазной сети 220 В через отдельный полуавтоматический предохранитель 16 А на каждый ППКиУП и по кабелю соответствующего сечения. Установка любых разъемов и других приспособлений, не требующих применения инструментов для отключения на всем протяжении питающей цепи от полуавтоматического предохранителя до ППКиУП, не допускается. Перерывы в подаче питания 220 В не должны превышать трети расчетного времени работы системы только на АКБ с последующим включением питания сети на расчетное время необходимое на заряд АКБ.

Подключение качественного заземления к корпусам и соответствующим клеммам ППКиУП обязательно. При подключении заземления входящий провод сначала подключается на корпус, а затем выполняется распределение на клеммы.

Установка устройств, отключающих питание сети от ППКиУП в случае утечки на землю, не допускается.

Подключение к кабелям питания ППКиУП других приборов не допускается.

5.5. Сигнальные линии, подключаемые к ПСВ

Сигнальные линии, подключаемые к ПСВ, должны выполняться радиальным способом без ответвлений с установкой в конце линии между «+» и «-» резистора сопротивлением 10 кОм, 0,5 Вт, 5% точности. Кабель линии должен быть рассчитан так чтобы мог обеспечить необходимым напряжением и током все подключаемые сигнальные приборы. Количество сигнальных приборов каждой линии должно быть рассчитано так чтоб не перегружать ПСВ.

5.5.1. Требования к проводке сигнальных линий ПСВ

Кабель для подключения может быть неэкранированный пожарный. Сечение жил кабеля подбирается в диапазоне 0,82-2,5 мм² исходя из нагрузки и длины линии.

Не допускается объединение линий, подключаемых к ПСВ с линиями сигнального шлейфа в одном многожильном кабеле.

5.6. Сигнальные линии подключаемые к ПСР

Сигнальные линии, подключаемые к ПСР, должны быть рассчитаны на работу в параметрах ПСР.

5.6.1. Требования к проводке

Кабель для подключения может быть неэкранированный пожарный. Сечение жил кабеля подбирается в диапазоне 0,82-2,5 мм² исходя из нагрузки и длины линии.

Не допускается объединение линий, подключаемых к ПСР с линиями сигнальных шлейфов в одном многожильном кабеле.

5.7. Ограничения по установке извещателей

Не допускается установка извещателей на расстоянии менее 0,3 м от импульсных электроприборов, не оснащенных защитой от излучения наружу. Такими приборами могут быть флуоресцентные лампы, тиристорные шкафы управления, усилители и линии речевого оповещения с напряжением в линии оповещения 70 В и выше.

5.8. Объективные факторы отсутствия обнаружения пожара

Причинами отсутствия определения пожара могут быть:

- Выделение продуктов горения, газов и других летучих веществ, неопределяемых выбранным типом извещателя ввиду его неверного выбора. Так тепловой извещатель не обнаружит дыма, а извещатель углекислого газа – хлора.
- Тяжёлые дымы, стелющиеся по поверхности пола, но не поднимающиеся вверх.
- Непродуманная установка извещателя, при которой извещатель находится в так называемой «тёплой воздушной пробке», для попадания дыма в которую последний должен быть нагрет больше, нежели температура воздуха в месте установки извещателя. Это может быть пространство под крышей, которая нагревается на солнце.
- Установка извещателя без учёта стандартов и технических условий производителя.
- Наличие преград мешающих попаданию продуктов горения в камеру пробирования воздуха извещателя между извещателем и очагом пожара в пределах охраняемой площади.
- Наличие преграждающих потоков воздуха между извещателем и охраняемой площадью. Источниками таких потоков могут быть системы вентиляции, кондиционирования воздуха и т.п.
- Несвоевременное техническое обслуживание извещателя.
- Несвоевременная замена вышедшего из строя извещателя.
- Постоянное включение режима игнорирования извещателя.
- Несвоевременное техническое обслуживание и тестирование системы.
- Возникновение очага пожара вне максимальной защищаемой площади, указанной в технических условиях к конкретному извещателю.

5.9. Расчет энергоемкости АКБ

Для расчета используется следующая формула: $C_b \geq (I_{sb} \cdot T_{sb} + I_a \cdot T_a) \cdot 1.1$

C_b - необходимая энергоемкость АКБ, А/Ч;

I_{sb} – потребление тока системой в нормальном состоянии;

T_{sb} – необходимая длительность работы от АКБ, Ч;

I_a – потребление тока системой в режиме тревоги, А;

T_a – длительность состояния тревоги в десятичном виде, Ч (для примера 5 мин = 0.0833 Ч);

1.1 – коэффициент резерва.

Убедитесь, что общее потребление ППКИУП в режиме тревоги не превышает 5 А - это максимальная нагрузка ППКИУП.

6. Установка и подключения системы

6.1. Установка ППКИУП

Установка осуществляется в следующем порядке:

1. Аккуратно освободите прибор от упаковки.
2. Подготовьте крепеж на стене в соответствии с размерами крепежных отверстий на задней стенке прибора и их расположением. Следует учесть, что ЖК экран должен находиться на

уровне глаз людей среднего роста. Стена должна быть надёжной, без вибраций, сухой и с температурой в допустимых для эксплуатации прибора пределах.

3. Откройте в стенках корпуса тисненные заготовки отверстий для ввода кабелей в достаточном количестве. Запрещается ввод кабелей в ППКИУП в отсеке АКБ и через днище корпуса. Высверливание дополнительных отверстий не рекомендуется, а в отсеке АКБ и блока питания категорически запрещается.
4. Установите прибор на стене и надёжно закрепите.

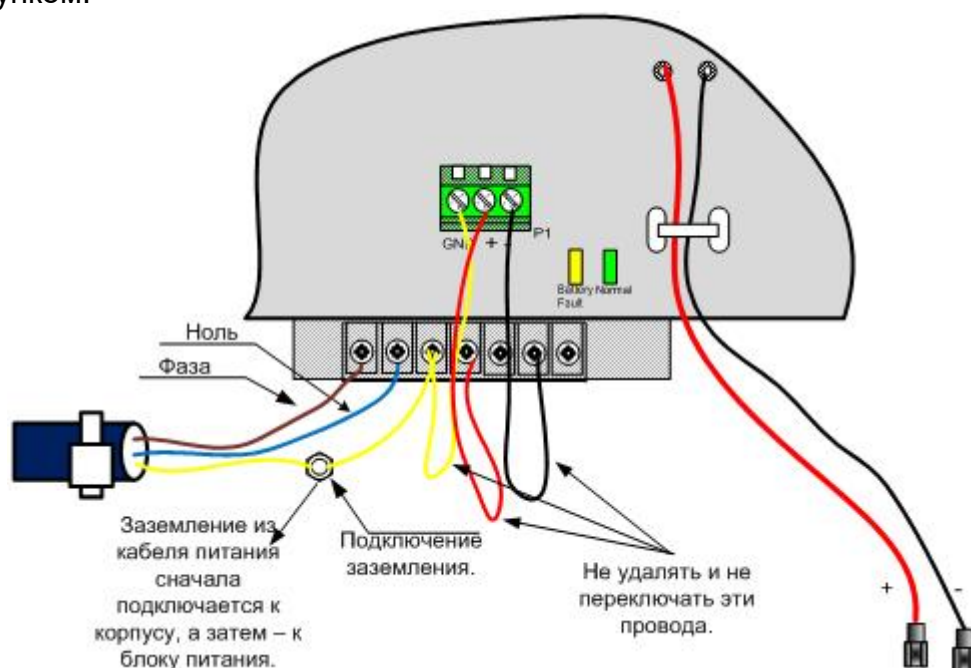
6.1.1. Подключение питания 220 В



Предостережения:

- Для предотвращения поражения электрическим током убедитесь, что кабель питания обесточен или полностью отключен от источника питания!
- Для предотвращения ущерба, который могут вызвать неисправности в АКБ, никогда не подключайте их к приборам до включения питания 220 В.

Произведите подключение кабеля питания 220 В в соответствии с приведённым далее рисунком:



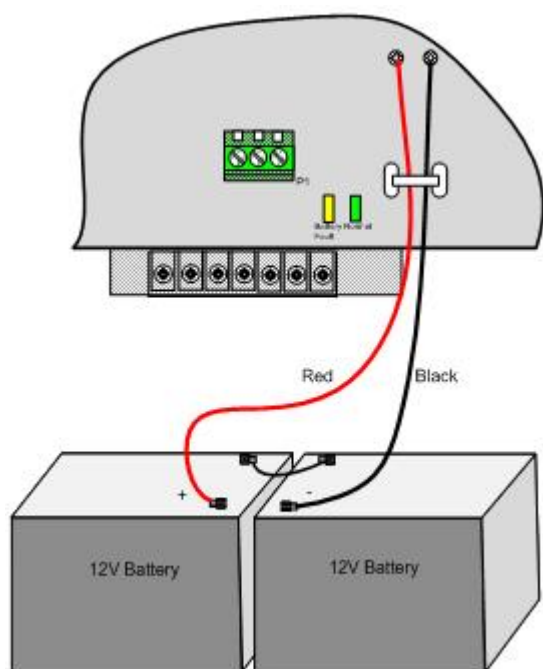
Подключенные провода должны быть закреплены жестко, без возможности разбалтывания. Провод заземления подключается на корпус ППКИУП, а затем распределяется по клеммам.

6.1.2. Установка и обслуживание аккумуляторов



Предостережение:

- Не подключайте АКБ до того, как будет включено питание 220В!
- Проверьте АКБ авометром. Напряжение двух соединенных последовательно АКБ должно быть не менее 22 В.



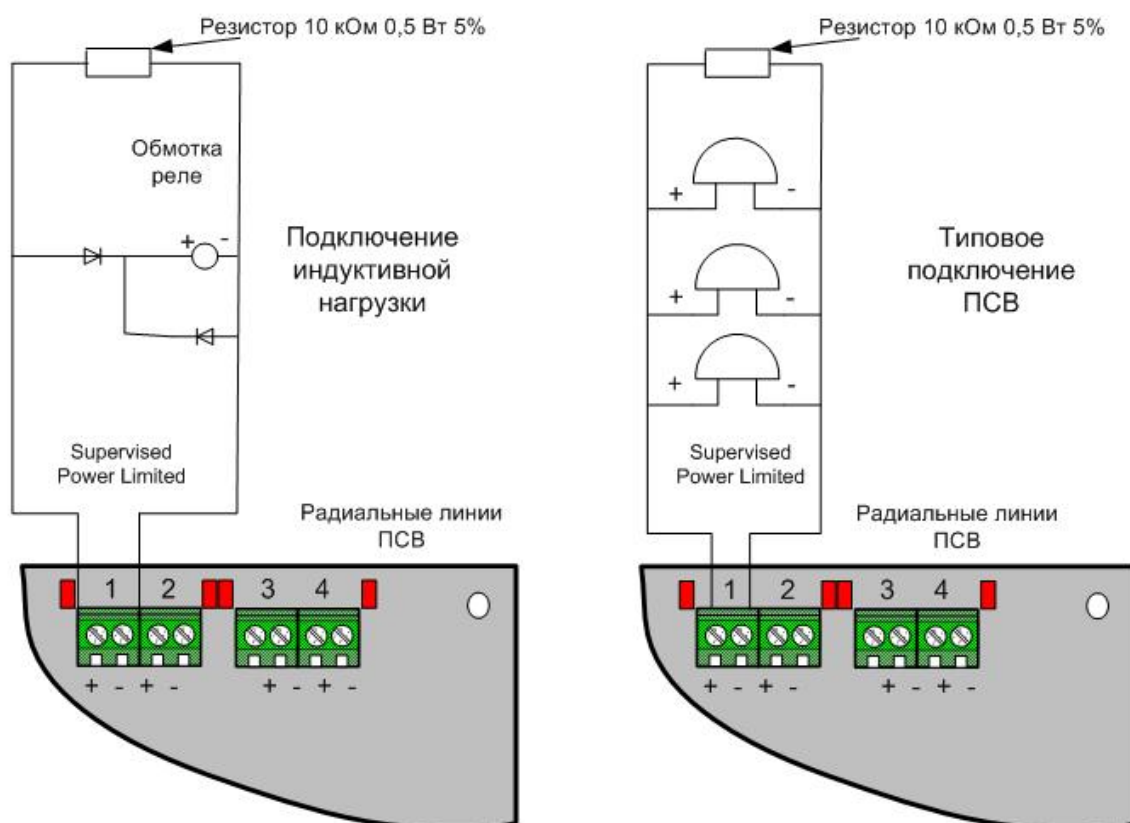
АКБ устанавливаются в нижней части корпуса прибора. Будьте внимательны при подключении кабелей к АКБ. Прибор защищен от неправильного подключения АКБ. В случае подключения АКБ в обратной полярности включается желтый светодиод, означающий неисправность батарей. Когда полярность подключения АКБ будет исправлена, загорится зеленый светодиод, означающий нормальное подключение АКБ.

6.1.3. Общие правила установки и обслуживания АКБ

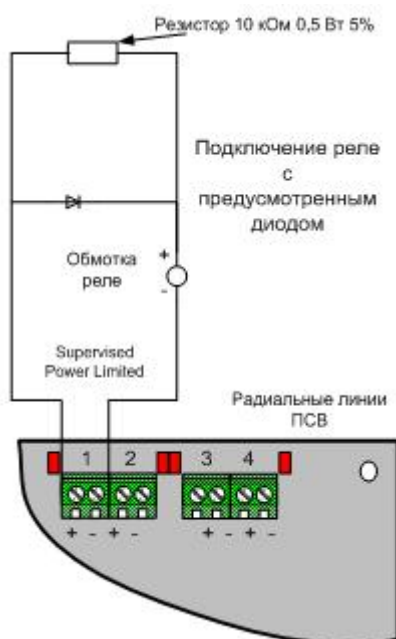
- Перед установкой проверьте целостность аккумуляторов на предмет нарушения герметичности. Треснутые, протекающие, разгерметизированные, деформированные аккумуляторы и с покрытыми коррозией контактами использовать запрещается.
- Устанавливайте АКБ на расстоянии 5 мм друг от друга как минимум.
- Запрещается совместное использование аккумуляторов разных типов и емкости.
- Проверяйте во время проведения плановой проверки системы напряжение зарядки аккумуляторов во избежание их повреждений. Также проверяйте их емкость.
- Не используйте для чистки аккумуляторных батарей воду, мокрые, токопроводящие предметы и химические вещества во избежание их повреждения.
- Запрещается тянуть или переносить аккумуляторные батареи за контакты во избежание повреждения.
- Следите за отсутствием запыления аккумуляторов во избежание повреждений статическим электричеством.
- Не разбирайте и не замыкайте контакты аккумуляторных батарей во избежание возможного вреда для людей.
- Утилизируйте пришедшие в негодность аккумуляторные батареи в соответствии с правилами, принятыми в вашей стране. Не сжигайте аккумуляторные батареи во избежание взрыва и загрязнения окружающей среды.

6.1.4. Подключение ПСВ

Типовые схемы подключения:



Подключение ПСВ должно осуществляться в соответствии с приведёнными рисунками после проверки. Подключение индуктивных нагрузок низкого сопротивления показано на левом рисунке. Подключение нагрузок большого сопротивления показано на правом рисунке.



При использовании в качестве нагрузки электромагнитного пускателя с предустановленным в корпусе диодом шунтирования импульса самоиндукции подключение можно выполнить по следующей схеме:

Данное соединение позволяет контролировать не только целостность линии, подключенной к ПСВ, но и целостность самого пускателя. Подключение более одного пускателя параллельно не рекомендуется, так как обрыв в одном из них не повлечет появления сигнала неисправности. Последовательное соединение пускателей недопустимо.

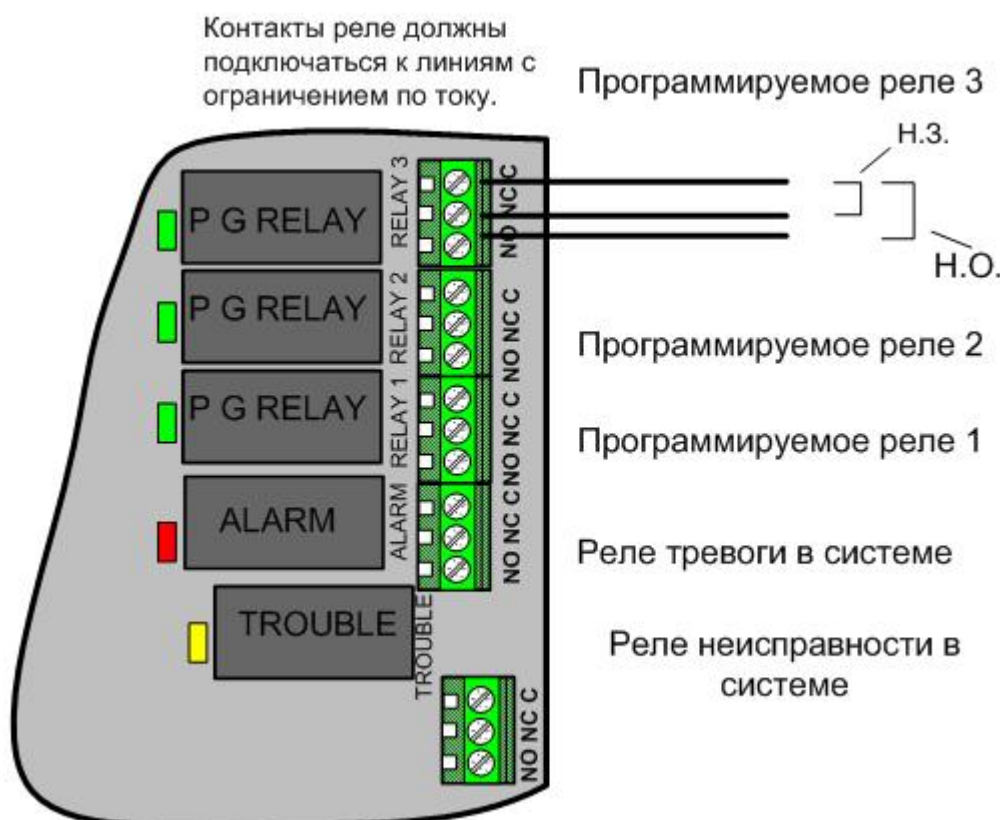


6.1.5. Предварительная проверка линии, подключаемой к ПСВ

Перед подключением готовой сигнальной линии к ПСВ требуется выполнить следующие операции:

1. Убедиться с помощью авометра в отсутствии замыкания линии.
2. Убедиться с помощью авометра в наличии сопротивления проверки линии 10 кОм.
3. Убедиться с помощью авометра в отсутствии относительно корпуса ППКИУП напряжения сети на линии.
4. Если все проверки прошли успешно можно подключить линию к ПСВ.

6.1.6. Подключения управляемых линий к реле ППКИУП



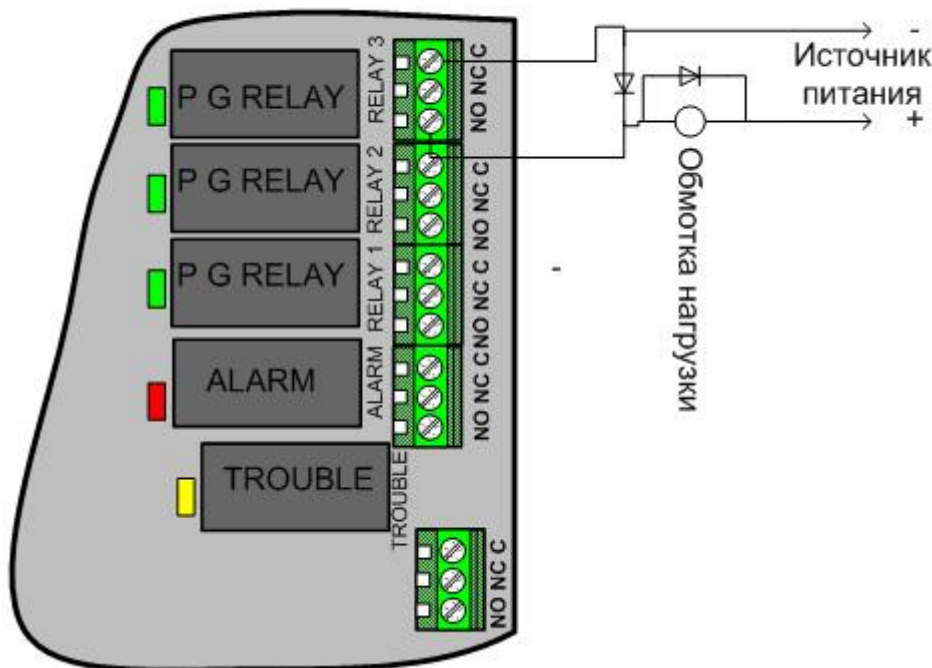
Подключение управляемых линий к реле ППКИУП должно осуществляться в соответствии с приведённым рисунком после проведения проверки.

6.1.7. Проверка линий, подключаемых к реле

Перед подключением линий к контактам реле проведите следующие проверки:

1. Включите амперметр между проводами линии и убедитесь, что ток не превышает максимально разрешённых значений.
2. Проверьте авометром напряжение между проводами линии. Убедитесь, что данное напряжение не превышает допустимого для ПСР.
3. Несмотря на то, что оборудование выдерживает разряды высокого напряжения, предусмотренные проверками при сертификации, следует предусмотреть защиту контактов реле от разрядов самоиндукции в подключаемой цепи. В случае если управляемая линия запитана постоянным током и содержит в себе обмотки реле или других электромагнитных приборов, получающих питание через реле ППКИУП установите

защитные диоды на 250В 1А минимум на клеммах реле, к которым подключается управляемая линия и параллельно обмотке нагрузки. Пример приведен далее на рисунке:

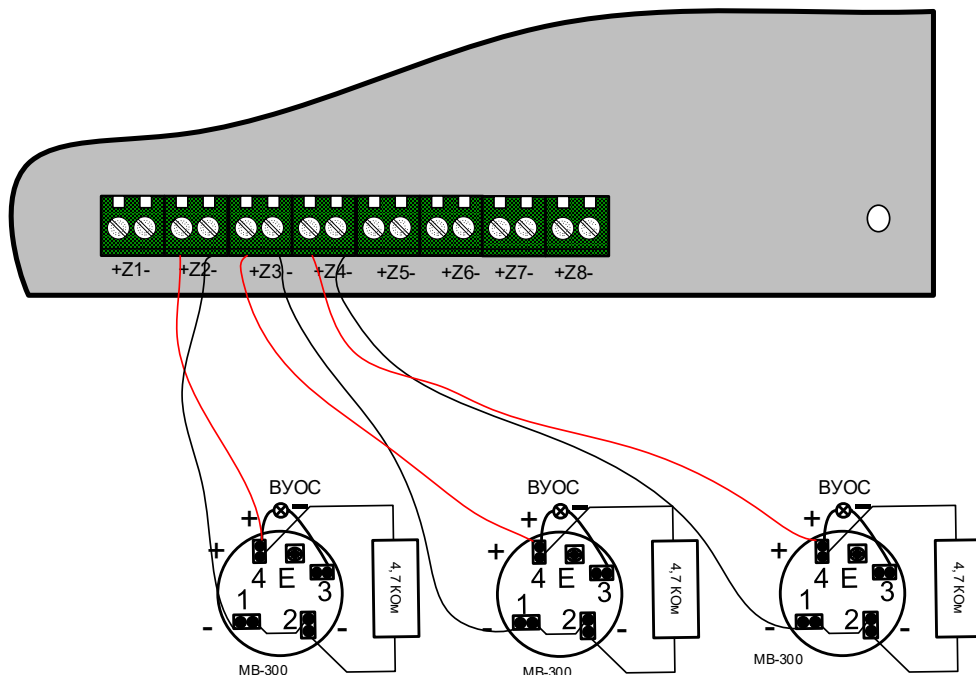


4. Если все проверки прошли успешно, и защита контактов реле предусмотрена, можно подключать управляемую линию.

6.1.8. Подключение сигнальных шлейфов.

6.1.8.1. Подключение точечных автоматических пожарных извещателей.

На данном примере показано подключение стандартных установочных баз МВ-300 к шлейфам.



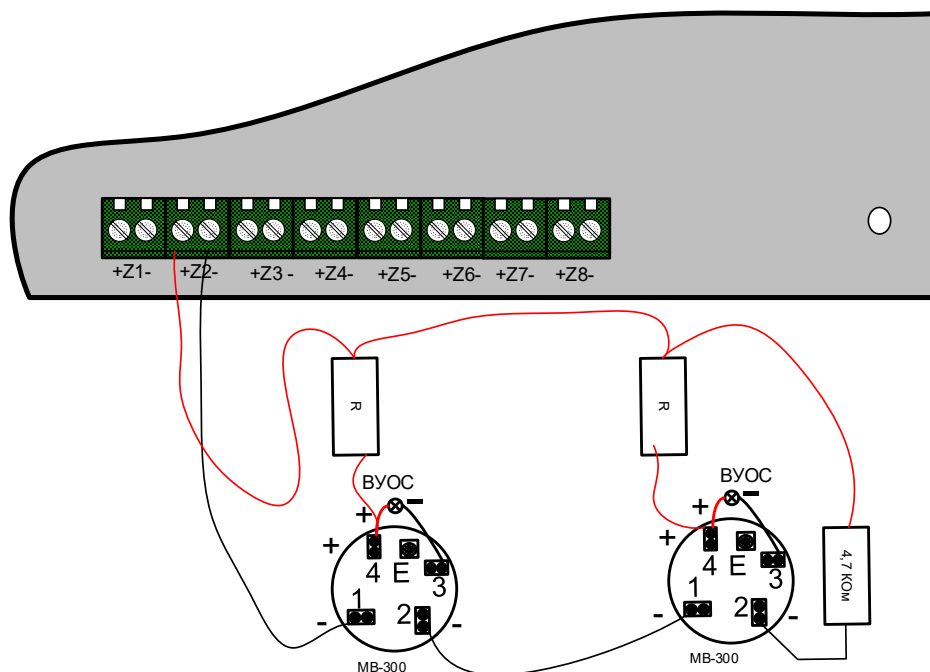
установочных баз МВ-300 к шлейфам. К клеммам 1(+) и 4(-) подключается ВУОС.

Выбранный шлейф должен быть подключен к соответствующим клеммам на плате ППКиУП. Соблюдайте полярность подключения.

Любые разветвления шлейфа не допускаются. При подключении приборов, предназначенных для работы в шлейфах ППКиУП следует соблюдать порядок подключения входа и выхода прибора, указанный в его технической документации.

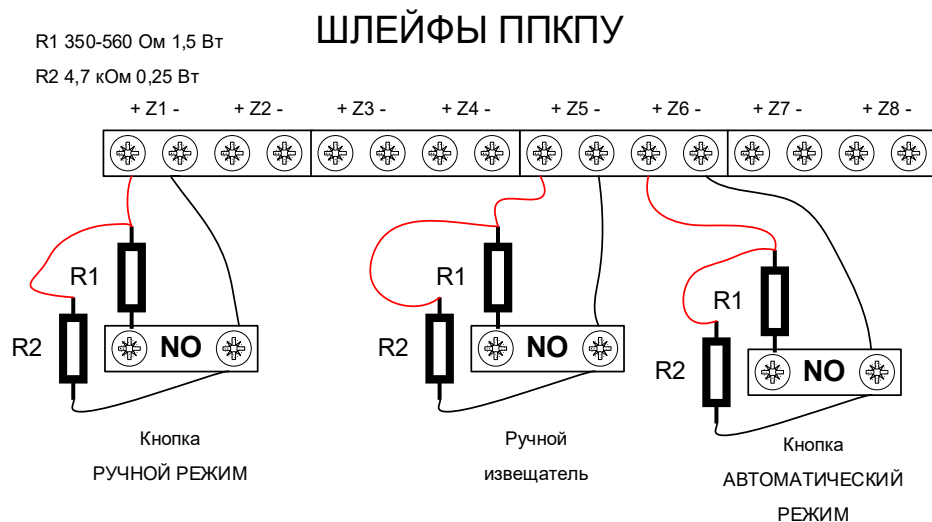
6.1.8.2. Подключение точечных ПИ для схемы «И» в одном шлейфе

На данном примере показано подключение стандартных установочных баз МВ-300 к шлейфу



2. При активации опции «Схема «И» в шлейфе» не используются шлейфы 3 и 4, которые шунтируются резисторами 4,7 кОм и игнорируются ППКиУП. Добавочные резисторы R подбираются сопротивлением 50-500 Ом при использовании ВУОС и/или пожарных извещателей сторонних производителей, разрешенных к применению с ППКиУП МВ-400 разработчиками МТЕСН. Подбор осуществляется таким образом чтобы при сигнале «Пожар» от одного извещателя ППКиУП выдал оповещение «Пожар 1 из 2».

6.1.8.3. Подключение кнопок и ручного извещателя.



Подключение кнопок выбора дежурного режима работы ППКиУП и ручного извещателя принудительного выпуска ОТВ.

Параметры резисторов указаны на схеме.

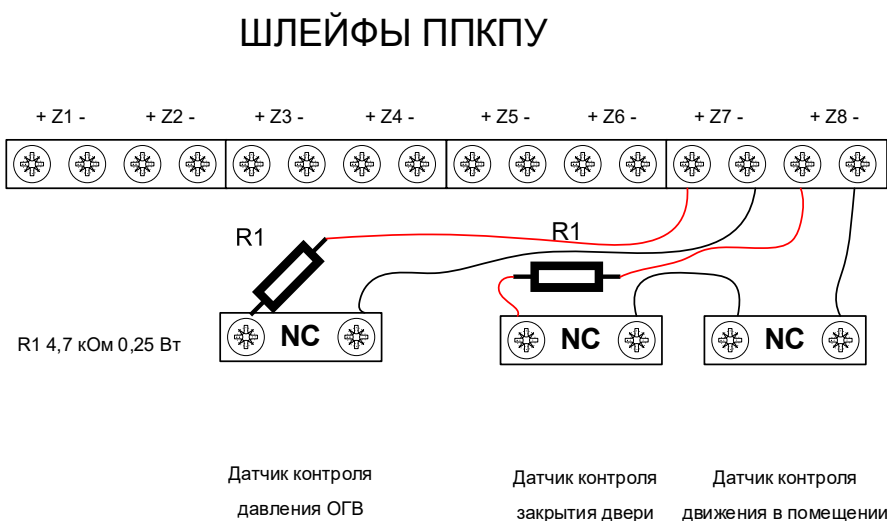
6.1.8.4. Подключение переключателя режима.



Если вместо кнопок включения режимов используется выключатель с замком, подключенный к шлейфу 1, то шлейф 6 не используется, шунтируется резистором 4,7 кОм и игнорируется ППКИУП.

Когда контакт выключателя замкнут, система находится в ручном режиме. Когда контакт выключателя размыкается, система перейдет в автоматический режим при выполнении условия отсутствия людей в защищаемом помещении.

6.1.8.5. Подключение датчиков контроля двери и давления ОТВ.



Датчик контроля двери может быть как обычным магнитогерконовым, так и контактный на размыкание. Можно также подключить один или несколько датчиков движения последовательно. Вся цепь последовательно с резистором 4,7 кОм подключается к восьмому шлейфу.

Датчик контроля давления ОТВ подключается последовательно с резистором 4,7 кОм к седьмому шлейфу.

6.2. Обязательные условия после установки системы

Невыполнение данных требований может повлечь частичную или полную потерю функциональности системы, повреждения и нанесение вреда имуществу и здоровью людей.

6.2.1. Перед включением системы

Произведите сухую очистку сжатым воздухом ППКИУП, а также других электронных узлов от пыли и других засорений ввиду их возможной электропроводимости. Не используйте для очистки средства и инструменты, могущие нести статические заряды. Не включайте систему в случае наличия конденсата или влаги на электронных элементах или прилегающих к ним поверхностях.

6.2.2. Операции, требующие отключения питания системы

Полное отключение внутренних и внешних источников питания обязательно в следующих случаях:

- Перед подключением или отключением линий связи, модулей и других системных устройств, требующих выполнения подключения кабелей или разъемов за исключением устройств "plug & play" оснащенных специальными разъемами, позволяющими подключения без применения инструментов.

- Перед изъятием или установкой блоков в ППКиУП и других приборах системы.
- Перед подключением или отключением кабелей питания 220 В.
- Перед проведением внутренней очистки ППКиУП и модулей расширения системы.
- Внесение механических изменений в корпус ППКиУП и модули расширения системы, таких как вскрытие тисненных заготовок отверстий, сверление и т.п.

Восстановление подключения питания возможно только по окончании перечисленных и подобных операций и приведения частей системы в состояние, позволяющее нормальное функционирование.

6.2.3. Обязательные проверки после изменений в системе

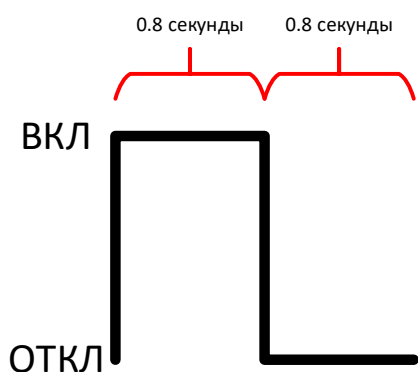
После внесения изменений обязательно провести полное тестирование системы на предмет её правильного функционирования.

7. Оповещения системы

7.1. Обобщенные индикации светодиодов и ВПО

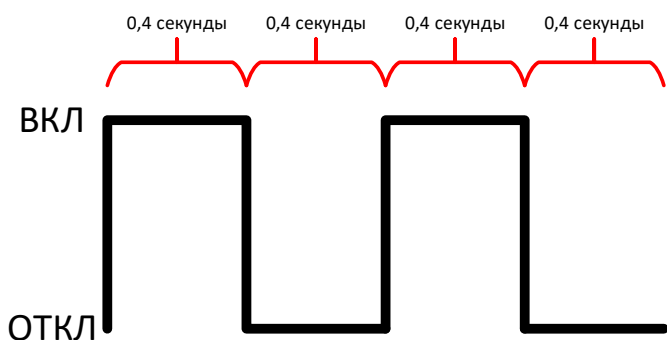
Помимо экранных сообщений ППКиУП выдает обобщенные световые и звуковые индикации. Для наглядности далее приведены графики, показывающие какие индикации и сигналы ВПО выдает ППКиУП при различных событиях. При появлении сигналов «Пожар» и «Ручной пуск» все остальные сигналы пропадают, но события продолжают записываться в историю по мере поступления.

7.1.1. Сигнал «Внимание»



Индикация сигнала осуществляется мерцанием светодиода «Alarm» и подачей сигналов ВПО. И ВПО и светодиод работают одинаково. Сигнал приведенного вида подается непрерывно. При нажатии кнопки «Silence» ВПО отключается и загорается светодиод «Silence». При этом светодиод «Supervisory» продолжает мерцать согласно диаграмме.

7.1.2. Сигнал «Пожар 1»



Индикация сигнала осуществляется мерцанием светодиода «Alarm» и подачей сигналов ВПО. И ВПО и светодиод работают одинаково. Сигнал приведенного вида подается непрерывно. При нажатии кнопки «Silence» ВПО отключается и загорается светодиод «Silence». При этом светодиод «Alarm» продолжает мерцать согласно диаграмме.

В случае, если установлена сумма «И» для активации выпуска ОТВ равная трем, то индикация сигнала «Пожар 2» светодиодом «Alarm» и ВПО аналогична.

7.1.3. Сигнал «Пожар 3»

Если сумма «И» для активации ВПО установлена равной трем, то ВПО и светодиод «Alarm» включаются в постоянном режиме. При нажатии кнопки «Silence» ВПО отключается и загорается светодиод «Silence». При этом светодиод «Alarm» продолжает гореть.

В случае, если сумма «И» для активации выпуска ОТВ установлена равной двум или включен режим двух тревог в одном шлейфе (шлейф 2), индикации сигнала «Пожар 2» светодиодом «Alarm» и ВПО аналогичны описанным.

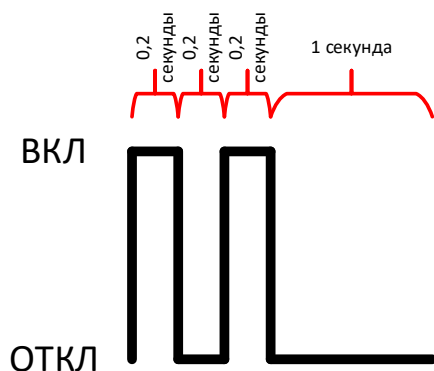
В случае, если сумма «И» для активации выпуска ОТВ установлена равной единице, индикации сигнала «Пожар 1» светодиодом «Alarm» и ВПО аналогичны описанным.

При нажатии активации ручного пуска ОТВ индикации сигнала «Ручной пуск ОТВ» светодиодом «Alarm» и ВПО аналогичны описанным.

7.1.4. Ручной режим работы системы

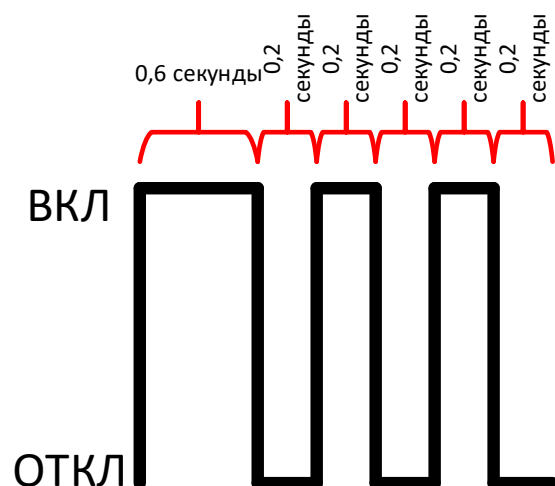
Индикация ручного режима работы системы осуществляется мерцанием светодиода «Supervisory» и подачей сигналов ВПО. И ВПО и светодиод работают одинаково. Сигнал приведенного вида подается непрерывно. При нажатии кнопки «Silence» ВПО отключается и загорается светодиод «Silence». При этом светодиод «Supervisory» продолжает мерцать согласно диаграмме.

В случае, если система переводится в автоматический режим работы, светодиод «Supervisory» гаснет и сигналы ВПО прекращаются.

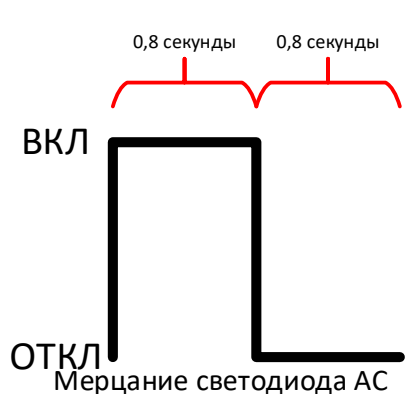


7.1.5. Неисправность

Индикация любой неисправности в системе осуществляется мерцанием светодиода «Trouble» и подачей сигналов ВПО. И ВПО и светодиод работают одинаково. Сигнал приведенного вида подается непрерывно. При нажатии кнопки «Silence» ВПО отключается и загорается светодиод «Silence». При этом светодиод «Trouble» продолжает мерцать согласно диаграмме. При устранении неисправности мерцание светодиода «Trouble» и подача сигналов ВПО прекращаются автоматически.

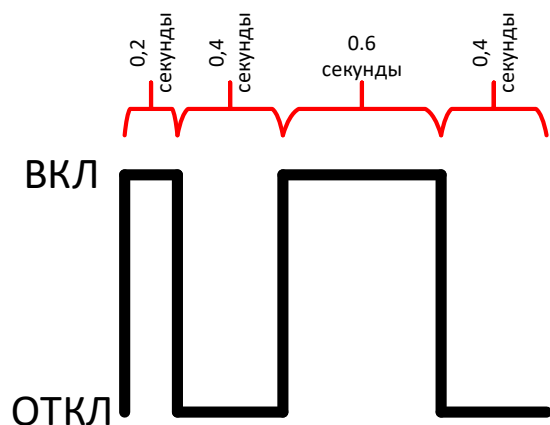


7.1.6. Неисправность питания



При неисправности питания (пропажа 220 В, отключение или недостаточная зарядка АКБ) помимо [обобщенного сигнала неисправности](#) начинает мерцать светодиод «АС». Мерцание светодиода и индикации неисправностей питания прекращаются автоматически с их устранением.

7.1.7. Люди в помещении

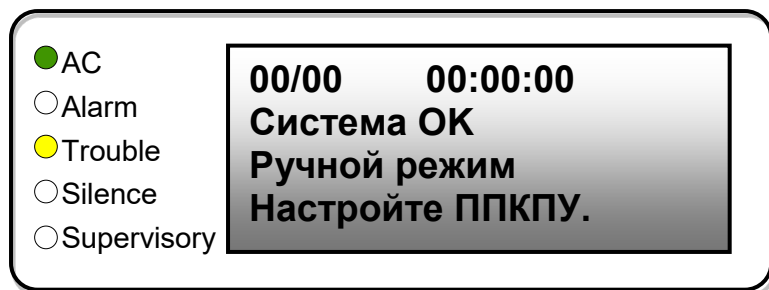


Индикация открытия двери защищаемого помещения осуществляется мерцанием светодиода **«Supervisory»** и подачей сигналов ВПО. И ВПО и светодиод работают одинаково. Сигнал приведенного вида подается непрерывно. При нажатии кнопки **«Silence»** ВПО отключается и загорается светодиод **«Silence»**. При этом светодиод **«Supervisory»** продолжает мерцать согласно диаграмме.

7.2. Состояние нормального функционирования

Нормальным функционированием системы является её нахождение в ручном или автоматическом дежурном режиме при отсутствии неисправностей и пожара.

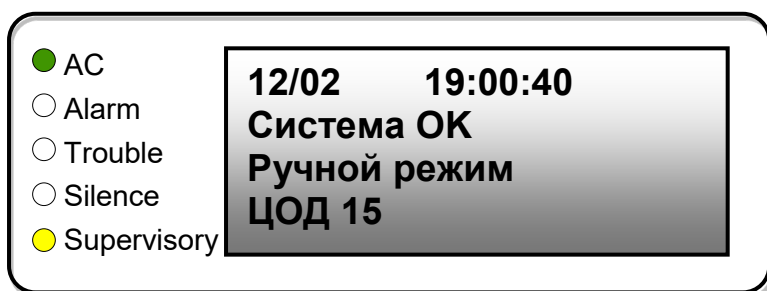
7.2.1. Показ нормального состояния системы



На приведённом рисунке изображен экран при нормальном состоянии системы после первого включения. Слева от экрана горит зеленый светодиод «АС», означающий исправность подачи питания 220 В. Осуществляется обобщенная индикация согласно пункту [«Ручной режим работы системы»](#).

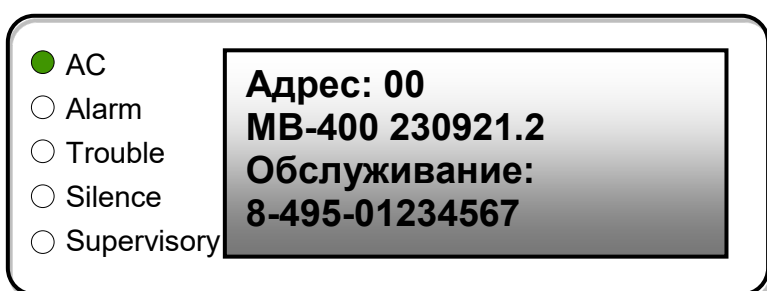


Важно! До установки текущего времени в режиме программирования часы не идут, а в нижней строке сообщается что ППКИУП не настроен. Также горит светодиод неисправности и переключается реле неисправности. Для удаления сообщения из четвертой строки нужно как минимум установить время и дату, если остальные настройки по умолчанию подходят для защищаемого объекта.



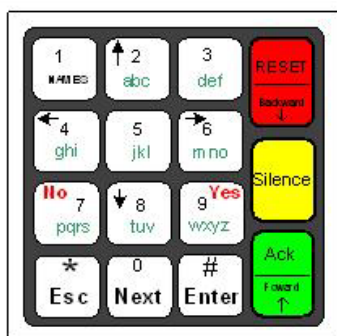
Если ППКИУП уже запрограммирован, то после перезагрузки будет отображение режима работы.

7.2.2. Проверка версии прошивки



В нормальном состоянии можно проверить адрес ППКИУП, версию программной прошивки и телефон обслуживающей компании нажатием кнопки «Ack». На примере показаны придуманные версия и номер телефона.

7.2.3. Клавиатура



Слева изображена клавиатура ППКИУП. На ней расположены кнопки ввода цифр и функциональные.

Кнопка «Reset» предназначена для сброса состояния до нормального путем перезагрузки системы. Требуется после получения сигналов «Пожар».

Кнопка «Silence» предназначена для отключения сигналов ВПО.

Кнопка «Ack» предназначена для просмотра версии прошивки и телефона обслуживающей компании.

Остальные кнопки предназначены для ввода паролей и программирования ППКИУП.

7.2.4. Включение прибора

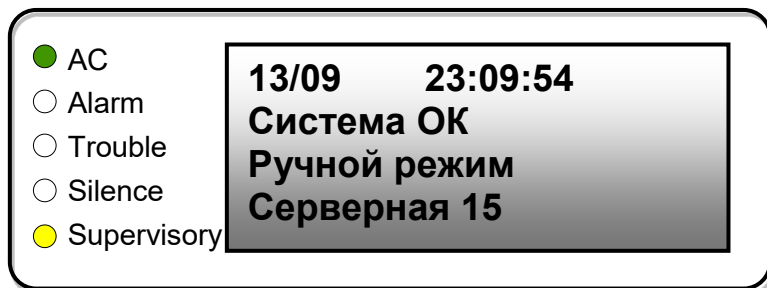


При подключении питания к ППКИУП на экране в течении 10 секунд получаем сообщение как на примере слева. В первой строке указана модель ППКИУП, а в третьей – версия прошивки прибора. Версия может отличаться.

7.3. Индикации событий на экране

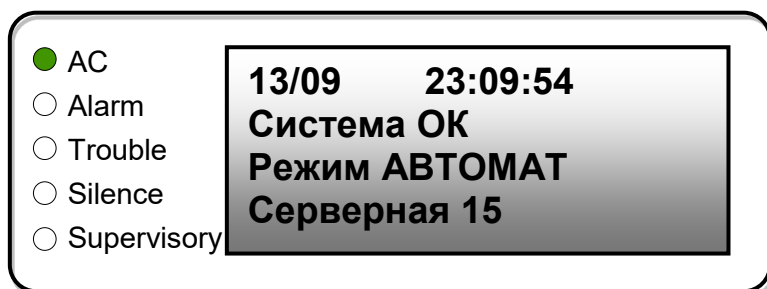
При показе сообщений на экране приоритет отдан сообщениям о пожаре. То есть во время поступления сигнала «Пожар» остальные события не отображаются на экране, но записываются в память истории событий ППКИУП.

7.3.1. Ручной и автоматический дежурные режимы

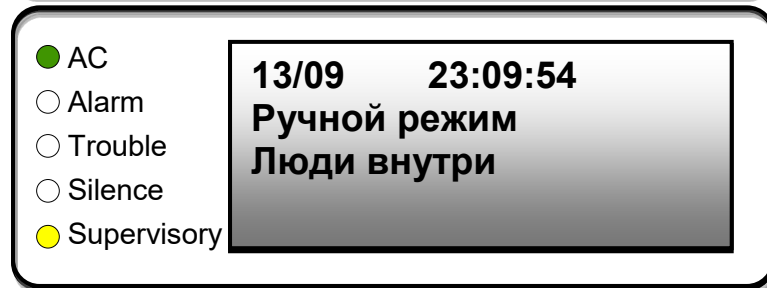


После перезагрузки или подключения к источникам питания система входит в дежурный ручной режим работы. Выпуск ОТВ в таком случае возможен только активацией ручного извещателя, подключенного к шлейфу 5. В ручном режиме работы включено табло «Автоматика отключена», подключенное к ПСВ 4, а на экране указано что система

находится в ручном режиме. Надпись «Ручной режим» на экране мерцает. Осуществляется обобщенная индикация режима согласно пункту [«Ручной режим работы системы»](#).



После включения автоматического режима работы системы табло «Автоматика отключена» гаснет, а на экране выдается сообщение «Режим автомат». Обобщенная индикация ручного режима работы системы прекращается.



Если во время попытки включения автоматического режима работы системы датчик открытия двери, подключенный к шлейфу 8, дает сигнал что дверь открыта, автоматический режим не включится, включится обобщенная индикация согласно пункту [«Ручной режим работы системы»](#), на экране в течении десяти секунд будет показано сообщение «Режим

АВТОМАТ НЕВОЗМОЖЕН. Люди внутри», которое сменится сообщением о том, что система работает в ручном режиме и что внутри находятся люди, а табло «Автоматика отключена» не погаснет. Для включения автоматического режима в таком случае требуется закрыть дверь охраняемого помещения и выполнить перезапуск системы нажатием кнопки **«Reset»**.

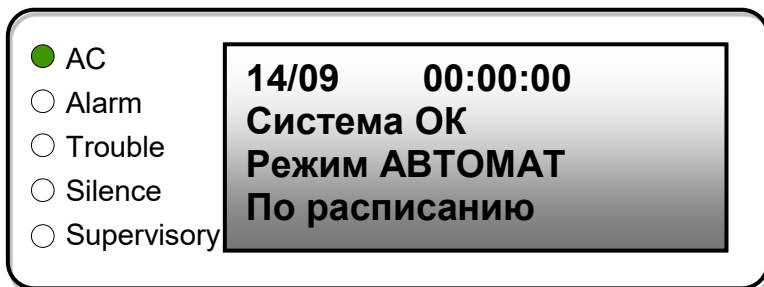
В автоматическом режиме выпуск ОТВ возможен:

- по активации ручного извещателя с задержкой или без;
- по сигналу «Пожар» от одного до трех (в зависимости от программных установок) шлейфов с точечными автоматическими пожарными извещателями с задержкой или без (также устанавливается при программировании ППКИУП);
- по сигналу пожар от второго извещателя во втором шлейфе при использовании опции двух сигналов «Пожар» в одном шлейфе, с задержкой или без неё.

Из автоматического дежурного режима работы система выходит в следующих случаях:

- 1) перезагрузка ППКИУП кнопкой **«Reset»**;
- 2) принудительное включение ручного режима;

- 3) открытие двери защищаемого помещения или движение людей внутри, если установлены датчики движения;
В автоматический дежурный режим система может войти в двух случаях:
- 1) включение автоматического режима при закрытой двери и отсутствии движения внутри защищаемого помещения;
 - 2) по расписанию, если оно установлено при программировании ППКиУП. В данном случае также требуется чтобы дверь защищаемого помещения была закрыта и внутри не было движения.

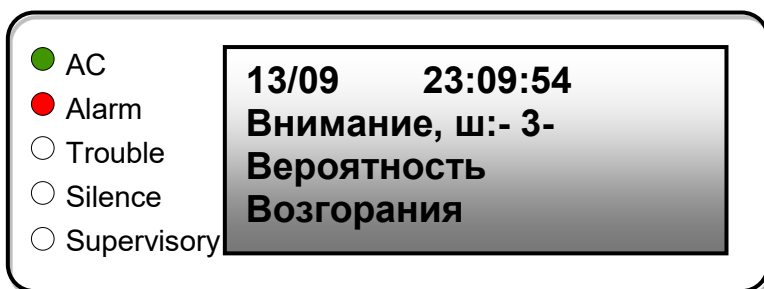


Во втором случае на экране будет показано сообщение «Режим АВТОМАТ. По расписанию». Обобщенная индикация ручного режима прекращается. В таком случае выход в ручной режим будет осуществляться либо по нажатию кнопки «Ручной режим», либо при открытии двери защищаемого помещения (движение

людей внутри), либо при перезагрузке ППКиУП нажатием кнопки «Reset».

7.3.2. Пожар. Сценарии работы системы

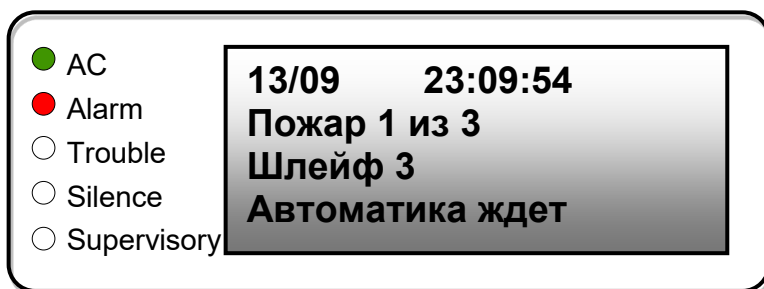
7.3.2.1. Сигнал «Внимание» при использовании верификации



Если программно задействована верификация сигнала «Пожар» от точечных автоматических извещателей, то в момент первого сигнала тревоги от автоматического извещателя, который не вызывает действий по сигналам «Пожар», на экране будет показано сообщение о возможной тревоге. При этом будет осуществляться обобщенная индикация

согласно пункту [«Сигнал «Внимание»](#). Если при верификации повторно будет обнаружен сигнал тревоги с того же шлейфа, то будет обрабатываться дальнейший сценарий по пожарам.

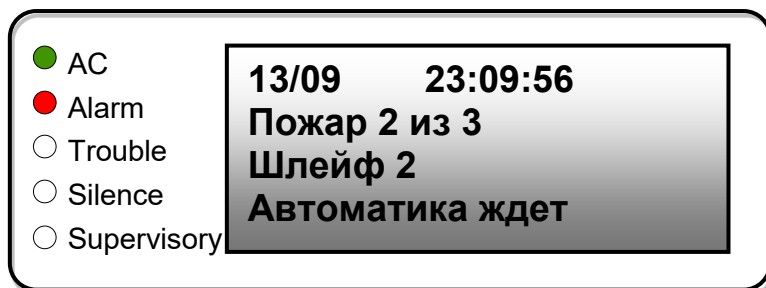
7.3.2.2. Первый сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат»



В первой строке указаны дата и время получения сигнала «Пожар». Во второй строке указан порядковый номер события («Пожар 1») и общее требуемое количество сигналов «Пожар» от точечных извещателей для активации системы выпуска ОТВ. В третьей строке указан номер сигнального шлейфа, который подал индикацию. В четвертой строке

указано что автоматика готова и находится в режиме ожидания. При этом будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал «Пожар 1»](#). Включается сирена, подключенная к ПСВ 3 ППКиУП. Включается реле «Alarm». Переключаются запрограммированные для данного события программируемые реле.

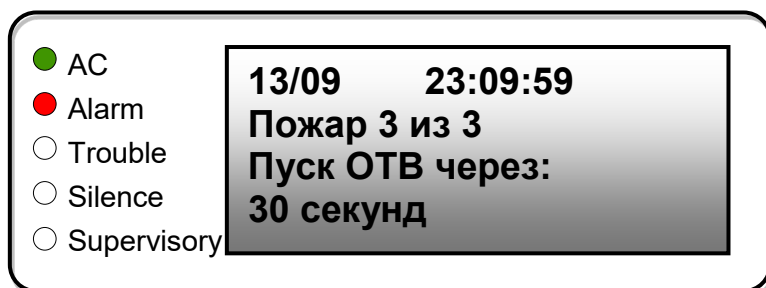
7.3.2.3. Второй сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат».



В первой строке указаны дата и время получения сигнала «Пожар». Во второй строке указан порядковый номер события («Пожар 2») и общее требуемое количество сигналов «Пожар» от ПИ для активации выпуска ОТВ. В третьей строке указан номер сигнального шлейфа, который подал сигнал. В четвертой строке указано что автоматика готова и находится

в режиме ожидания. Осуществляется обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал «Пожар 1»»](#). Реле **«Alarm»** продолжает быть включенным. ВПО вновь издает гудки, обозначающие обнаружение пожара, если до того был отключен нажатием кнопки **«Silence»**. Включается сирена, подключенная к ПСВ 3 ППКИУП, если до того была отключена нажатием кнопки **«Silence»**. Запускаются запрограммированные для данного события [программируемые реле](#).

7.3.2.4. Третий сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат».*



В первой строке указаны дата и время получения сигнала «Пожар». Во второй строке указан порядковый номер события («Пожар 3») и общее требуемое количество сигналов «Пожар» от точечных извещателей для активации системы выпуска ОТВ. В третьей строке показывается предупреждение о скором выпуске ОТВ. В четвертой строке

показывается обратный отсчет времени до выпуска ОТВ в защищаемое помещение.

Осуществляется обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал «Пожар 3»»](#). Реле **«Alarm»** продолжает быть включенным. ВПО вновь издает гудок, обозначающий обнаружение пожара, если до того был отключен нажатием кнопки **«Silence»**. Включается сирена, подключенная к ПСВ 3 ППКИУП, если до этого была выключена нажатием кнопки **«Silence»**. С началом отсчета времени до выпуска ОТВ включаются табло «Газ! Уходи!» и «ГАЗ! НЕ ВХОДИ!», подключенные к ПСВ 2. Запускаются запрограммированные для данного события программируемые реле. По истечении времени обратного отсчета будет подано напряжение на клапан выпуска ОТВ, подключенный к ПСВ 1.

Для прекращения подачи сигналов ВПО нажмите кнопку **«Silence»**.

Действия персонала в данном случае определяются правилами, принятыми на объекте в случае обнаружения пожара.

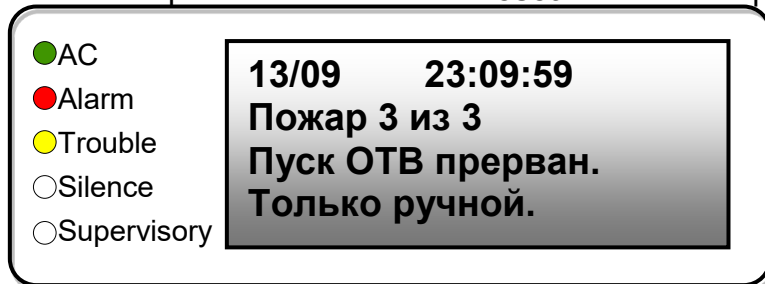
По окончании выполнения действий по ликвидации пожара, верните систему в нормальное состояние нажатием кнопки **«Reset»**.



***при программировании ППКИУП выбирается количество шлейфов для схемы «И»: два или три. В первом случае после появления сигнала «Пожар 2», если система находится в автоматическом режиме, включится таймер отсрочки запуска ОТВ, не дожидаясь сигнала «Пожар 3». При этом обобщенная индикация будет осуществляться согласно пункту [«Сигнал «Пожар 3»»](#).**

7.3.2.5. Блокировка выпуска ОТВ в автоматическом режиме.

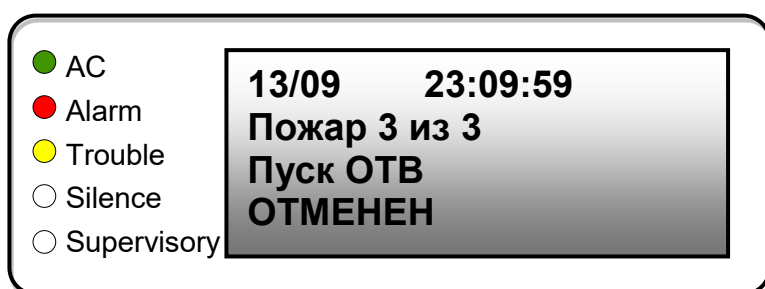
Нажатие кнопки «Reset» на ППКиУП, открытие двери защищаемого помещения или нажатие кнопки «Ручной режим» у охраняемого помещения прервет обратный отсчет и выпуска ОТВ не состоится. При нажатии кнопки «Reset» система перезагрузится в нормальный режим работы.



Если произошли другие описанные действия на экране появится соответствующее сообщение с указанием того, что теперь пуск ОТВ возможен только включением ручного извещателя, подключенного к шлейфу 5. Загорится табло «Автоматика отключена». Будет осуществляться обобщенная индикация

согласно пункту [«Неисправность.»](#)

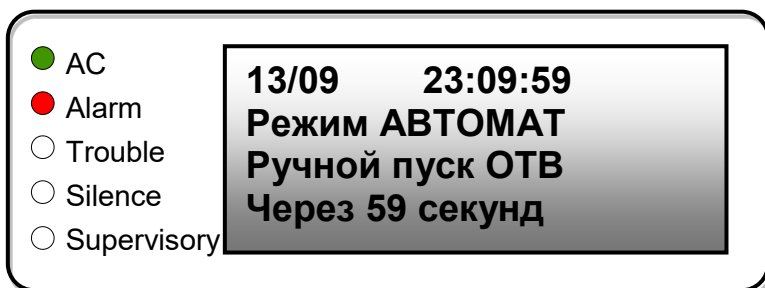
7.3.2.6. Отмена пуска ОТВ в автоматическом режиме



Нажатие кнопки «Esc» (если данная опция разрешена при программировании ППКиУП) во время отсчета времени до выпуска ОТВ прервет отсчет и выпуска ОТВ не состоится. На экране будет показано соответствующее сообщение. Будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту [«Неисправность.»](#).

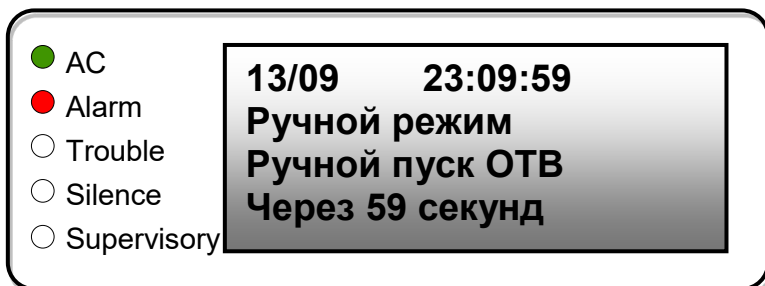
7.3.2.7. Ручной выпуск ОТВ

Ручной выпуск ОТВ возможен как в ручном, так и в автоматическом режимах.



Пример сообщения о ручном выпуске ОТВ в автоматическом режиме. На экране указано что система находится в автоматическом режиме, что ручной выпуск ОТВ состоится по окончании обратного отсчета времени в нижней строке. Включается сирена, подключенная к ПСВ 3. Осуществляется обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал](#)

[«Пожар 3»](#).



Пример сообщения о ручном выпуске ОТВ в ручном режиме. На экране указано что система находится в ручном режиме, что ручной выпуск ОТВ состоится по окончании обратного отсчета времени в нижней строке. Включается сирена, подключенная к ПСВ 3. Осуществляется обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал «Пожар 3»](#).

При активации ручного извещателя на экране не показываются сообщения «Пожар 1», «Пожар 2» и/или «Пожар 3», если ПИ обнаружили дым после. А если ПИ подали сигнал раньше,

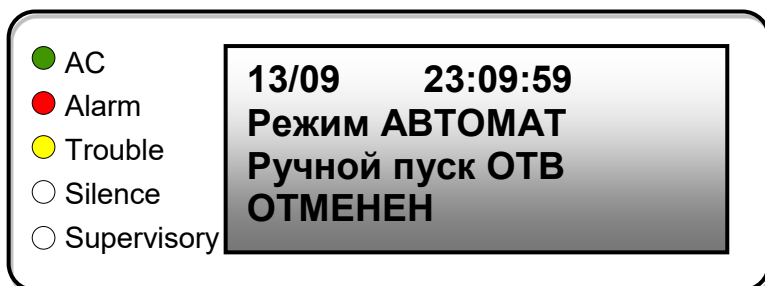
то экранные сообщения о пожаре сменяются сообщениями о ручном пуске каждые три секунды. При этом, если дымовыми извещателями уже активирован обратный отсчет времени до выпуска ОТВ, он не запускается сначала, а продолжается.

7.3.2.8. Прерывание или отмена выпуска ОТВ при активации ИПР

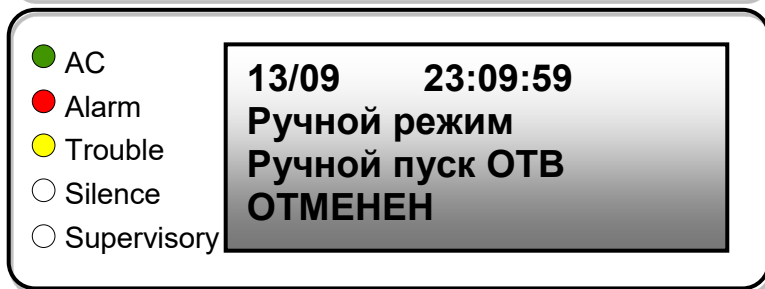
Прерывание выпуска ОТВ после активации ручного извещателя возможно только в трех случаях:

- 1) Нажатие кнопки «**Esc**» на клавиатуре, если данная возможность [разрешена при программировании ППКиУП](#);

На экране будет показано соответствующее сообщение. Будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».



Пример сообщения при отмене ручного пуска ОТВ в автоматическом режиме.



Пример сообщения об отмене ручного пуска в ручном режиме.

- 2) Полное обесточивание системы во время отсчета таймера;
- 3) Нажатие кнопки «**Reset**» во время обратного отсчета. Система перезагрузится в нормальный режим работы.



ВАЖНО! После активации ручного извещателя ППКиУП игнорирует состояние датчика двери и, если установлены, датчиков движения. Это сделано ввиду того, что оператор убедился лично в наличии пожара и отсутствии людей в защищаемом помещении, либо у него нет другого выбора кроме запуска системы пожаротушения и выпуска ОТВ.

7.3.3. Неисправности

При возникновении неисправностей на экране будет показана информация о них и осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)». Для прекращения сигнала ВПО следует нажать кнопку «**Silence**». Для устранения неисправности следует обратиться в обслуживающую компанию. В случае наличия нескольких неисправностей сообщения о них автоматически перелистываются каждые три секунды. Показ зациклен, то есть повторяется от первой неисправности до последней и снова начинается сначала. Сообщения о неисправностях и обобщенная индикация прекращаются при полном устранении неисправностей.



Важно! При получении сигналов «Пожар» или активации ручного извещателя пуска ОТВ сообщения о неисправностях на экране не показываются, а если были до этих сигналов – исчезают из цикла показа, чтобы не мешать получить более приоритетную информацию оператору. Приоритет всегда сообщениям о пожаре. При возникновении неисправностей во время пожара данные события только записываются в историю.

7.3.3.1. Неисправности в сигнальных шлейфах

Сценарий показа и оповещения о неисправностях в данных шлейфах аналогичен. Изменяются только адреса шлейфов на экране и их текстовые описания.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input checked="" type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	13/09 23:09:59 Замыкание ш.1 Активация Ручного режима
--	--

Пример неисправности в шлейфе №1.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input checked="" type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	13/09 23:09:59 Обрыв шлейф 2 Автоматические Извещатели
--	---

Пример неисправности в шлейфе 2. Показ неисправностей в шлейфах 3 и 4 идентичен за исключением номера шлейфа.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input checked="" type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	13/09 23:09:59 Замыкание ш.5 Ручной пуск ОТВ
--	---

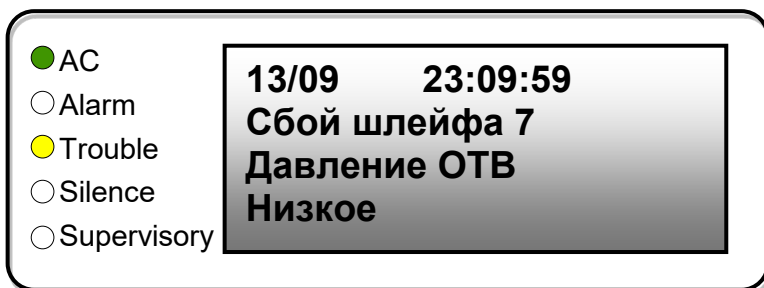
Пример неисправности в пятом шлейфе.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input checked="" type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	13/09 23:09:59 Замыкание ш.6 Активация Режима АВТОМАТ
--	--

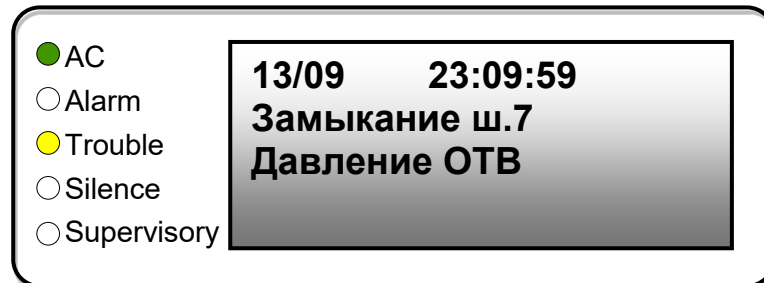
Пример неисправности в шестом шлейфе.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input checked="" type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	13/09 23:09:59 Обрыв ш.8 Контроль людей В помещении
--	--

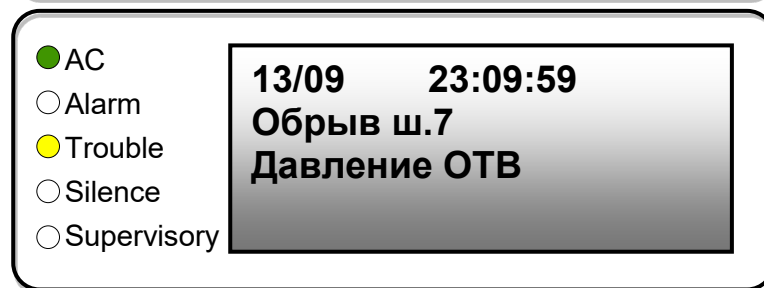
Пример неисправности в восьмом шлейфе.



В случае падения давления огнетушащего вещества в емкости на экране будет выдано соответствующее сообщение.



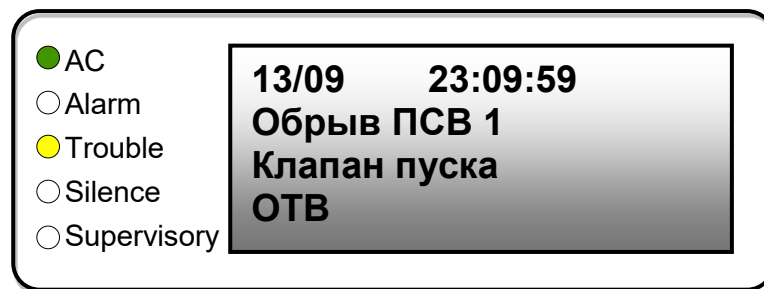
В случае замыкания в шлейфе на экране будет показано данное сообщение.



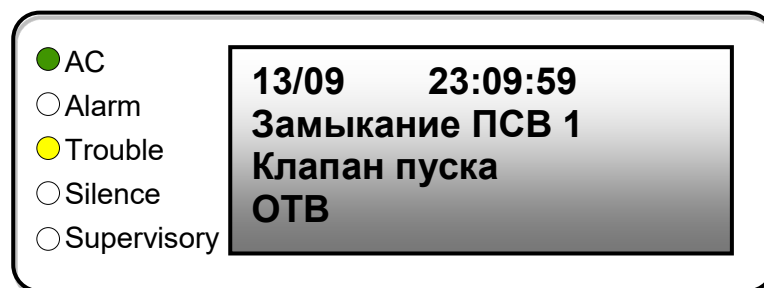
В случае обрыва шлейфа на экране будет показано данное сообщение.

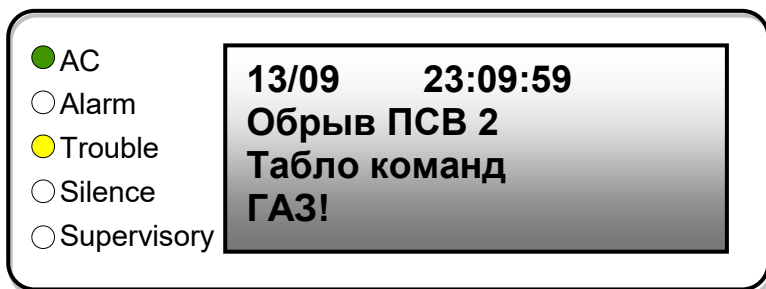
Во всех случаях будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».

7.3.3.2. Неисправности линий ПСВ

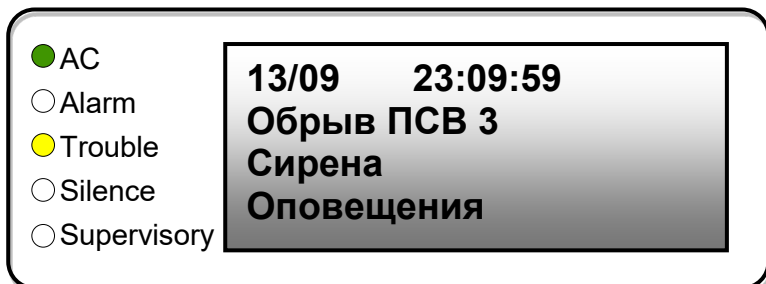


Если неисправность возникла в одном или нескольких ПСВ, то сообщения о данных неисправностях показываются отдельно для каждого из них. Неисправностями ПСВ могут быть короткое замыкание или обрыв сигнальной линии, а также перегрузка ПСВ при подаче питания в нагрузку. На примерах слева показаны неисправности ПСВ 1. В третьей и четвертой строках дано описание сигнальной линии ПСВ. Показ неисправностей остальных ПСВ выполняется аналогично.

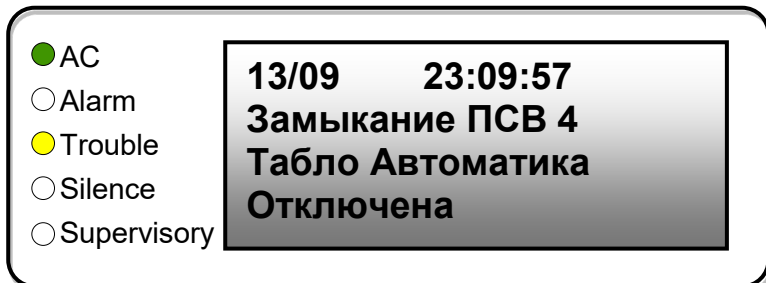




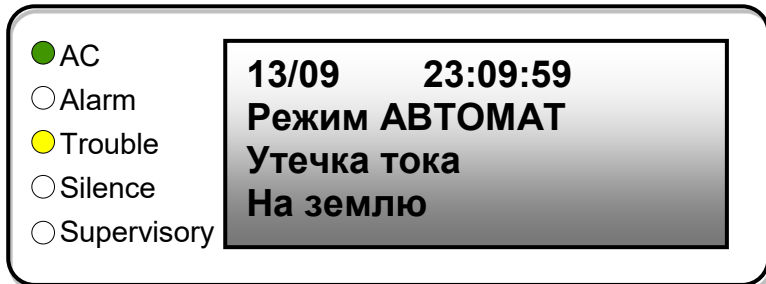
Пример неисправности ПСВ 2.



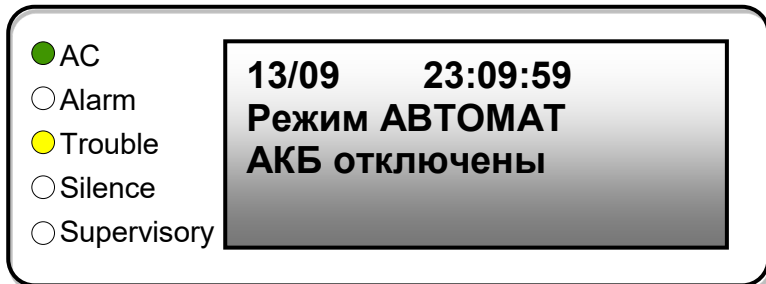
Пример неисправности ПСВ 3.



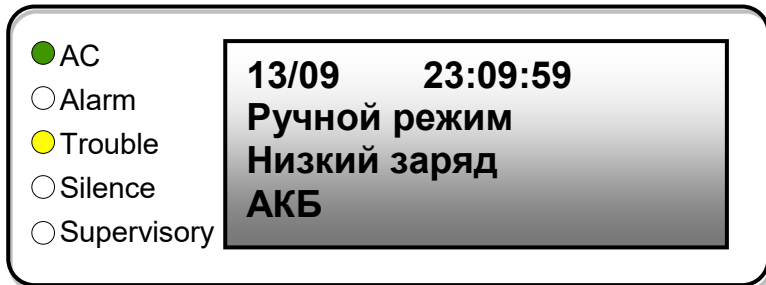
Пример неисправности ПСВ 4.



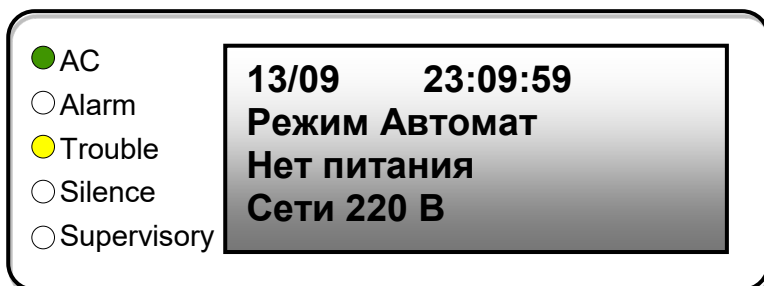
В случае возникновения утечки на землю в линиях ПСВ или сигнальных шлейфах на экране появляется сообщение о данной неисправности.



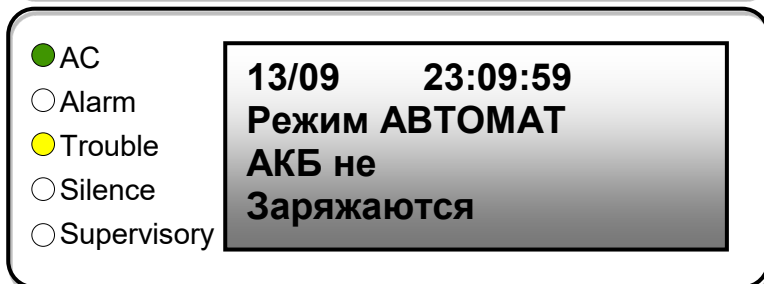
В случае отключения, неверного подключения или неисправностей АКБ на экране появляется сообщение о данной неисправности.



В случае разрядки или потери емкости аккумуляторами на экране появляется сообщение о данной неисправности.



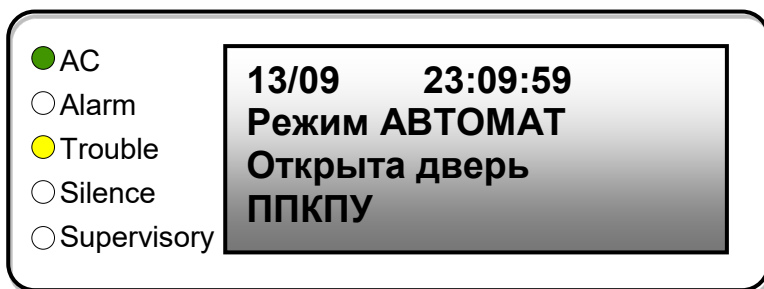
В случае пропажи питания 220 В на экране появится соответствующее сообщение. Светодиод АС погаснет.



Сообщение о сбое зарядки АКБ поступает в случае пропажи питания 220 В или полной потери их емкости.

Во всех случаях будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».

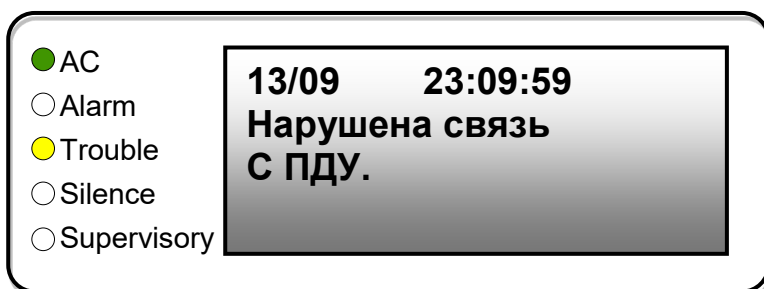
7.3.3.3. Открытие двери ППКиУП



Если в ППКиУП установлен защитный контакт на двери (поставляется отдельно), то при открытии её на экране появляется сообщение об этом событии. Также будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».

Дверь ППКиУП всегда должна быть закрыта.

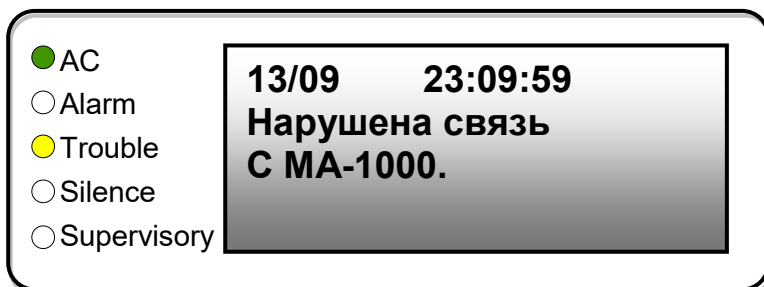
7.3.3.4. Неисправность ПДУ



Если установлен и запрограммирован ПДУ, то ППКиУП будет контролировать его исправность и подключение. Если ПДУ запитан от собственного источника питания, то он также будет контролировать соединение с ППКиУП и сообщать о его нарушении. Сообщения об отключении ПДУ на экранах ППКиУП и ПДУ идентичны. Также

будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».

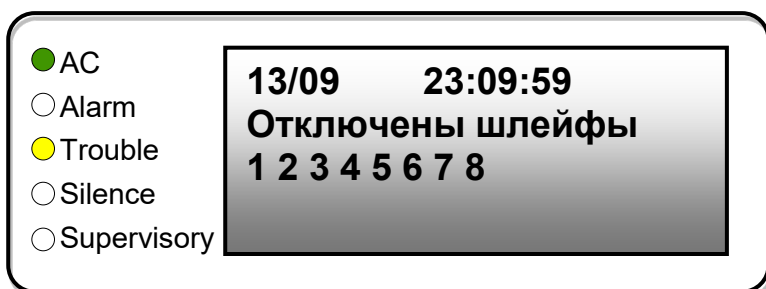
7.3.3.5. Неисправность связи с МА-1000 (МА-1000SUB)



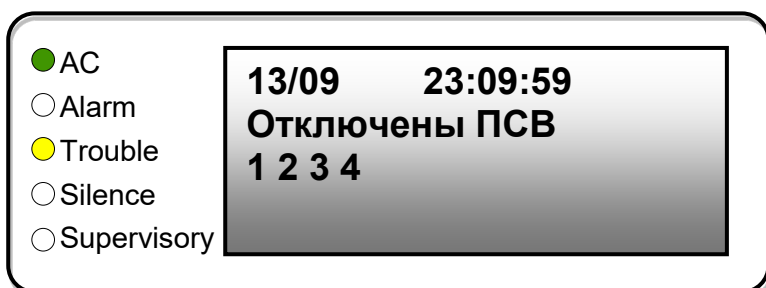
Если нарушена связь по сети с МА-1000 или МА-1000SUB, на экране будет показано сообщение о данном событии. Также будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».

7.3.3.6. Временные отключения

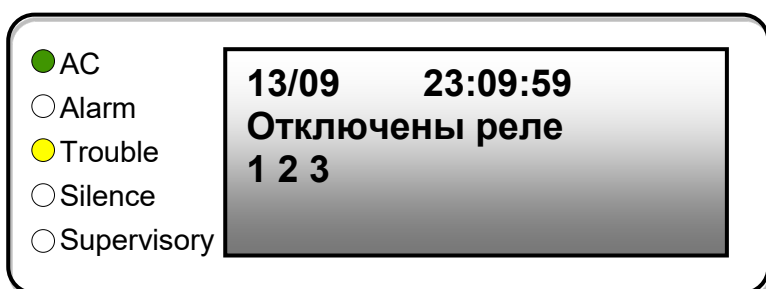
Если временно отключены сигнальные шлейфы, ПСВ и/или реле, на экране будут показаны соответствующие сообщения. Также будет осуществляться обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)».



Пример показа сообщения об отключении шлейфов. Показываются только номера шлейфов, которые отключены.



Пример показа сообщения об отключении ПСВ. Показываются только номера ПСВ, которые отключены.



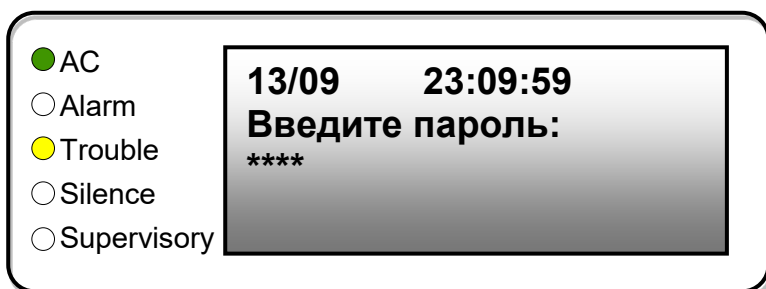
Пример показа сообщения об отключении реле. Показываются только номера реле, которые отключены. Обобщенные реле пожарной тревоги и неисправности отключать невозможно.

8. Программирование ППКиУП

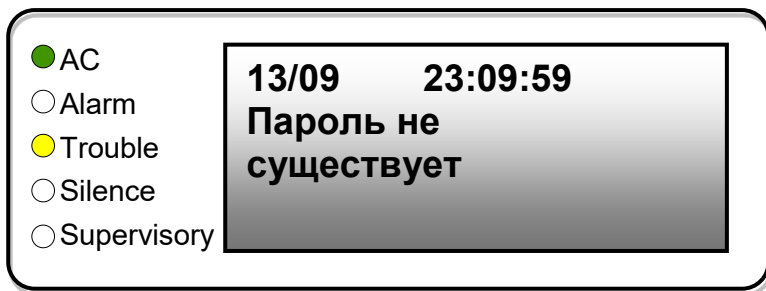
8.1. Вход в меню. Пароль по умолчанию. Навигация

Вход в меню программирования возможен только в нормальном режиме работы при отсутствии пожарных тревог.

Пароль по умолчанию «1967». В процессе первого программирования его следует заменить на иной также состоящий из четырех цифр в целях защиты системы от несанкционированных изменений.



Вход в программное меню осуществляется нажатием кнопки «Enter». Появится просьба о вводе пароля. Набираем пароль и снова нажимаем кнопку «Enter». Вводимый пароль отображается маской из звездочек в количестве равном количеству введенных цифр.



Если был введен неправильный пароль, то на экране покажется сообщение «Пароль не существует» и ППКИУП вернется в состояние обычной работы.

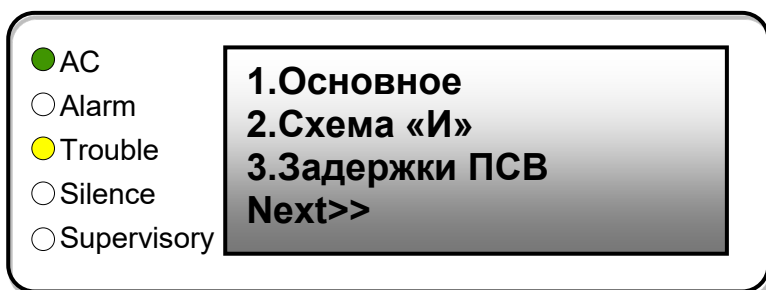
В режиме программирования осуществляется обобщенная индикация согласно пункту «[Неисправность](#)». Реле неисправности переключается. Это

сделано для того, чтобы не забыть перезагрузить ППКИУП в нормальный режим работы по окончании программирования.

Для возврата на предыдущий уровень меню нажимайте кнопку «**Esc**».

Если в течении минуты не производится нажатий кнопок, то ППКИУП автоматически выходит из режима программирования в нормальный режим работы.

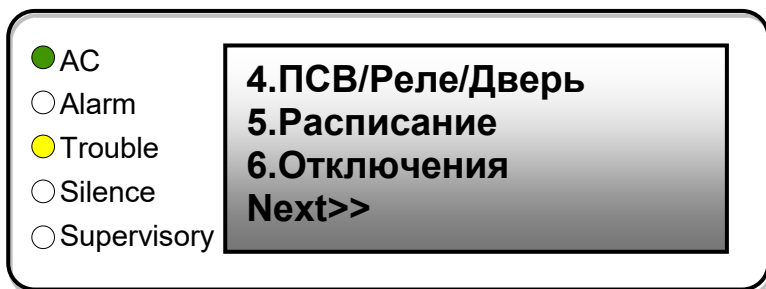
8.2. Главное меню



После ввода пароля на экране появляется главное меню. Перелистывание к следующим пунктам осуществляется нажатиями кнопки «Next». После последней страницы вновь открывается первая.

На первой странице можно выбрать [общие установки](#), [варианты схемы «И»](#) и

[задержки активации ПСВ](#).



На второй странице можно выбрать [настройки ПСВ](#), [реле, контроля закрытия двери ППКИУП](#), [расписания включения автоматического режима](#), [временного отключения выбранных сигнальных шлейфов и выходов управления](#).



На третьей странице можно [протестировать исправность ППКИУП](#), [установить адрес ППКИУП в шине 485](#), а также [просмотреть историю событий](#).

8.3. Основные настройки

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	1.Операторы 2. Дата/время 3.Сброс настроек Next>>
---	--

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	4.Информация 5.Переключатель Next>>
---	---

В меню основных настроек можно [установить пароли для операторов](#), [настроить дату и время](#), выполнить полный [сброс настроек системы до заводских установок](#), включая полную очистку истории событий.

На второй странице основных настроек можно [установить баннер для показа в нормальном состоянии системы и телефон обслуживающей организации](#). Также предусмотрена опция использования [переключателя режима работы системы – «Ручной» или «Автомат»](#).

8.3.1. Пароли операторов

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	1.Просмотр. 2.Установки. <<Esc
---	--------------------------------------

Здесь вы можете [просмотреть список паролей](#) всех операторов, [установить пароли для новых операторов](#), [изменить пароли для существующих операторов](#) или [удалить существующих операторов](#). Если нет необходимости в данных опциях, нажмите кнопку **«Esc»** для возврата на предыдущий уровень меню.

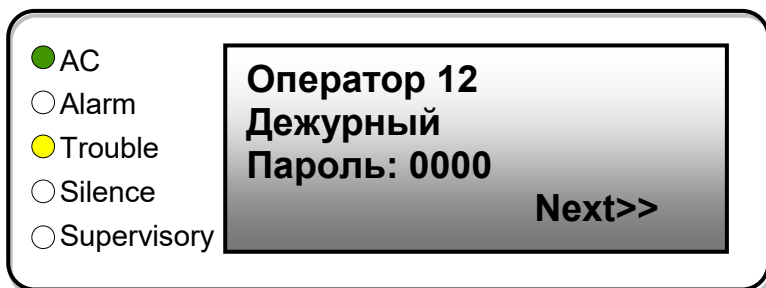
8.3.1.1. Просмотр паролей операторов.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	У ППКПУ только Мастер-оператор? <No> <Yes>
---	---

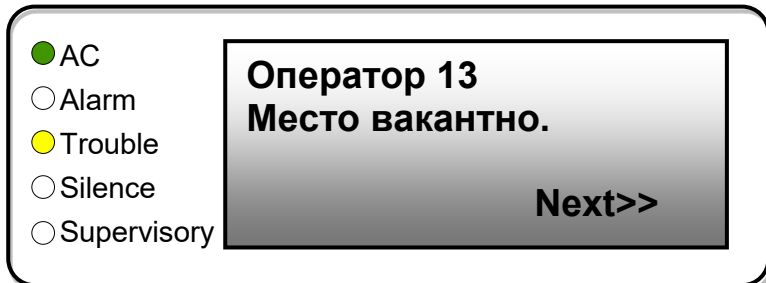
После выбора данной опции будет показан запрос отсутствия возле ППКПУ посторонних, которые не должны видеть список. Нажмите **«Yes»**, если посторонние отсутствуют или **«No»**, если посторонние есть. Если выбрана опция **«No»**, на экране будет показан предыдущий уровень меню.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	Оператор 01 Мастер-оператор Пароль: 1967 Next>>
---	--

Если выбрана опция **«Yes»**, на экране будет показан пароль мастер-оператора. Для просмотра следующих операторов нажимайте кнопку **«Next»**.



Для остальных операторов показ аналогичен за исключением второй строки. На примере показан невозможный пароль.



Если оператора с каким-либо номером не существует, будет показано соответствующее сообщение.

Показ зациклен, то есть после показа последнего оператора на экране вновь будет показан первый. Для окончания просмотра нажмите кнопку «Esc». Будет показан предыдущий уровень меню.

8.3.1.2. Установка паролей операторов.

В ППКиУП можно установить пароли для 16-ти пользователей. Следует учесть, что только для первого пользователя открыт допуск в меню программирования. Для остальных предусмотрены только установка даты, времени и просмотр истории событий. При этом каждый вход с паролем фиксируется в истории событий. Там будет указано время входа, порядковый номер пользователя и время выхода.

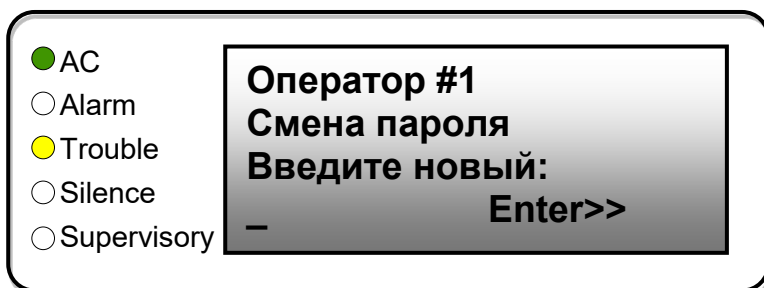
8.3.1.2.1. Мастер-оператор.



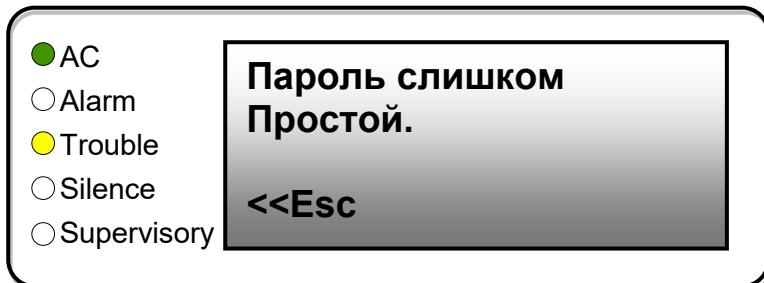
Удаление первого оператора невозможно. Для первого оператора можно только изменить пароль. Введите номер оператора «1» и нажмите кнопку «Enter».



На экране будет показан запрос на изменение пароля. Выбираем опцию «1», если необходимо изменить пароль или «Esc», если такая необходимость отсутствует. В случае выбора «Esc» на экране будет показан предыдущий уровень меню.



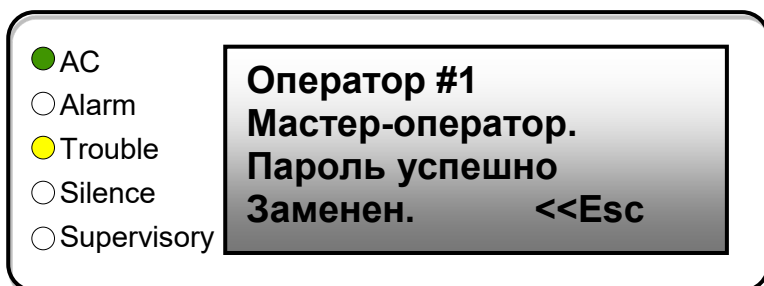
Если выбрана опция «1», на экране будет показан запрос ввода нового пароля пользователя из четырех цифр. Введите новый пароль (он будет показан маской из звездочек) и нажмите кнопку «Enter».



Если введенный код слишком простой, то есть состоит из повторяющихся или последовательных цифр, то на экране будет показано сообщение о том, что код легкий. Нажмите кнопку «Esc». Примеры неправильных кодов: 4444, 7654, 2345, 3311. Правильный код не может содержать более двух одинаковых цифр.

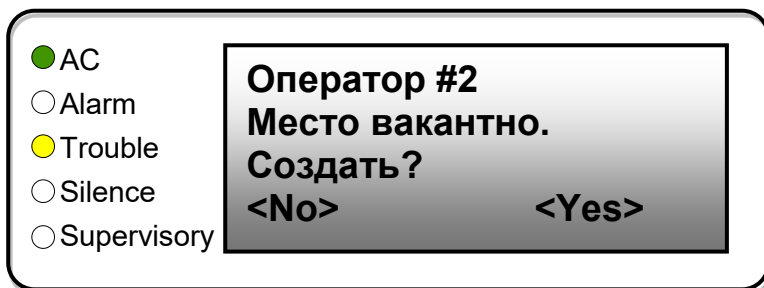


Также, если такой пароль уже существует у другого оператора, будет выдано соответствующее сообщение. Нажмите кнопку «Esc» для повторного ввода иного пароля.

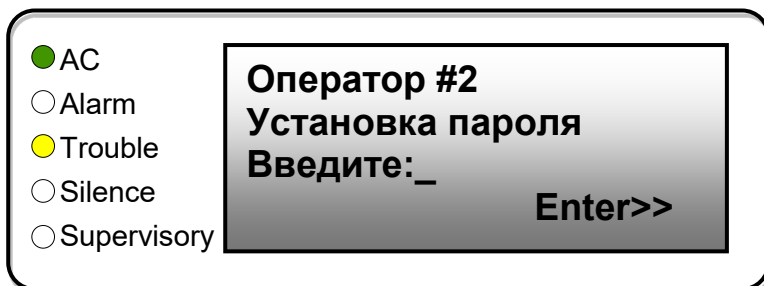


Если пароль заменен успешно, то на экране появится соответствующее сообщение. При нажатии кнопки «Esc» будет показан предыдущий уровень меню.

8.3.1.2.2. Дежурные операторы.



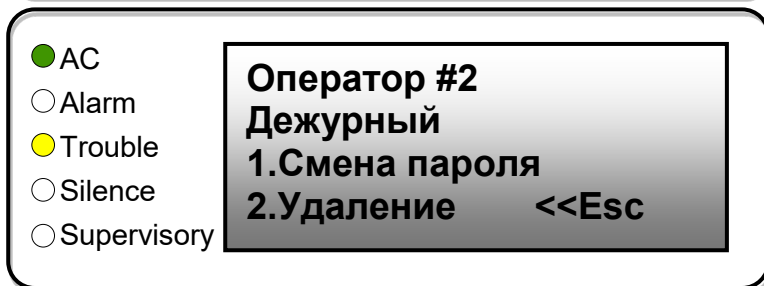
В случае, если выбран оператор с номером от 02 до 16 и для него ещё не было пароля, на экране появится соответствующее сообщение. Для ввода пароля для нового оператора нажмите «Yes». Если такой необходимости нет, нажмите «No» и на экране будет показан предыдущий уровень меню.



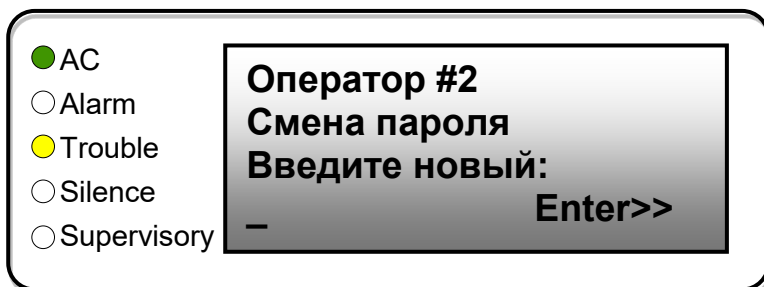
Если выбрана опция «Yes», на экране появится запрос ввода пароля для нового оператора. Набираем цифрами четыре цифры пароля и нажимаем кнопку «Enter».



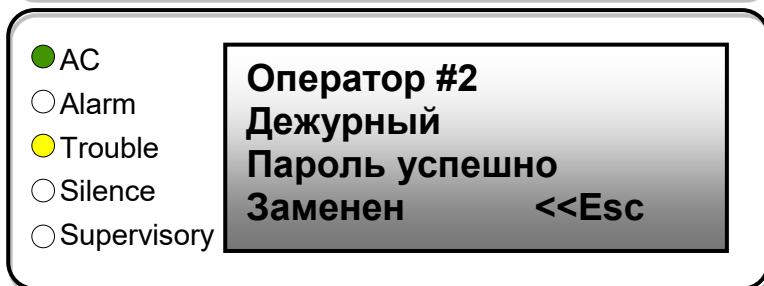
На экране будет показан установленный пароль для выбранного оператора. После нажатия кнопки «Esc» на экране будет показан предыдущий уровень меню.



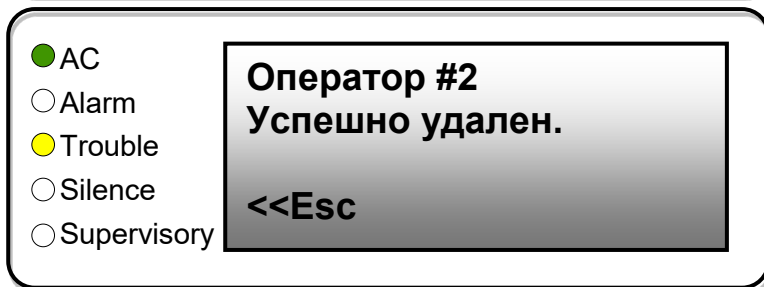
В случае, если оператор с указанным номером существует, на экране будет показан запрос на замену пароля или удаление оператора. Выбираем нужную опцию нажатием кнопки 1 или 2. Если необходимости в удалении или смене пароля оператора нет, нажмите кнопку «Esc». На экране будет показан предыдущий уровень меню.



Если выбрана опция «Смена пароля» на экране будет показан запрос на ввод нового. Введите четыре цифры нового пароля и нажмите кнопку «Enter».



После успешного ввода нового пароля на экране будет показано соответствующее сообщение. После нажатия кнопки «Esc» на экране будет показан предыдущий уровень меню.



В случае выбора опции удаления оператора на экране будет показано соответствующее сообщение. Нажмите кнопку «Esc» для возврата в предыдущее меню.

8.3.2. Установка даты и времени в системе



После выбора опции на экране будет показан запрос на ввод текущей даты. Введите цифрами дату и нажмите кнопку «**Enter**».

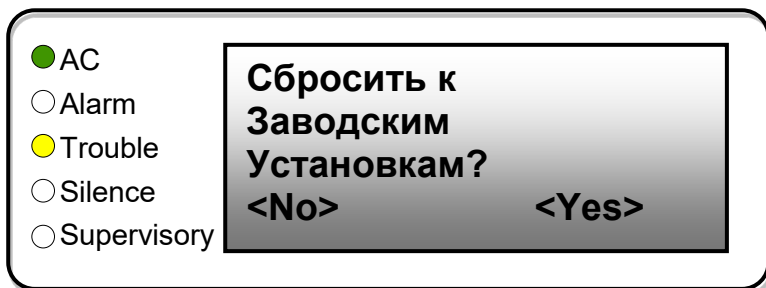


Затем будет показан запрос на ввод текущего значения времени. Введите данные и нажмите кнопку «**Enter**». Следует учесть, что отсчет времени начинается только после нажатия этой кнопки, если вы желаете установить время с точностью до секунды.



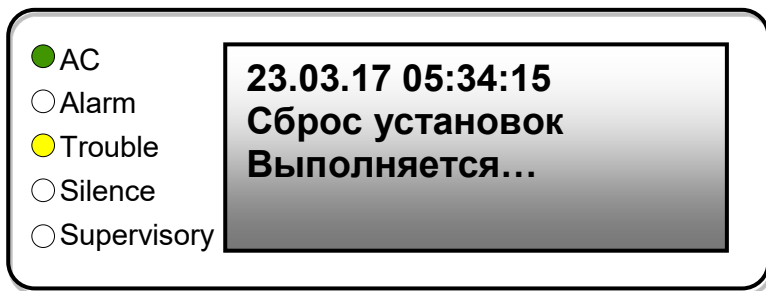
Если в ППКИУП ранее были установлены дата и время, то в историю событий будут внесены дата и время в момент нажатия кнопки «**Enter**» для ввода новых значений и номер оператора, совершившего данную операцию. Это бывает необходимо при проверке истории событий для точного определения времени выпуска ОТВ в случае подозрений на неправомерное использование системы.

8.3.3. Сброс к заводским установкам



Если выбрать опцию «Сброс настроек» на экране будет показан запрос на разрешение сброса программных установок до заводских. При нажатии кнопки «**Yes**» будет полностью очищена история событий и все ранее введенные установки, включая время, дату, задержки, пароли операторов и т.п. В историю событий будет внесено

сообщение о том, каким оператором в какую дату и время выполнена данная операция. Эта запись не будет удаляться до того, как память событий не заполнится, независимо от того сколько раз делался сброс к заводским установкам. Это сделано для случаев, когда требуется точно знать дату и время сброса системы если есть вопросы о неправомерном перепрограммировании или уничтожении истории событий. В случае выбора опции «**No**» на экране будет показано меню выбора основных настроек.



В случае выбора опции «Да» на экране будет показано сообщение о выполнении операции. По окончании ППКИУП перезагрузится в нормальный режим работы.

8.3.4. Информация. Баннер и телефон сервиса



В данном меню можно ввести название охраняемого объекта до 16-ти знаков и телефон обслуживающей компании. Имя объекта будет показываться в нижней строке в нормальном режиме работы системы. Телефон обслуживающей организации будет показываться при нажатии кнопки «Ask» в нормальном режиме работы.



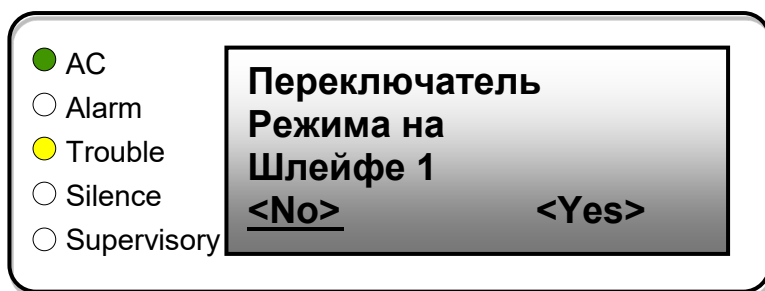
При выборе первой опции на экране будет показан запрос на ввод букв и цифр. Выбор нужного знака осуществляется нажатиями кнопок «2»(вверх), «6»(вправо), «4»(влево), «8»(вниз). Установив курсор на нужном знаке нажимаем «Next». Знак вводится, а курсор переходит на следующую позицию. Для удаления знака нажимаем кнопку

«Backward»(Reset). Для ввода пробела нажимаем кнопку «Forward»(Ask). По окончании набора названия нажимаем кнопку «Enter». На экране будет показано предыдущее меню.



При выборе второй опции на экране будет показан запрос на ввод телефона обслуживающей компании. Навигация и ввод знаков аналогичны. По окончании ввода номера нажмите «Enter». На экране будет показано предыдущее меню.

8.3.5. Переключатель режима работы

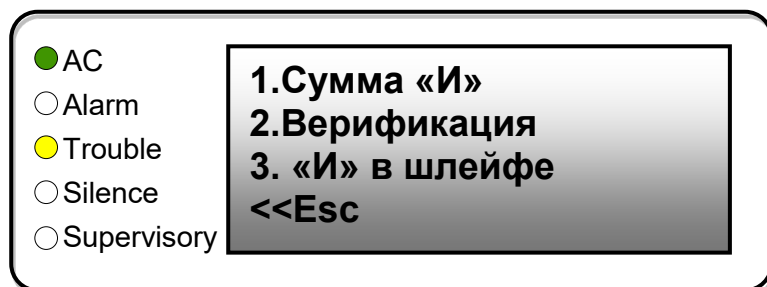


В случае, если планируется использование переключателя режимов работы вместо кнопок, то в данном меню нажимаем **«Yes»**. Если нет, то нажимаем кнопку **«No»**. По умолчанию установлено **«No»**. Установленное значение подчеркнуто. После нажатия нужной кнопки на экране будет показано предыдущее меню.



Важно! В случае использования переключателя система не перейдет в автоматический режим работы, если открыта дверь защищаемого помещения, о чем будет выдано соответствующее оповещение. Сначала необходимо убедиться в отсутствии людей внутри помещения, закрыть дверь, выполнить перезагрузку системы нажатием кнопки **«Reset»** и затем включить автоматический режим работы.

8.4. Схема «И» и двойная проверка сигнала «Пожар»



В данном меню можно выбрать количество шлейфов, сумма которых при подаче сигнала «Пожар» в автоматическом режиме работы системы вызовет активацию включения выпуска ОТВ. Также можно установить дополнительную верификацию сигнала «Пожар». Также можно выбрать опцию суммы «И» в одном шлейфе. Если нет

необходимости вносить изменения, нажмите кнопку **«Esc»** для возврата в предыдущее меню.

8.4.1. Сумма для схемы «И»



В данном меню можно выбрать минимальную сумму шлейфов, подавших сигнал «Пожар» для активации сценария выпуска ОТВ. По умолчанию установлена сумма «3». Можно ввести значения 1,2 или 3. После ввода значения нажмите кнопку **«Enter»**. На экране будет показано меню установки параметров схемы «И».

При выборе суммы «1» сценарий согласно пункту [«Третий сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат».»](#) запустится после сигнала «Пожар» пришедшего из любого из шлейфов 2,3 или 4, если система работает в автоматическом режиме. При выборе сумм 2 или 3, соответственно любые два или три шлейфа из перечисленных в автоматическом режиме работы системы, подавшие сигнал «Пожар» включат сценарий согласно пункту [«Третий сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат».»](#). Схема «И» не включает в себя шлейф 5 с ручным извещателем принудительного выпуска ОТВ, который в любом режиме работы системы запустит сценарий выпуска ОТВ при активации ручного извещателя.



Важно! Если установлена опция «Два сигнала «Пожар» в шлейфе» в пункте [«Выпуск ОТВ по двум сигналам «Пожар» из шлейфа»](#), выбор суммы шлейфов будет невозможен, о чем будет выдано соответствующее сообщение и индикации.

8.4.2. Верификация сигнала «Пожар»

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	<p>Верифицировать Сигнал «Пожар»?</p> <p><u><No></u> <Yes></p>
---	--

При выборе данной опции на экране будет показан запрос на разрешение использования верификации сигнала «Пожар». Если выбрана опция **«No»** на экране будет показано меню настроек для схемы «И». по умолчанию установлено **«No»**. Установленное значение подчеркнуто.

<input checked="" type="radio"/> AC <input type="radio"/> Alarm <input type="radio"/> Trouble <input type="radio"/> Silence <input type="radio"/> Supervisory	<p>Время: 20 сек</p> <table> <tr> <td>1.5 с</td> <td>3.15 с</td> </tr> <tr> <td>2.10 с</td> <td>4.20с</td> </tr> <tr> <td><<Esc</td> <td>Enter>></td> </tr> </table>	1.5 с	3.15 с	2.10 с	4.20с	<<Esc	Enter>>
1.5 с	3.15 с						
2.10 с	4.20с						
<<Esc	Enter>>						

Если выбрана опция **«Yes»**, на экране будет показан запрос на ввод периода времени до повторного включения шлейфа с целью повторного получения сигнала «Пожар». По умолчанию установлено 20 секунд. Можно установить значение 5, 10, 15 или 20 секунд. Выбор осуществляется нажатиями кнопок 1-4. После выбора в

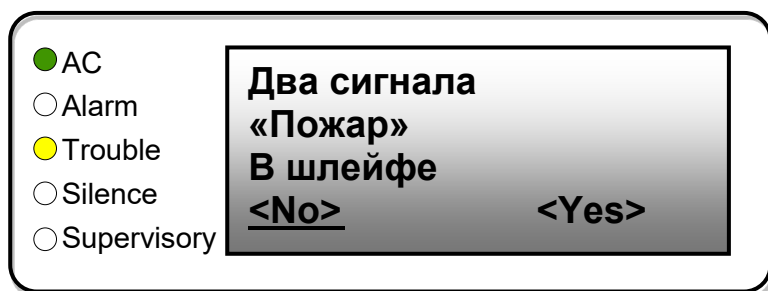
первой строке будет показано выбранное значение. Нажмите кнопку **«Enter»** для ввода или кнопку **«Esc»**, если нет необходимости менять значение. На экране будет показано меню установок схемы «И».

Логика верификации такова: после получения первого сигнала «Пожар» из шлейфа 2,3 или 4, он выключается и включается вновь через выбранное время. Если после повторного включения шлейфа приходит сигнал «Пожар», то он учитывается для суммы, указанной для схемы «И». Для ручного извещателя, подключенного к шлейфу 5 верификация не предусмотрена, т.к. это механизм, требующий физического воздействия человеком. При первом сигнале «Пожар» из шлейфа на экране будет показан сигнал «Внимание» (пункт [«Сигнал «Внимание» при использовании верификации»](#)) и осуществляться обобщенная индикация согласно пункту [«Сигнал «Внимание»](#).



Важно! Если установлена опция «Два сигнала «Пожар» в шлейфе» в пункте [«Выпуск ОТВ по двум сигналам «Пожар» из шлейфа»](#), выбор верификации будет невозможен, о чем будет выдано соответствующее сообщение и индикации.

8.4.3. Выпуск ОТВ по двум сигналам «Пожар» из шлейфа



Активация данной опции позволяет реализовать принцип работы схемы «И» в одном шлейфе по двум ПИ, подавшим сигнал «Пожар». По умолчанию установлено «No». При нажатии кнопки «Yes» опция активируется, а установки, сделанные в пунктах «[Сумма для схемы «И»](#)» и «[Верификация сигнала «Пожар»](#)» игнорируются. После нажатия кнопки

«No» или «Yes» на экране будет показано меню установки параметров схемы «И».

Если данная опция активна, шлейфы 3 и 4 не используются.

Принцип работы опции таков:

- При получении сигнала «Пожар» от первого ПИ в шлейфе 2 на экране появляется сообщение согласно пункту «[Первый сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат»](#)» и осуществляется обобщенная индикация согласно пункту «[Сигнал «Пожар 1»](#)».
- При получении сигнала «Пожар» от второго ПИ в шлейфе 2 система начинает обрабатывать сценарий согласно пункту «[Третий сигнал «Пожар» от ПИ в режиме «Автомат»](#).*» и осуществляется обобщенная индикация согласно пункту «[Сигнал «Пожар 3»](#)».

8.4.4. Установка задержек выпуска ОТВ



В данном пункте можно установить задержки выпуска ОТВ при активации ручного извещателя или после получения установленного количества сигналов «Пожар» от автоматических извещателей. Вторая опция работает только в автоматическом режиме работы системы. Выбор нужной опции осуществляется нажатием на кнопку 1 или 2. Если нет

необходимости вносить изменения, нажмите кнопку «Esc» и на экране будет показано основное меню.

8.4.5. Отсрочка выпуска ОТВ при активации ИПР



Если выбрана первая опция, то вы можете установить время задержки выпуска ОТВ после активации ручного извещателя, подключенного к шлейфу 5. По умолчанию установлено 60 секунд. Вы можете установить время кратное 10-ти от 0 до 180-ти секунд. После ввода нужного значения нажмите кнопку «Enter». На экране будет показано меню выбора

установки отсрочки пуска ОТВ от ИПР или в автоматическом режиме.

8.4.6. Отсрочка выпуска ОТВ в автоматическом режиме

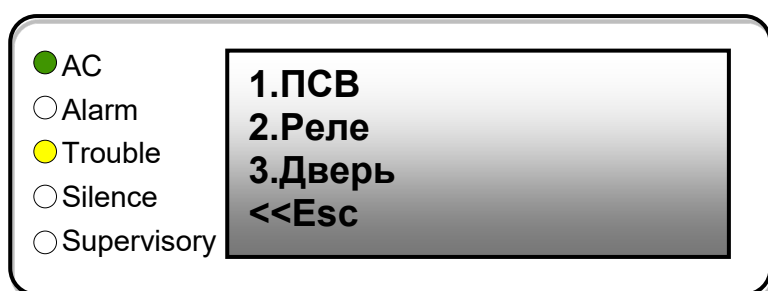


Если выбрана вторая опция, то вы можете установить время задержки выпуска ОТВ после активации схемы «И» согласно установленным параметрам, если система работает в автоматическом режиме. По умолчанию установлено 60 секунд. Вы можете установить время кратное 10-ти от 0 до 180-ти секунд. После ввода нужного значения нажмите кнопку

«Enter».

После нажатия кнопки «Enter» на экране будет показано меню выбора установки задержки для ручного или автоматического режимов.

8.5. Настройки ПСВ, реле и датчика вскрытия ППКиУП



В данном меню вы можете установить режимы работы ПСВ, программируемых реле и активировать использование датчика вскрытия ППКиУП.

Если нет необходимости вносить изменения, нажмите кнопку «Esc». Выбор нужной настройки осуществляется нажатием кнопок 1-3.

8.5.1. Настройка ПСВ

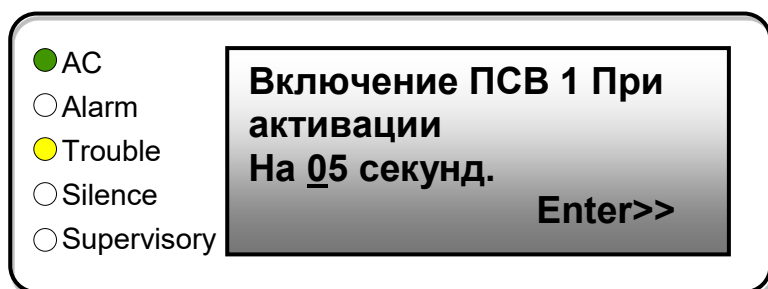


В данном меню вы можете установить режимы работы ПСВ. Следует учесть, что основная логика работы ПСВ неизменна, можно лишь использовать дополнительные опции.

Если нет необходимости вносить изменения, нажмите кнопку «Esc». На экране будет показано главное меню. Выбор ПСВ, для которого нужно внести

изменения, осуществляется нажатием кнопок с цифрами 1-4.

8.5.1.1. Установки для ПСВ 1

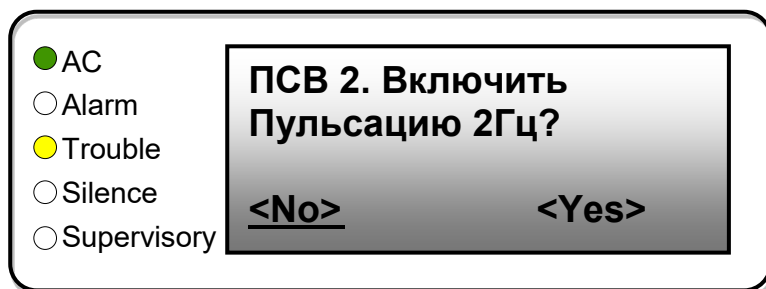


При выборе данной опции на экране будет показан запрос на ввод времени нахождения ПСВ 1 во включенном состоянии после активации. Можно выбрать значения от 1-ой до 60-ти секунд. По умолчанию установлено значение 5 секунд. После ввода нужного значения нажмите кнопку «Enter». На экране будет показано меню выбора ПСВ.

Для ПСВ 1 больше нет настроек. Установка ограничения времени активности необходима ввиду того, что, как правило, электромагнитные и пиротехнические клапана выпуска ОТВ

являются мощными потребителями тока. В случае использования пиротехнических клапанов есть риск замыкания проводов в пиропатроне после срабатывания. Электромагнитные клапана, не оснащенные возвратным механизмом, могут перегреться и выйти из строя, если после активации продолжается подача питания. Для клапанов, оснащенных механизмом возврата в исходное положение, устанавливается ограничение времени активации до 60-ти секунд с тем расчетом чтобы не затопить защищаемое помещение огнетушащим веществом бесконтрольно, что может принести вреда больше, чем сам пожар.

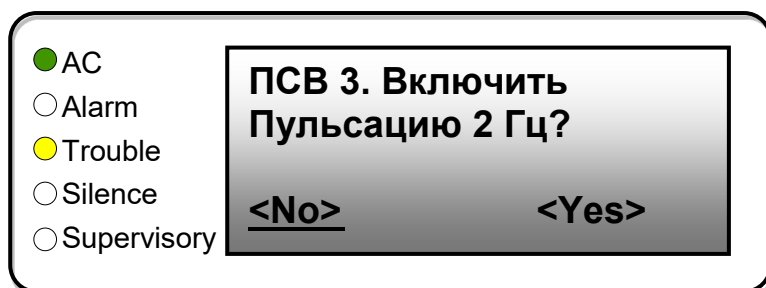
8.5.1.2. Установки для ПСВ 2 или ПСВ 4



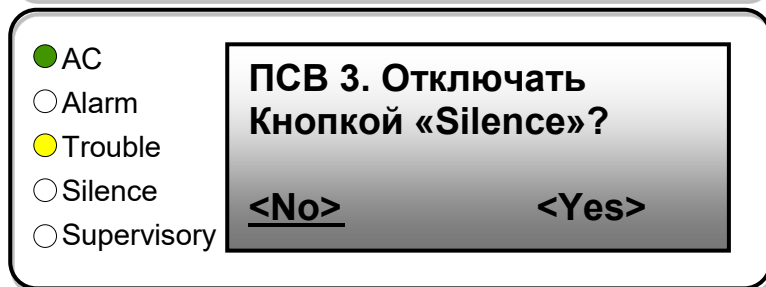
При выборе настройки ПСВ 2 или ПСВ 4 на экран будет выведен запрос на использование пульсации. Ввиду того, что к этим ПСВ подключены световые табло, данная опция может быть активирована для привлечения внимания людей, находящихся внутри и возле защищаемого помещения. Установка для обоих ПСВ одинакова. По умолчанию

установлен запрет пульсации. Если нужно включить режим пульсации при активации, нажмите кнопку «**Yes**». Если не нужно, нажмите кнопку «**No**». После ввода на экране будет показано меню выбора ПСВ.

8.5.1.3. Установки для ПСВ 3



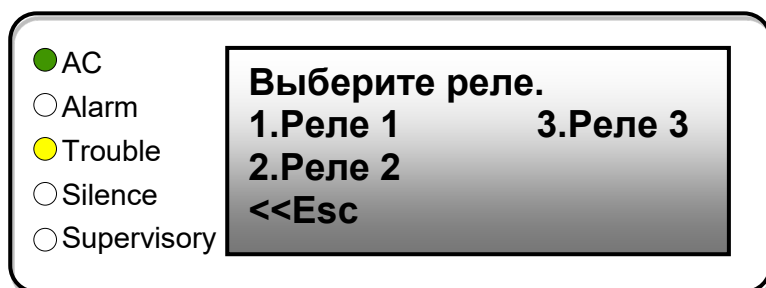
В данном пункте меню вы можете установить использование пульсации напряжения частотой 2 Гц при активации ПСВ 3. По умолчанию установлен запрет.



Далее на экране будет показан запрос на отключение активированного ПСВ 3 по нажатию кнопки «**Silence**». По умолчанию установлен запрет. Нажмите «**Yes**», если необходимо выключать сирену, подключенную к ПСВ 3 по нажатию кнопки «**Silence**». Если такой необходимости нет, нажмите кнопку «**No**».

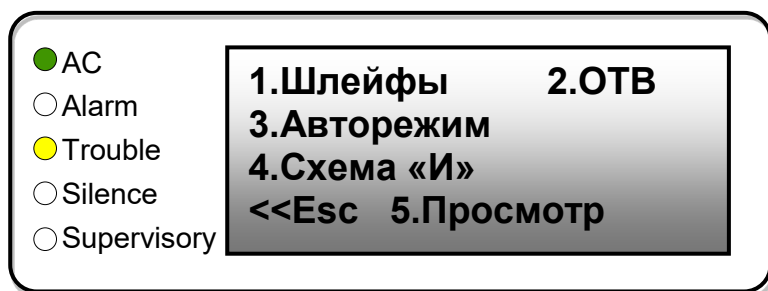
После ввода на экране будет показано меню выбора установок ПСВ 3.

8.5.2. Программирование реле



В данном меню вы можете установить сценарии работы программируемых реле. Для каждого из них процесс изменения настроек одинаков, поэтому далее будет описан пример программирования реле номер 1. Выбор реле для программирования осуществляется нажатиями кнопок 1-3. Если нет необходимости внесения

изменений, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано меню выбора настроек для ПСВ реле и датчика вскрытия ППКиУП.



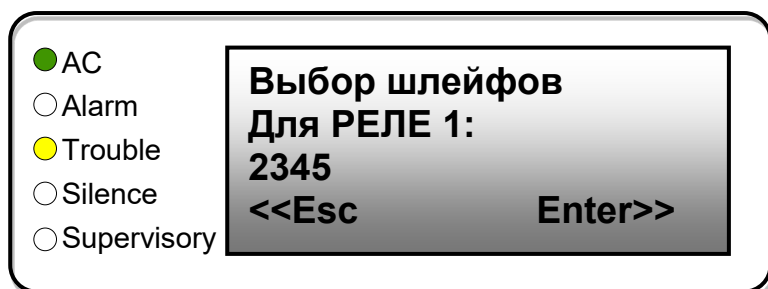
После выбора реле на экране будет показан запрос на выбор сценария его работы или просмотра ранее установленного параметра без внесения изменений. Возможно выбрать включение как по сигналам «Пожар» с выбранных шлейфов, так и по другим параметрам, описанным далее. Также можно посмотреть какой параметр выбран в

настоящий момент. Выбор опции осуществляется нажатием на кнопки 1-5. Если нет необходимости вносить изменения, нажимаем кнопку **«Esc»**. На экране будет показано меню выбора реле.



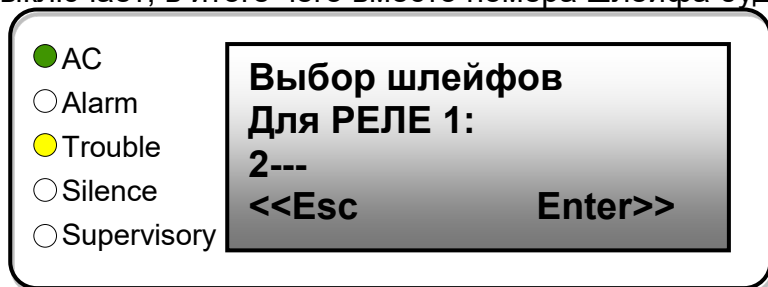
Важно! Каждый сценарий работы после ввода его параметров отменяет предыдущие установки реле. То есть нельзя для одного реле выбрать несколько сценариев ввиду возможности их взаимоисключений.

8.5.2.1. Включение по сигналу «Пожар» из шлейфов



Если выбрана опция «Шлейфы», на экране будет показан запрос выбора шлейфов при получении из которых сигнала «Пожар» реле включится. По умолчанию установится включение от всех шлейфов с автоматическими и ручным пожарным извещателями. Это шлейфы 2,3,4 и 5. К остальным шлейфам подключены элементы, которые не

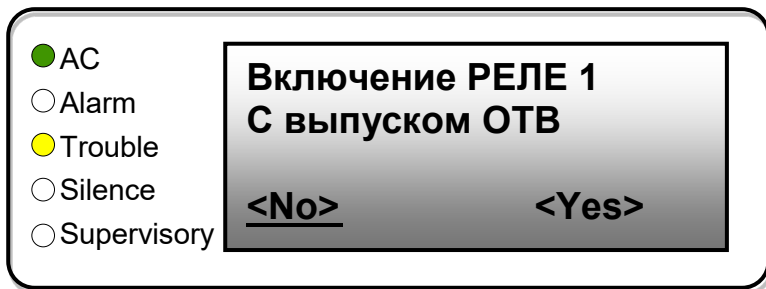
подают сигнал «Пожар», поэтому в данной опции не участвуют. Выбор шлейфов осуществляется нажатиями на соответствующие цифры. Одно нажатие включает шлейф в сценарий, следующее выключает, в итоге чего вместо номера шлейфа будет показан прочерк.



Пример с исключенными шлейфами.

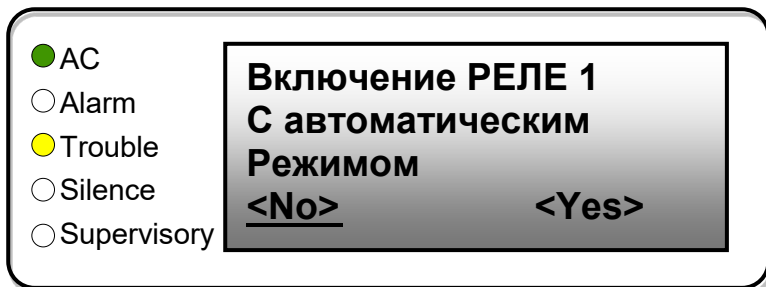
Если нет необходимости внесения изменений, нажмите кнопку **«Esc»**. Если выбор сделан, нажмите кнопку **«Enter»**. На экране будет показано меню выбора реле.

8.5.2.2. Включение с выпуском ОТВ



Если выбрана опция «ОТВ», то на экране будет показан запрос на разрешение данной функции. Если выбрать «**Yes**», реле будет включаться в момент выпуска ОТВ. По умолчанию установлен запрет. Выберите нужный параметр нажатием кнопок «**Yes**» или «**No**». После нажатия будет показано меню выбора реле.

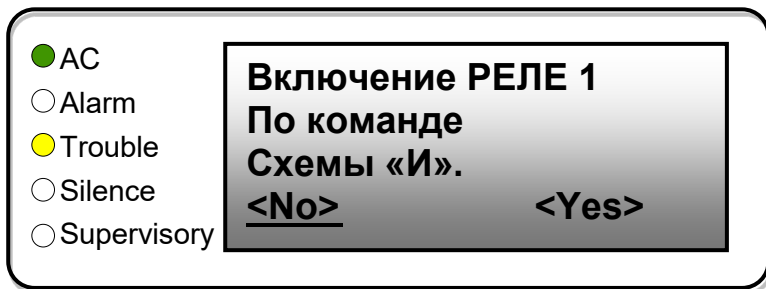
8.5.2.3. Включение в автоматическом режиме



Если выбрана опция «Авторежим» на экране будет показан запрос на включение реле когда система переходит в автоматический режим. Нажмите «**Yes**» для включения данной функции. В таком случае реле будет включаться при переходе в автоматический режим и отключаться при переходе в ручной режим. Нажмите «**No**», если изменений не

требуется. После нажатия на экране будет показано меню выбора реле.

8.5.2.4. Включение по началу отсчёта времени до запуска ОТВ по схеме «И»

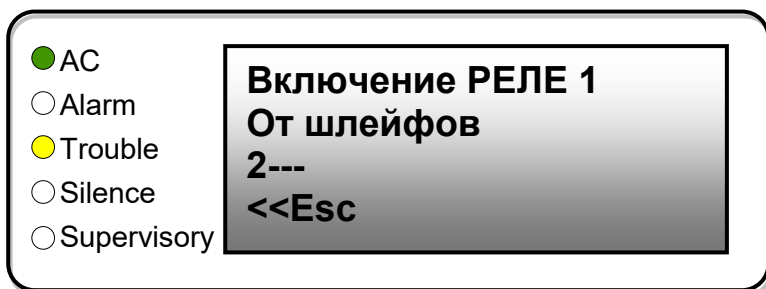


Если была выбрана опция «Схема И», на экране появится запрос на разрешение использования данной функции для выбранного реле. Нажмите «**Yes**», если необходимо чтобы реле включалось с началом обратного отсчета времени до запуска ОТВ после выполнения условий суммирования сигналов «Пожар» по схеме «И». Нажмите

«**No**», если нет необходимости в использовании данной функции для выбранного реле. По умолчанию установлен запрет. После выбора на экране будет показано меню выбора реле.

8.5.2.5. Просмотр запрограммированной функции реле.

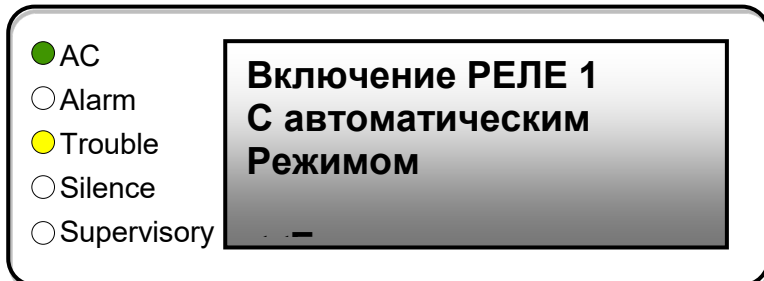
Если выбрана опция «Просмотр», вы можете проверить какая функция установлена для реле. Далее показаны примеры показа запрограммированных функций для выбранного реле. По окончании просмотра нажмите кнопку «**Esc**». На экране будет показано меню выбора функций для выбранного реле.



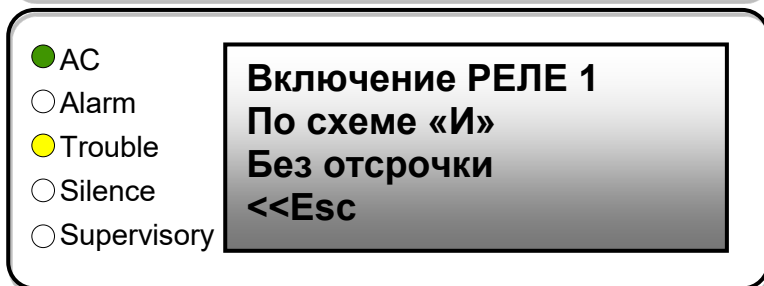
Реле запрограммировано на включение по сигналу «Пожар» от выбранных шлейфов.



Реле запрограммировано на включение при выпуске ОТВ.

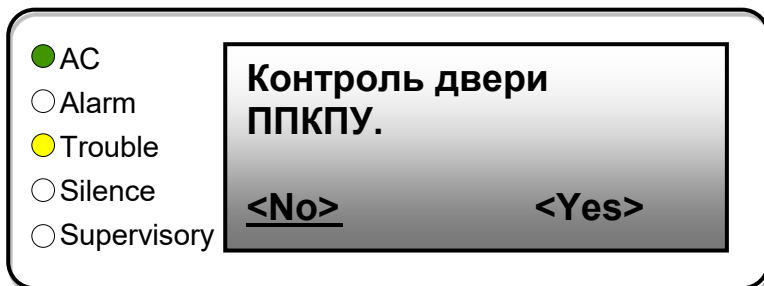


Реле запрограммировано на включение при переходе в автоматический режим и выключение при переходе в ручной режим. В автоматическом режиме реле постоянно включено.



Включение реле с началом обратного отсчета времени до выпуска ОТВ по схеме «И». то есть реле включится сразу как установленная ранее сумма шлейфов подаст сигнал «Пожар» и начнется установленный обратный отсчет времени до выпуска ОТВ в автоматическом режиме работы системы.

8.5.3. Контроль закрытия двери ППКиУП



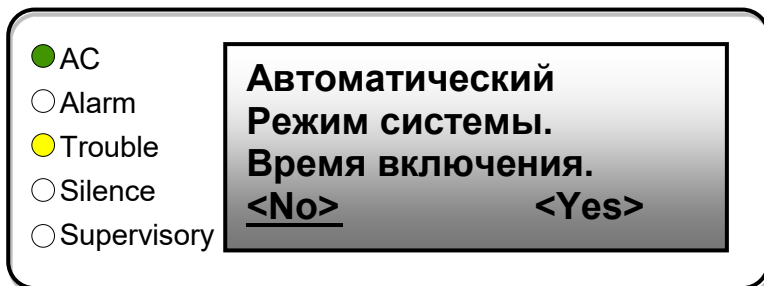
При выборе опции «Дверь» на экране будет показан запрос на разрешение использования кнопки контроля закрытия двери ППКиУП. По умолчанию установлен запрет. В случае согласия на использование нажмите кнопку «Yes». В случае отсутствия такой необходимости нажмите кнопку «No».

Если кнопка задействована, то в случае открытия двери система выдаст оповещение согласно пункту «[Открытие двери ППКиУП.](#)» и осуществит индикацию согласно пункту «[Неисправность.](#)» . После совершения выбора нажатием кнопки на экране будет показано основное меню.

Кнопка подключается к специальному разъему «DRC» ППКиУП.

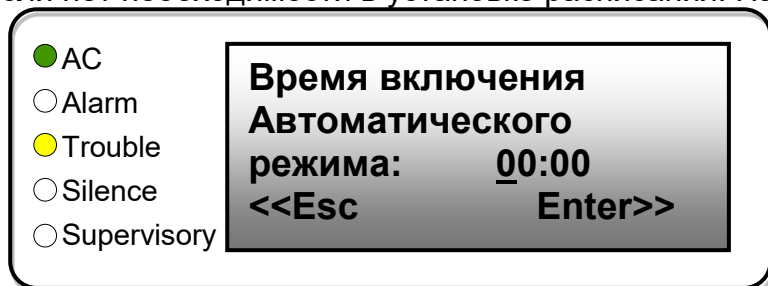
Примечание: кнопка поставляется отдельно.

8.6. Установка расписания включения автоматического режима



При выборе данной опции на экране будет показан запрос на разрешение использования данной функции. Если расписание будет задействовано, то в указанное время система будет переходить в автоматический режим работы и будет находиться в нем до нажатия кнопки «Ручной режим», появления людей в

защищаемом помещении или перезагрузки системы нажатием кнопки **«Reset»**. Нажмите **«No»**, если нет необходимости в установке расписания. На экране будет показано основное меню.



Если выбрана опция **«Yes»**, на экране будет показан запрос ввода времени включения автоматического режима работы. Введите цифрами требуемое время. По умолчанию предлагается полночь. После ввода требуемых значений нажмите кнопку **«Enter»**. На экране будет показано основное меню. Если ранее

установленное значение не требуется изменять, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано основное меню.

Если данная функция используется, нет необходимости указания времени выключения автоматического режима системы, т.к. выход из него предусмотрен в случае появления людей в защищаемом помещении.

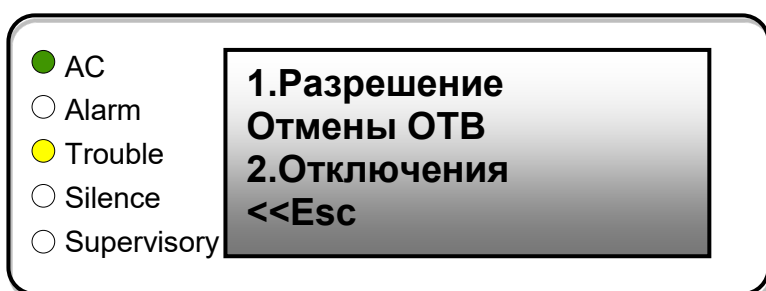
8.7. Временное отключение и блокировка выпуска ОТВ

Для дополнительной безопасности вы можете установить разрешение на отмену выпуска ОТВ нажатием кнопки «» во время обратного отсчета времени. Часто эта необходимость связана с тем, что применение ОТВ в конкретных случаях приведет к большим потерям, нежели потери от пожара. Также для проведения некоторых работ возникает необходимость временного отключения каких-либо сигнальных и/или управляющих линий. В данном пункте вы можете выбрать и отключить шлейфы, ПСВ и реле. ППКиУП будет осуществлять показ отключенных шлейфов, ПСВ или реле согласно пункту [«Временные отключения»](#) и обобщенную индикацию неисправности согласно пункту [«Неисправность.»](#) до включения всех отключенных приборов.

Для удобства предусмотрена опция общего включения в нормальный режим работы всех отключенных шлейфов, ПСВ и реле сразу, но также можно их включить и по-отдельности.

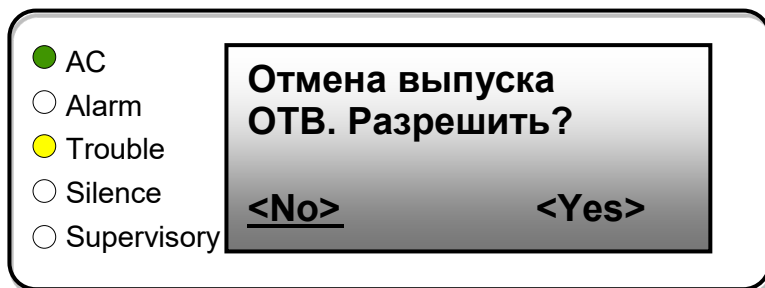


При отключении следует учесть, что функциональность системы будет нарушена, что может привести к невозможности активации пожаротушения. Например, при отключении шлейфов, включенных в схему «И», ПСВ пуска ОТВ, ИПР, активирующего пуск пожаротушения.



Выбор необходимой опции осуществляется нажатием кнопок «1» или «2». Если необходимости в отключениях нет, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано основное меню.

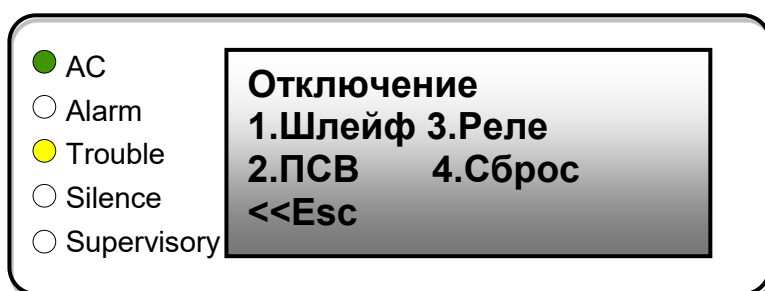
8.7.1. Разрешение отмены выпуска ОТВ



При выборе данной опции вы можете разрешить или запретить отмену выпуска ОТВ нажатием кнопки **«Esc»** во время обратного отсчета времени при обработке сценария по схеме «И» или активации ИПР. По умолчанию установлен запрет. Нажмите **«Yes»**, если хотите разрешить отмену выпуска ОТВ. Нажмите **«No»**, если такой необходимости нет. На экране будет

показано меню отключений. Активация или деактивация данной опции не имеет никаких дополнительных индикаций.

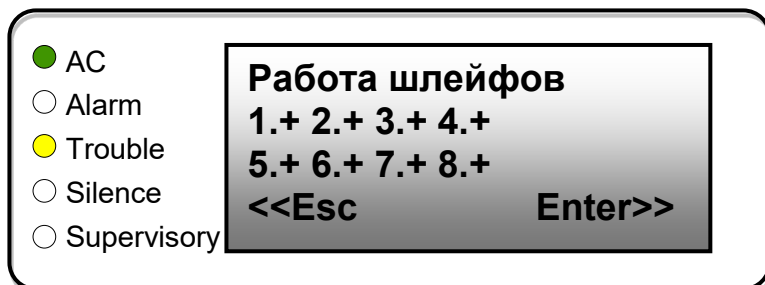
8.7.2. Отключения шлейфов, ПСВ и реле



При выборе опции на экране будет показан запрос на выбор отключаемого сигнального входа или выхода. Если нет необходимости в отключении, нажмите кнопку **«Esc»**. Если необходимо временно отключить что-либо из предложенного, выберите нажатием соответствующей кнопки. При выборе любой из опций выключения на экране будет показано

текущее состояние. По умолчанию все входы и выходы ППКиУП задействованы.

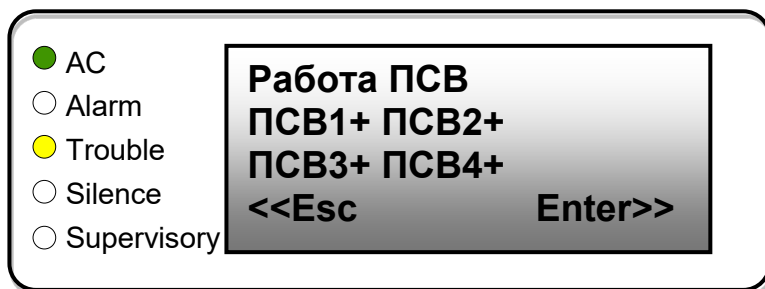
8.7.2.1. Отключение сигнальных шлейфов



При нажатии кнопки 1 на экране будет показан запрос на ввод номеров шлейфов. Нажатиями на цифры, соответствующие номерам шлейфов, вы можете включить или выключить их. Знак «+» означает что шлейф находится в нормальном режиме работы, а знак «-» означает что шлейф выключен. В выключенном состоянии ППКиУП никак не реагирует на любые

изменения состояний шлейфов, включая неисправности. Если нет необходимости внесения изменений нажмите кнопку **«Esc»**. Если необходимо внести установленные изменения, нажмите кнопку **«Enter»**.

8.7.2.2. Отключение ПСВ

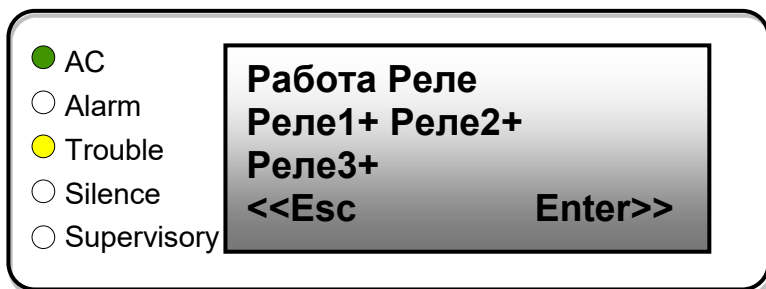


Для отключения ПСВ выберите опцию 2 нажатием соответствующей кнопки на клавиатуре. На экране будет показан запрос на ввод номеров ПСВ. Нажатиями на цифры соответствующие номерам ПСВ вы можете включить или выключить их. Знак «+» означает что ПСВ находится в нормальном режиме работы, а знак «-» означает что ПСВ выключен. В

выключенном состоянии ППКиУП никак не реагирует на любые изменения состояний ПСВ,

включая неисправности. Если нет необходимости внесения изменений нажмите кнопку **«Esc»**. Если необходимо внести установленные изменения, нажмите кнопку **«Enter»**.

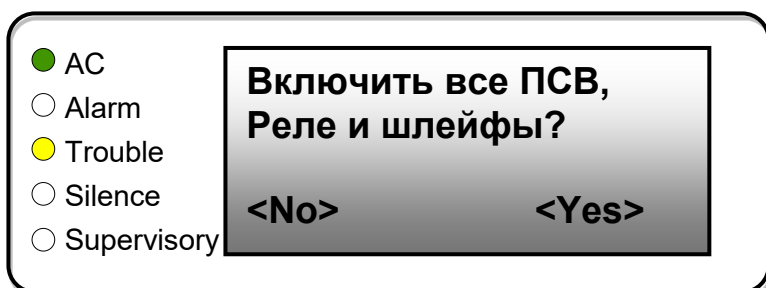
8.7.2.3. Отключение реле



Для отключения реле выберите опцию 3 нажатием соответствующей кнопки на клавиатуре. На экране будет показан запрос на ввод номеров реле. Нажатиями на цифры соответствующие номерам реле вы можете включить или выключить их. Знак «+» означает что реле находится в нормальном режиме работы, а знак «-» означает что реле выключено. В

выключенном состоянии ППКИУП не включает реле. Если нет необходимости внесения изменений нажмите кнопку **«Esc»**. Если необходимо внести установленные изменения, нажмите кнопку **«Enter»**.

8.7.2.4. Сброс отключений шлейфов, ПСВ и реле



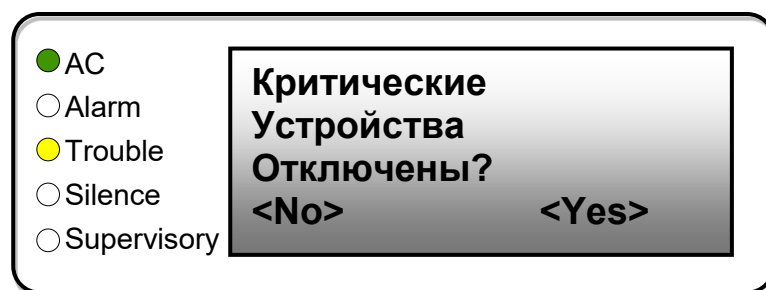
При выборе опции сброса отключений нажатием кнопки 4 на экране будет показан запрос на разрешение выполнения данной операции. Если выбран ответ «Да», все отключенные шлейфы, реле и ПСВ включатся и будут переведены в нормальный режим работы. Если выбран ответ «Нет», все отключения сохранятся. После совершения выбора на

экране будет показано меню отключений. Установленного по умолчанию значения для данной функции нет.

8.8. Тестирование ППКИУП



Архиважно! Перед проведением тестирования ППКИУП обязательно отключить систему выпуска ОТВ и другие средства, активация которых может привести к материальным и человеческим потерям! Запись о проведении тестирования будет внесена в историю событий. Активировать данную функцию может только мастер-оператор.



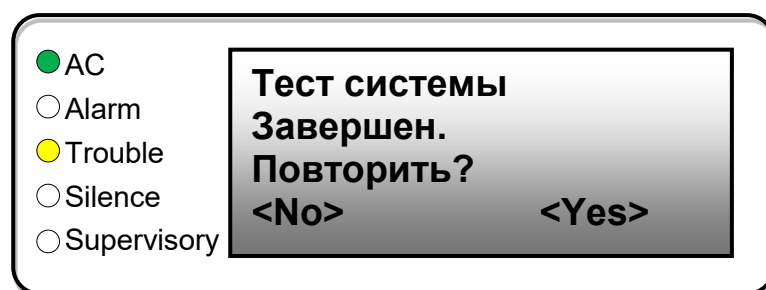
При выборе опции «Тест» на экране будет показан запрос на отключение критических пусковых приборов. То есть обязательно отключить пусковой клапан ОТВ, а также средства автоматике, которые не требуется проверять, подключенные к реле. Вместо клапана выпуска ОТВ рекомендуем подключить его аналог для проверки в условиях

максимально близких к реальным. В случае отсутствия необходимости в такой близости с реальностью установите резистор 10 кОм вместо клапана выпуска ОТВ, а для визуализации подключите световой оповещатель на 24 В с током потребления до 1 А. Нажмите кнопку **«Yes»**, если все отключения произведены и система готова к тестированию. В обратном случае нажмите кнопку **«No»**. На экране будет показано основное меню.



Если выбран ответ **«Yes»**, на экране будет показано тестовое сообщение, включающее абсолютно все знаки экрана. По одному включатся ПСВ, затем реле, затем светодиоды индикации рядом с экраном. При тестировании не производится проверка системы питания и шлейфов, т.к. они находятся под постоянным контролем в нормальных

режимах работы системы. Проверка исправности производится параллельно без дополнительных индикаций.



После совершения трех проверок по кругу на экране будет показан рапорт об окончании тестирования и запрос разрешения повторить тест. Нажмите **«Yes»**, если хотите повторить тестирование. Нажмите **«No»**, если такой необходимости нет. Система выполнит перезагрузку в нормальный режим работы.



Важно! Подключите все отключенные на время тестирования ППКиУП цепи.

8.9. Сеть и ПДУ



В данном пункте вы можете установить адрес ППКиУП в сети, если он подключается к прибору приемно-контрольному пожарному и управления адресно-аналоговому МА-1000 или системному повторителю МА-1000SUB, настроить скорость связи в сети и опции управления по сети. Также вы можете установить адрес и настройки ПДУ, если

таковой подключается к ППКиУП. Выберите нужную опцию нажатием кнопок 1 или 2. Если нет необходимости внесения изменений, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано основное меню.

8.9.1. Адрес ППКиУП и настройки сети



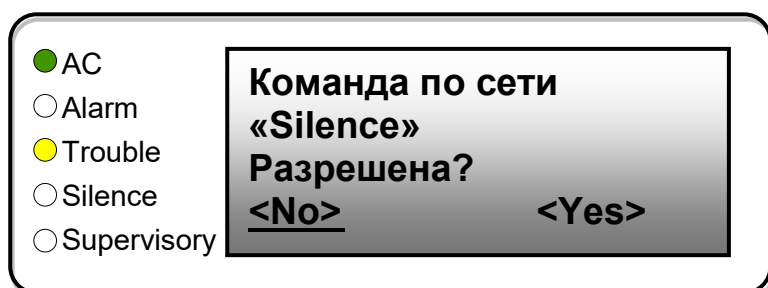
При выборе данной опции на экране будет показан запрос ввода адреса ППКиУП. По умолчанию установлен адрес 00. Если вы хотите подключить ППКиУП в сеть, введите адрес от 1 до 32. Если хотите отключить ППКиУП от сети, введите «00». Если нет необходимости вносить изменения,

нажмите **«Esc»**. На экране будет показано меню выбора установок сети и ПДУ. Чтобы ввести изменения нажмите **«Enter»**.

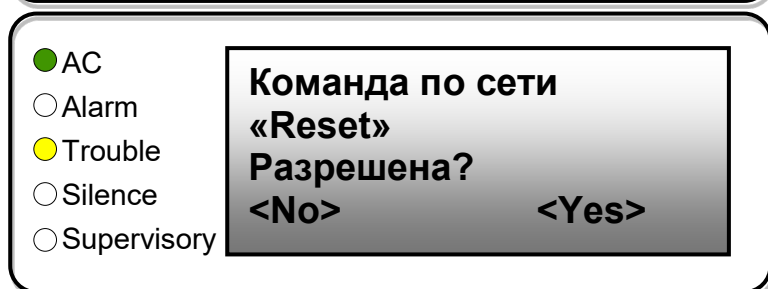


На экране будет показан запрос выбора скорости связи. Нажмите 1 для выбора скорости связи 57600 baud. Нажмите 2 для выбора скорости связи 9600 baud. По умолчанию установлена скорость связи 57600 baud. Нажмите **«Esc»** если нет необходимости вносить изменения и разрешать/запрещать получение команд из сети. Тогда на

экране будет показано меню выбора настроек сети и ПДУ. Нажмите **«Enter»** чтоб ввести изменения и продолжить настройки. Если введен адрес «00», на экране будет показано меню выбора настроек сети и ПДУ.

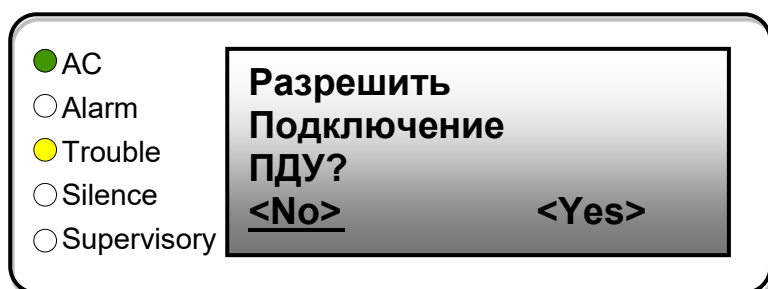


Если установлен адрес больше нуля и нажата кнопка **«Enter»**, на экране будет показан запрос на разрешение команды **«Silence»**, полученной из сети. По умолчанию установлен запрет. Выберите нужное нажатием кнопки **«Yes»** или **«No»**.



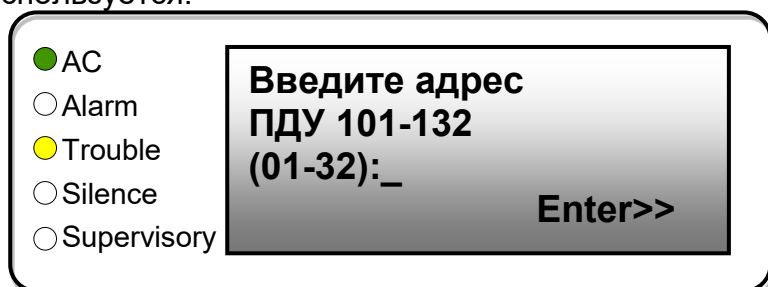
На экране будет показан запрос на разрешение команды перезагрузки ППКИУП полученной по сети. По умолчанию установлен запрет. Выберите нужное нажатием кнопки **«Yes»** или **«No»**. На экране будет показано основное меню.

8.9.2. Адрес и настройки ПДУ



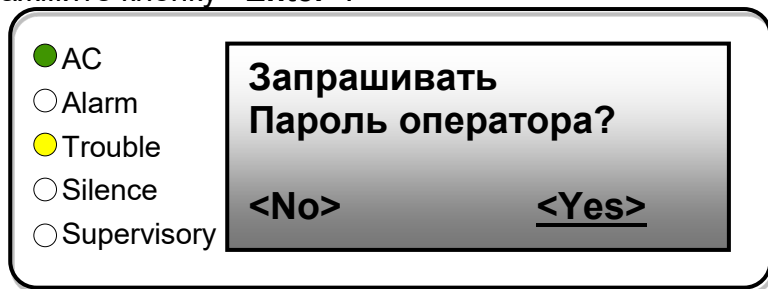
При выборе данной опции на экране будет показан запрос на разрешение подключения пульта дистанционного управления МА-1050. Если нет необходимости в таком подключении, нажмите кнопку **«No»**. На экране будет показано меню настроек сети и ПДУ. По умолчанию ПДУ не

используется.



В случае разрешения использования ПДУ на экране будет показан запрос на внесение адреса ПДУ. Возможно выбрать адрес в диапазоне 101-132. Этот же адрес указывается в самом ПДУ. При вводе адреса используйте последние две цифры, т.к. сотня установлена по умолчанию и это не

изменить. Ввод адреса осуществляется через нажатия кнопок с цифрами. По окончании ввода нажмите кнопку **«Enter»**.



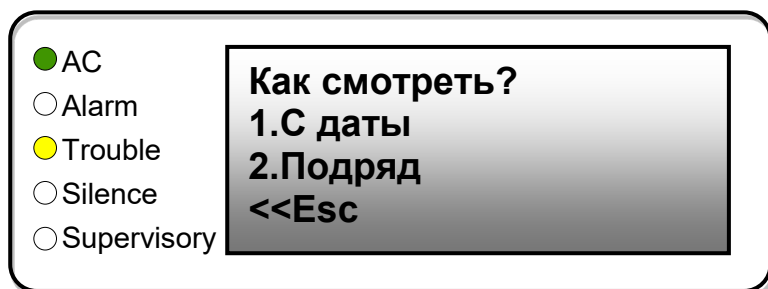
На экране будет показан запрос на использование пароля при нажатии на функциональные кнопки ПДУ **«Reset»**, **«Silence»**, **«Esc»**. Нажмите **«Yes»**, если требуется после нажатия кнопки на ПДУ вводить пароль оператора. Нажмите **«No»**, если ввод пароля не требуется. По умолчанию выбрано **«Yes»**.

После осуществления выбора на экране будет показано меню выбора настроек сети и ПДУ. После подключения ПДУ, настройки его адреса на самом ПДУ и на ППКИУП необходимо выполнить сброс системы нажатием кнопки **«Reset»**.



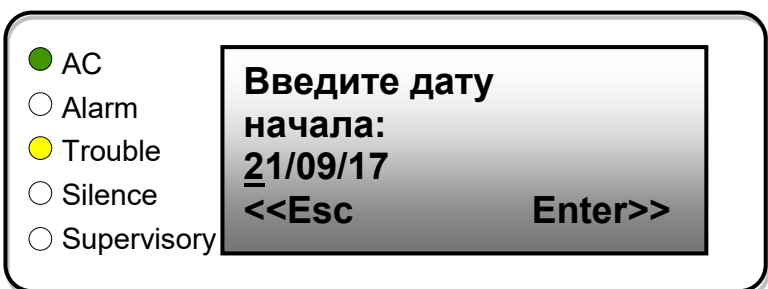
Важно! Нельзя указывать уже используемые адреса других ПДУ от других ППКИУП на одной линии RS485. Один ППКИУП МВ-400 может работать только с одним ПДУ.

8.10. Просмотр истории событий

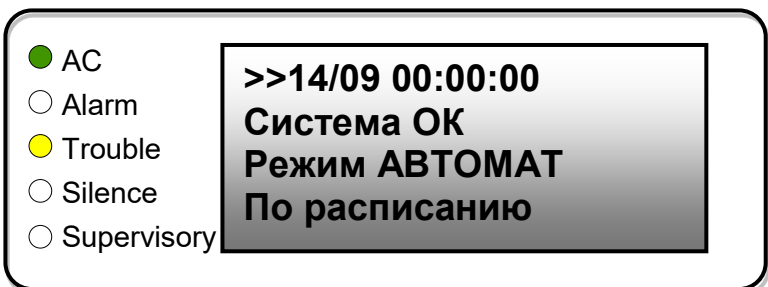


При выборе опции «История» на экране будет показан запрос на режим просмотра. Можно выбрать определенную дату, с которой начать просмотр или смотреть подряд от самых новых к самым старым. Если нет необходимости в просмотре истории событий, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано основное меню.

Если выбрана опция с даты, то следует ввести дату, с которой вы желаете начать просмотр. По умолчанию всегда показывается дата на момент входа в меню в формате ДД/ММ/ГГ. Если вы передумали смотреть историю событий, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано меню выбора режима просмотра.



Если вы нажали кнопку **«Enter»** на экране будет показано первое событие после 00:00 указанной даты.



Листание по списку можно осуществлять нажатиями кнопок 2 (к концу списка) и 8 (к началу списка). Удержание более двух секунд приведет к автоматическому ускоренному перелистыванию до момента отпускания кнопки. Знак **«>>»** означает просмотр

события в указанное время. Год при просмотре не отображается.

Выйти из режима просмотра истории можно в любой момент нажатием кнопки **«Esc»**. На экране отобразится главное меню.

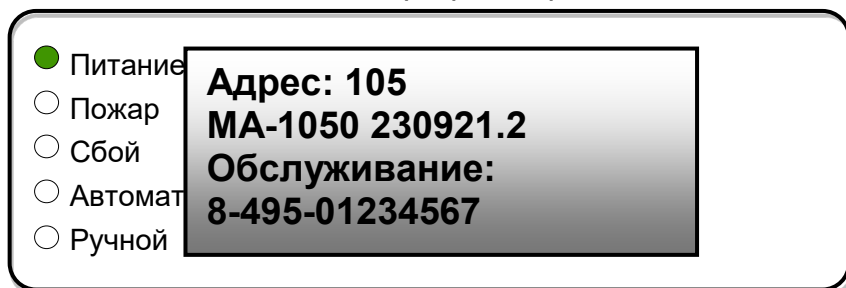
9. Дистанционный пульт МА-1050

Дистанционный пульт управления и контроля с клавиатурой и экраном, аналогичными установленным в ППКИУП. Программирование системы с дистанционных пультов не осуществляется, а функции кнопок работают после ввода цифрового пароля, что делает полностью контролируемым процесс работы оператора системы.

9.1. Функции ПДУ

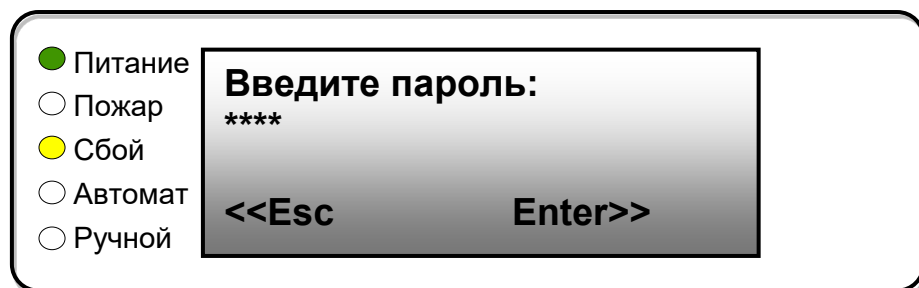
Экранные сообщения ПДУ полностью повторяют экранные сообщения на ППКИУП (после установки адреса ПДУ в самом пульте и ППКИУП) согласно пункту [«Индикации событий на экране.»](#).

Клавиатура ПДУ предназначена для выполнения операций, аналогичных клавиатуре ППКИУП, за исключением программирования ППКИУП, которое с ПДУ невозможно.



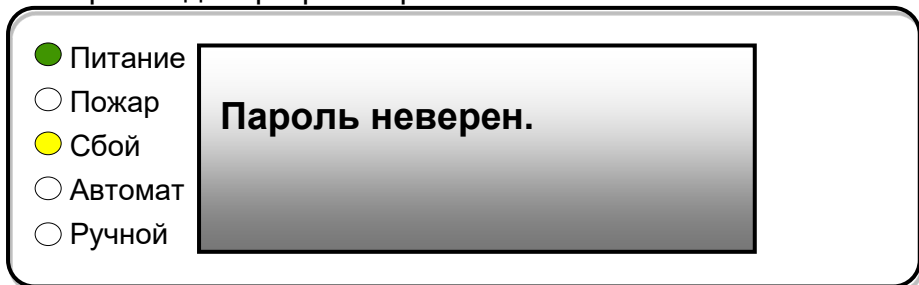
Нажатие кнопки **«Ack»** в нормальном ручном или автоматическом режиме работы (при отсутствии сигналов «Пожар») вызывает на три секунды показ адреса ПДУ, версии прошивки и телефона обслуживающей организации.

9.2. Программирование адреса ПДУ



Для программирования адреса ПДУ нажмите кнопку **«Enter»**. На экране будет показан запрос на ввод пароля. По умолчанию это 1967. Пароль настройки ПДУ меняется в соответствии с паролем мастера-оператора ППКИУП после подключения к нему. Введите

пароль и нажмите **«Enter»**. Если нет необходимости в установке адреса, нажмите кнопку **«Esc»**. На экране будет показано предыдущее состояние ПДУ. Если присутствуют индикации сигналов «Пожар» вход в программирование невозможен.



В случае ввода неверного пароля на экране на пять секунд отобразится сообщение «Пароль неверен», а затем снова запрос на ввод пароля.



После ввода верного пароля на экране будет показан запрос на указание адреса. По умолчанию установлен адрес 100 и ПДУ не может управлять или контролировать ППКИУП. Если ранее адрес уже был изменён, то будет показан

текущий.

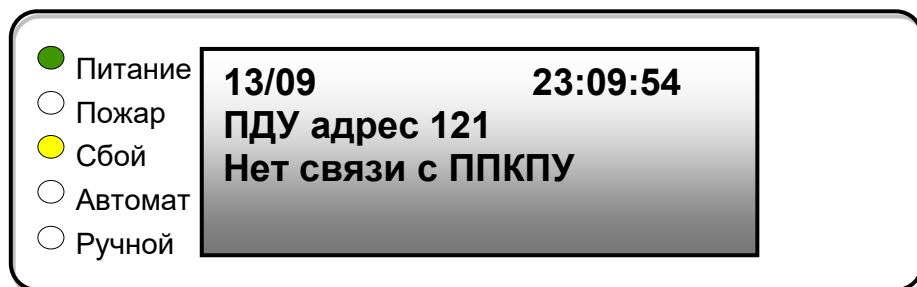
Если нет необходимости устанавливать адрес ПДУ нажмите кнопку «Esc». На экране отобразится первичное состояние ПДУ. Если введен адрес, после ввода нового нажмите кнопку «Enter». Адрес выбирается из ряда 101-132. При этом можно изменить только последние две цифры. Сброс адреса ПДУ до 100 невозможен.



На экране отобразится запрос выбора скорости связи с ППКИУП. Нажмите 1 для выбора скорости связи 57600 baud. Нажмите 2 для выбора скорости связи 9600 baud. По умолчанию установлена скорость 57600 baud. По окончании выбора на

экране отобразится первичное состояние ПДУ.

9.3. Пропажа связи с ППКИУП



Помимо показа неисправностей системы в целом, ПДУ может сигнализировать о пропаже связи с ППКИУП. В случае, если нет связи с ППКИУП более 60-ти секунд, будет осуществляться обобщенная индикация согласно

пункту «[Неисправность](#)», а на экране будет показано соответствующее сообщение. Нажмите кнопку «Silence» для прекращения подачи звукового оповещения. Для устранения неисправности связи вызовите обслуживающего специалиста. В случае неустранения неисправности в течении 24-х часов звуковой сигнал будет подан вновь и повторяться каждые 24 часа до устранения неисправности.



ВАЖНО! После подключения ПДУ замещает имеющийся пароль мастер-оператора паролем, полученным с ППКИУП. В случае утери пароля мастер-оператора ППКИУП программирование ПДУ и ППКИУП невозможно, а сброс к заводским установкам возможен только на предприятии изготовителя.

10. Обслуживание

10.1. Лица, имеющие разрешение на обслуживание

Физические и юридические лица, имеющие разрешение на обслуживание систем пожарной сигнализации, управления автоматикой и пожаротушением и получившие сертификат от производителя, удостоверяющий успешное обучение по установке и обслуживанию оборудования производителя.

10.2. Периодическая проверка оборудования серии МВ

10.2.1. Необходимое оборудование и средства для проверки

- Цифровой авометр с возможностью измерения постоянного и переменного напряжений 0 - 500 В и постоянного и переменного тока до 0 - 10 А, а также измерения сопротивлений 1 Ом – 20 Мом. Рекомендуется применять авометры производства FLUKE с автоматическим выбором диапазона измеряемого параметра во избежание возможной порчи как авометра, так и проверяемой системы.
- Сертифицированный имитатор дыма для проверки фотоэлектрических извещателей. Вспомогательное оборудование к имитатору выбирается обслуживающими лицами самостоятельно, учитывая специфику объекта.
- Специальные ключи для проверки ручных пожарных извещателей (поставляются с извещателями).
- Измеритель энергоемкости АКБ.
- Ключи от замков ППКИУП и других модулей.
- Остальное оборудование и инструменты выбирается обслуживающими лицами самостоятельно учитывая специфику объекта.

10.2.2. Ежеквартальная проверка и обслуживание системы

- Очистка ППКИУП от пыли, влаги и других загрязнений. Производится при полностью обесточенной системе.
- Визуальная проверка системы на предмет наличия повреждений, загрязнений и условий, мешающих нормальному функционированию системы.
- Визуальная проверка соответствия расположения элементов системы стандартам и на предмет отсутствия изменений строительного характера повлекших за собой появление неохраняемых системой площадей.
- Проверка соответствия сценариев работы системы с помощью встроенной функции «Тест».
- Проверка работы извещателей с помощью симуляторов дыма, пламени или других, применимых к типу установленных извещателей. Проводится при отключенном клапане выпуска ОТВ и автоматики, подключенной к реле ППКИУП, запуск которой может принести урон.
- Однократная проверка всех средств оповещения.
- Проверка исправности и энергоемкости аккумуляторов.
- При наличии средств передачи оповещений в удаленные от охраняемого объекта пункты проверить передачу и получение оповещений.
- При обнаружении неисправного оборудования его нужно заменить в кратчайшие сроки. Обнаруженные неисправности, которые можно устранить на месте, следует устранить.
- При обнаружении других несоответствий следует принять меры к их скорейшему устранению.

10.2.3. Ежегодная проверка и обслуживание

- Полная проверка всей системы раз в год.
- Очистка ППКИУП от пыли, влаги и других загрязнений. Производится при полностью обесточенной системе.
- Визуальная проверка системы на предмет наличия повреждений, загрязнений и условий, мешающих нормальному функционированию системы. При проведении этой проверки проверяется также качество установки и подключения всех составных частей системы.

- Визуальная проверка соответствия расположения элементов системы стандартам и на предмет отсутствия изменений строительного характера, повлекших за собой появление неохраняемых системой площадей.
- Проверка функционирования всех составных частей системы. При выполнении проверки убедитесь в верности логики работы функций управления, запуска пожаротушения и оповещения. Перед выполнением данной проверки отключите физически средства пожаротушения и прочие, которые могут нанести материальный ущерб и нанести вред людям. Вместо них подключите световые или звуковые оповещатели с целью индикации срабатывания управляющих устройств системы.
- Проверка соответствия сценариев работы системы с помощью встроенной функции «Тест».
- Проверка исправности и энергоемкости аккумуляторов.
- При наличии средств передачи оповещений в удаленные от охраняемого объекта пункты проверить передачу и получение оповещений.
- При обнаружении неисправного оборудования его нужно заменить в кратчайшие сроки. Обнаруженные неисправности, которые можно устранить на месте, следует устранить.
- При обнаружении других несоответствий следует принять меры к их скорейшему устранению.
- По окончании проверки и обслуживания необходимо подключить все отключенные устройства и убедиться, что система функционирует нормально.

10.2.4. Обслуживание раз в три и пять лет

По прошествии сроков, кратных трем и пяти годам, прошедшим с момента сдачи системы в эксплуатацию помимо проверок, описанных в пункте 10.2.3, следует выполнить следующие действия:

- Раз в три года необходима сухая воздушная чистка всех точечных извещателей системы. Чистку должна осуществлять только обслуживающая компания, имеющая разрешение на обслуживание систем производителя, выданное производителем.
- АКБ, отслужившие пять лет, необходимо заменять на новые вне зависимости от их исправности.

10.3. Ремонт

Ремонт вышедших из строя изделий осуществляется только изготовителем или сертифицированными производителем сервисами. Для ремонта изделия обратитесь в место приобретения.

11. Гарантийные обязательства

11.1. Обязательства

Производитель внимательно следит за качеством своей продукции. При обнаружении дефектов изготовления или выходе из строя оборудования по вине производителя мы гарантируем бесплатную замену или ремонт в течение 12 месяцев со дня приобретения изделия, но не более 18 месяцев со дня поставки оборудования дистрибьютору.

11.2. 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 прилагаемой к нему документации или без письменного разрешения производителя;
- Подключение несовместимой аппаратуры, не разрешенной производителем к совместному использованию с оборудованием производителя;
- Использование программного обеспечения, не прошедшего проверку на совместимость у производителя и не получившего разрешения к совместному использованию с оборудованием производителя;
- Ремонт оборудования не уполномоченными производителем лицами или сервисами;
- Неправильное хранение оборудования;
- Неправильное обслуживание оборудования;
- Загрязнения и другие факторы, нарушающие функциональность изделий;
- Несанкционированная модификация встроенного ПО.

12. Дополнительная информация

- Информация о приборах, подключаемых к ППКИУП, их функциях в системе, физических и электрических параметрах содержится в поставляемой с ними документации.
- В виду постоянной работы над совершенствованием имеющегося оборудования и расширением ассортимента изделий в связи с новыми требованиями стандартов, перечень оборудования изменяется.
- Данная брошюра редактируется с появлением новых функций в описанных в ней приборах. Год и порядковый номер переиздания указаны на каждой странице документа.

13. Производитель

MTECH LTD

Israel, 1790500, kibbutz Hasolelim. Tel. +972-4-8445044, fax. +972-4-8445035.

Internet: <http://www.mtech-fire.com>

Email: sales@mtech-fire.com

*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данный документ без предварительного уведомления.