

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АДРЕСНЫЙ МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ AMP-4 «RUBETEK»



Аппаратная версия: AMR-4 rev.1
Программная версия: 2024-12-1
Версия документа: 2025-01-30

ООО «РУБЕТЕК РУС»
121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42/1
+7 495 120 80 36 / 8-800-777-53-73
support@rubetek.com / https://rubetek.com

Содержание

Введение	3
1. Описание и работа.....	4
1.1. Назначение.....	4
1.2. Технические характеристики	4
1.3. Внешний вид.....	5
1.4. Внутреннее устройство.....	5
1.5. Распиновка клемм	6
1.6. Комплектность.....	6
2. Использование по назначению	6
2.1. Подготовка к использованию.....	6
2.2. Размещение	7
2.3. Монтаж.....	7
2.4. Подключение	7
2.5. Привязка устройства.....	10
2.6. Настройка модуля	11
2.7. Настройка реле	13
2.8. Настройка входа ШС	14
2.9. Настройка выхода	18
2.10. Просмотр состояния реле	20
2.11. Деактивация модуля.....	21
3. Техническое обслуживание.....	22
3.1. Меры безопасности	22
3.2. Проверка работоспособности	22
4. Хранение	23
5. Транспортирование.....	23
6. Утилизация.....	23
7. Гарантия изготовителя.....	23
8. Сведения о рекламациях.....	24
9. Сведения о сертификации	24
10. Сведения о производителе	24
11. Сведения о поставщике	24

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, настройки, монтажа и эксплуатации адресного модуля расширения АМР-4 «RUBETEK» (далее модуль).

Необходимо ознакомиться с изложенными в руководстве инструкциями, перед тем как подключать, эксплуатировать или обслуживать модуль.

В данном руководстве описаны настройки, привязка и взаимодействие с ППК-02-250 версия прошивки 2024-12-1.

Монтаж и эксплуатация модуля должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

Список принятых сокращений:

- Модуль - адресный модуль расширения АМР-4;
- ПЛС - проводная линия связи;
- ППК - прибор приемно-контрольный;
- СК - сухой контакт;
- УСО - устройство сигнализации и оповещения;
- ШС - шлейф сигнализации.

1. Описание и работа

1.1. Назначение

Адресный модуль расширения АМР-4 предназначен для подключения безадресных пороговых устройств и контроля их состояния, а также для управления вспомогательными инженерными системами. Прибор имеет возможность подключения световых и звуковых пожарных оповещателей.

Передача сигналов осуществляется по проводной линии связи (ПЛС).

Модуль работает в составе проводной автоматической пожарной сигнализации Rubetek.

Модуль является адресным устройством и занимает до десяти слотов на ППК.

Модуль выпускается в соответствии с ТУ 26.30.50-012-39653468-2020.

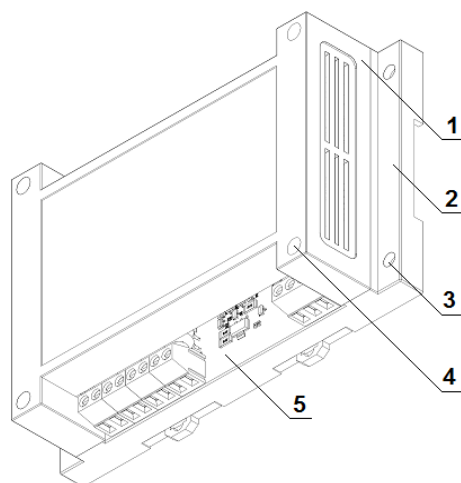
1.2. Технические характеристики

Таблица 1 - Основные параметры модуля

Параметр	Значение
Интерфейс связи	ПЛС
Количество занимаемых адресных слотов, не более	10
Напряжение питания, В	основное: DC 24 ± 20% резервное: DC 24 ± 20%
Максимальный ток потребления от источника питания 24 В (без учёта выходов), мА	50
Количество контролируемых шлейфов с извещателями, шт.	4
Максимальное количество подключенных к каждому ШС извещателей, шт.	до 32, с током потребления в дежурном режиме не более 45 мкА
Количество выходов с контролем линии на обрыв и КЗ, шт.	4
Максимальный ток нагрузки выхода, А	0,45
Напряжение на выходе, В	24 ± 20%
Количество выходов типа «Сухой контакт», шт.	1
Максимальное напряжение на нагрузке выхода «Сухой контакт», В	250
Максимальный ток нагрузки выхода «Сухой контакт», А	2
Диапазон рабочих температур, °С	от - 10 до + 55
Относительная влажность воздуха	до 93 % при +40 °С
Степень защиты корпуса	IP20

Габариты, мм	145 × 90 × 41
Масса, г, не более	200
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	60000
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98

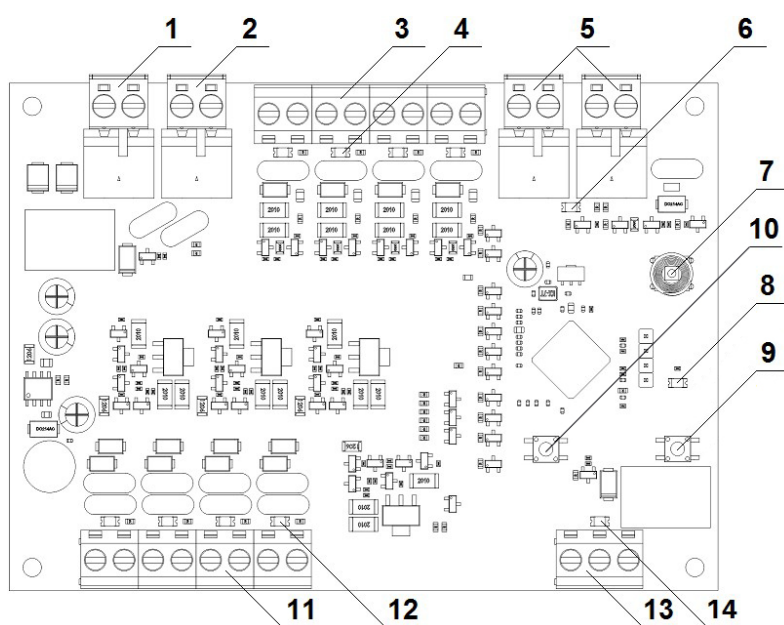
1.3. Внешний вид



- 1 - Крышка корпуса
- 2 - Основание корпуса
- 3 - Отверстия для крепления основания на стену
- 4 - Отверстия для установки винтов крепления крышки к основанию корпуса
- 5 - Печатная плата с клеммными колодками

Рисунок 1 – Внешний вид

1.4. Внутреннее устройство



- 1 - Питание 1
- 2 - Питание 2
- 3 - Клеммная колодка подключения ШС
- 4 - Индикаторный светодиод ШС
- 5 - Клеммная колодка подключения линии ПЛС
- 6 - Индикаторный светодиод ПЛС
- 7 - Тампер (датчик открытия)
- 8 - Индикаторный светодиод режима
- 9 - Кнопка Тест
- 10 - Кнопка Сброс
- 11 - Клеммная колодка свободно программируемых выходов
- 12 - Индикаторный светодиод свободно программируемого выхода
- 13 - Клеммная колодка свободно программируемого выхода типа СК
- 14 - Индикаторный светодиод СК

Рисунок 2 – Внутреннее устройство

1.5. Распиновка клемм

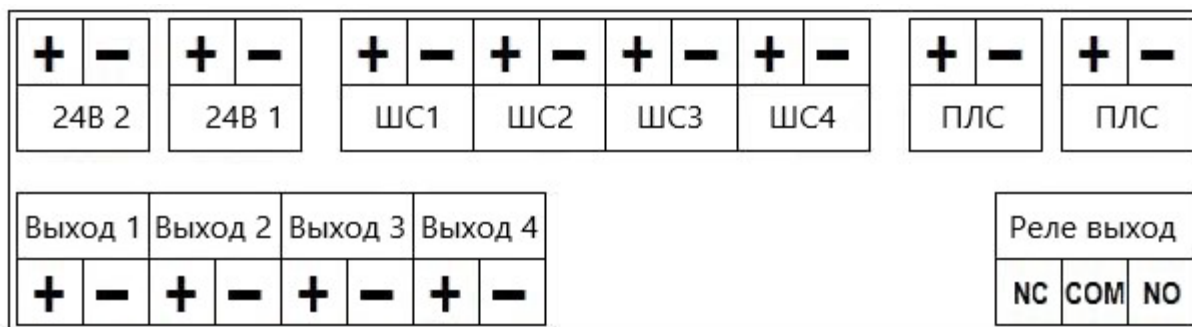


Рисунок 3 – Распиновка клемм

- **24В 2** – клеммная колодка подключения питания 2;
- **24В 1** – клеммная колодка подключения питания 1;
- **ШС1..ШС4** – клеммные колодки подключения шлейфов сигнализации;
- **ПЛС** – клеммные колодки подключения проводной линии связи;
- **Выход 1..Выход 4** – клеммные колодки свободно программируемых выходов с контролем линии на обрыв и КЗ;
- **Реле выход** – клеммная колодка свободно программируемого выхода типа СК.

1.6. Комплектность

Таблица 2 - Комплектность

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Адресный модуль расширения AMP-4 «RUBETEK»	1	
Комплект резисторов	3	
Набор для крепления	1	
Паспорт	1	
Индивидуальная упаковка	1	
Групповая упаковка	1*	

*На отгрузочную партию.

2. Использование по назначению

2.1. Подготовка к использованию



ВАЖНО! Если модуль находился в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать его не менее 4 часов при комнатной температуре (25 ± 10 °C) для предотвращения конденсации влаги.

Вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность соответствует таблице 2.

Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

2.2. Размещение

При проектировании размещения модуля необходимо руководствоваться СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Запрещено устанавливать расширитель:

- на улице, в местах, где есть вероятность попадания воды на корпус блока;
- в помещении с повышенным содержанием пыли, взвесей строительных материалов в воздухе, паров и аэрозолей, вызывающих коррозию;
- вблизи высокочастотных коммуникаций, силовых кабелей, трасс.

Основные требования для организации ПЛС и линий питания:

- кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) или не содержащими галогенов (нг-HFFR);
- максимальная протяженность ПЛС от ППК до конечного устройства должна составлять не более 3000 метров с номинальным сечением провода от 0,35 до 1,0 мм²;
- номинальное сечение провода линий питания от 0,75 мм² до 1,5 мм².

2.3. Монтаж

! **ВАЖНО!** Подводка всех линий производится до начала монтажа оборудования.

Произвести разметку поверхности под монтажные отверстия корпуса на выбранном месте установки.

Просверлить два отверстия и установить дюбеля.

Закрепить модуль на поверхности при помощи дюбелей и винтов.

! **ВАЖНО!** Возможна установка модуля на DIN-рейку.

2.4. Подключение

! **ВАЖНО!** Не использовать при подключении к клеммам прибора провода сечением более 2,5 мм² во избежание выхода из строя клеммных колодок. В случае необходимости использования проводов больших сечений рекомендуется использовать переходные колодки с целью уменьшения сечения подключаемого провода.

Общая схема подключения модуля представлена на рисунке 4.

Произвести подключение линий питания модуля 24 В от основного и резервного источников, соблюдая полярность.

! **ВАЖНО!** При подключении модуля к ППК рекомендуется руководствоваться технической документацией на ППК.

Произвести подключение линий ШС и свободно программируемых выходов.

Основные требования:

- для подключения модуля к сети 24 В должен использоваться гибкий провод, имеющий двойную изоляцию. Номинальное сечение провода от 0,75 мм² до 2,5 мм².

- кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) или не содержащими галогенов (нг-HFFR).

! **ВАЖНО!** Необходимо произвести формовку и маркировку всех проводов на этапе подключения. Подключение линии ПЛС к ППК осуществляется после завершения ее монтажа и подключения БИ.

! **ВАЖНО!** При неправильном подключении возможен выход устройства из строя.

После подключения питания и всех линий связи, модуль перейдет в рабочий режим. Необходимо проверить соответствие индикации согласно таблице 3.

Таблица 3 - Световая индикация

Тип светодиода	Режим	Индикация светодиода
Светодиод режима	Норма	мигает 1 раз в 10 секунд
	Тест	мигает 1 раз в секунду (10 секунд)
Светодиод выхода СК	Отключен	Не светится
	Включен	Светится
Светодиод ШС	Норма	Не светится
	Предупреждение/тревога	Светится
	Неисправность	Мигает
Светодиод выхода	Отключен	Не светится
	Включен	Светится
	Неисправность	Мигает

Для корректной работы необходимо произвести привязку модуля и его настройку на ППК согласно п 2.5-2.9 данного руководства.

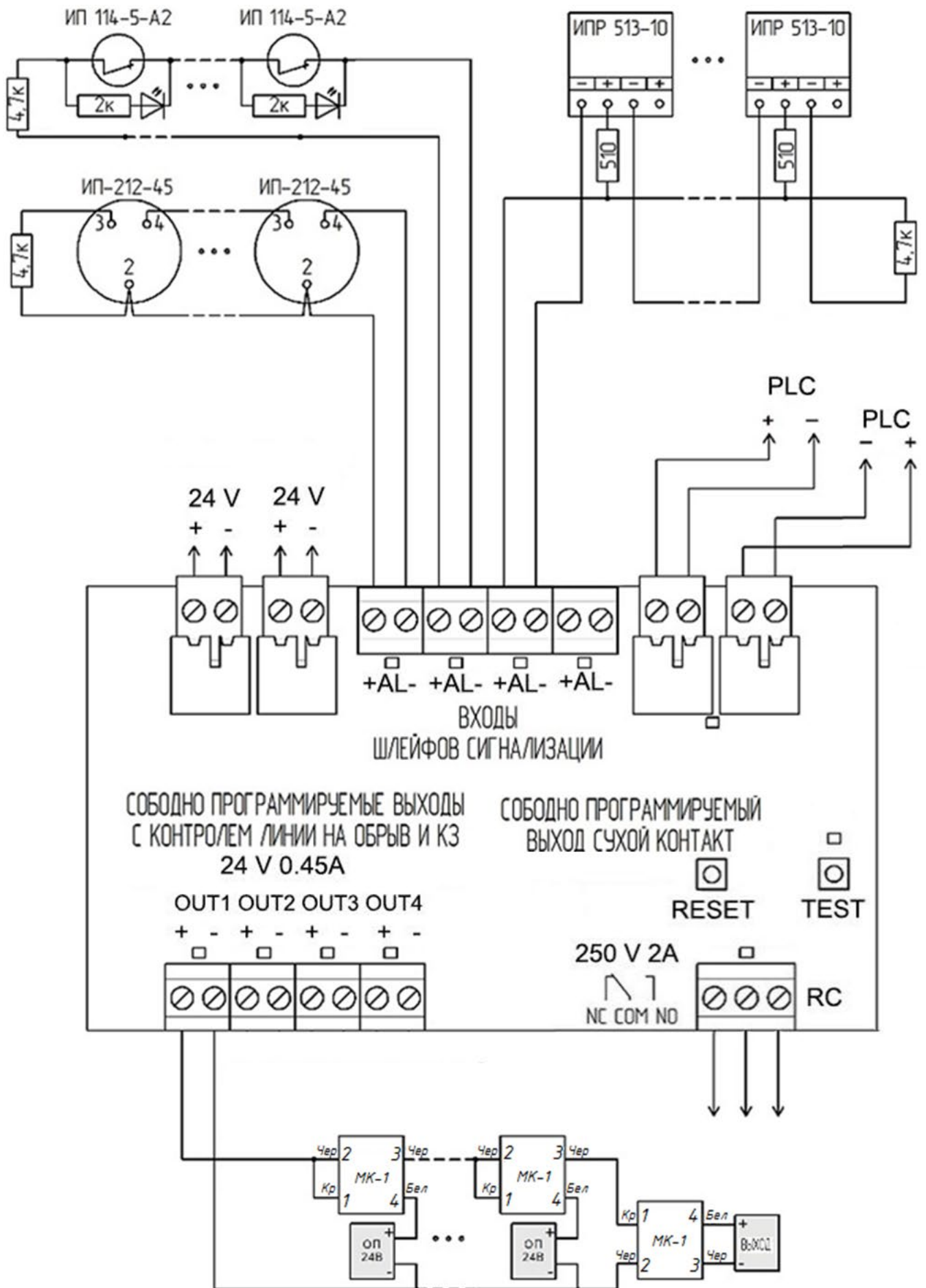


Рисунок 4 – Общая схема внешних подключений

При монтаже модуля и устройств, которые работают в составе системы, допускается использование:

- щиты типа ЩМП, ЩПС и аналогичные;
- корпуса навесные серий СЕ, ST (IP31-IP66) и аналогичные;
- шкафы климатические типа ШТВ, СПЕКТРОН-ТШ, СПЕКТРОН-ТШ-В и аналогичные.

Установка модуля и устройств так же допускается внутри этажных распределительных устройств типа УЭРМ, вводно-учетная панель типа ВП-1-25-0-43 и аналогичные.

Модуль конструктивно изготовлен из не электропроводного материала и предполагают смежное размещение в шкафах ПС (ШПС) для удобства доступа и обслуживания с горизонтальным и вертикальным расстояниями между ними 20 мм.

Подключение АМР-4 в систему порошкового пожаротушения осуществляется в соответствии с рисунком 5.

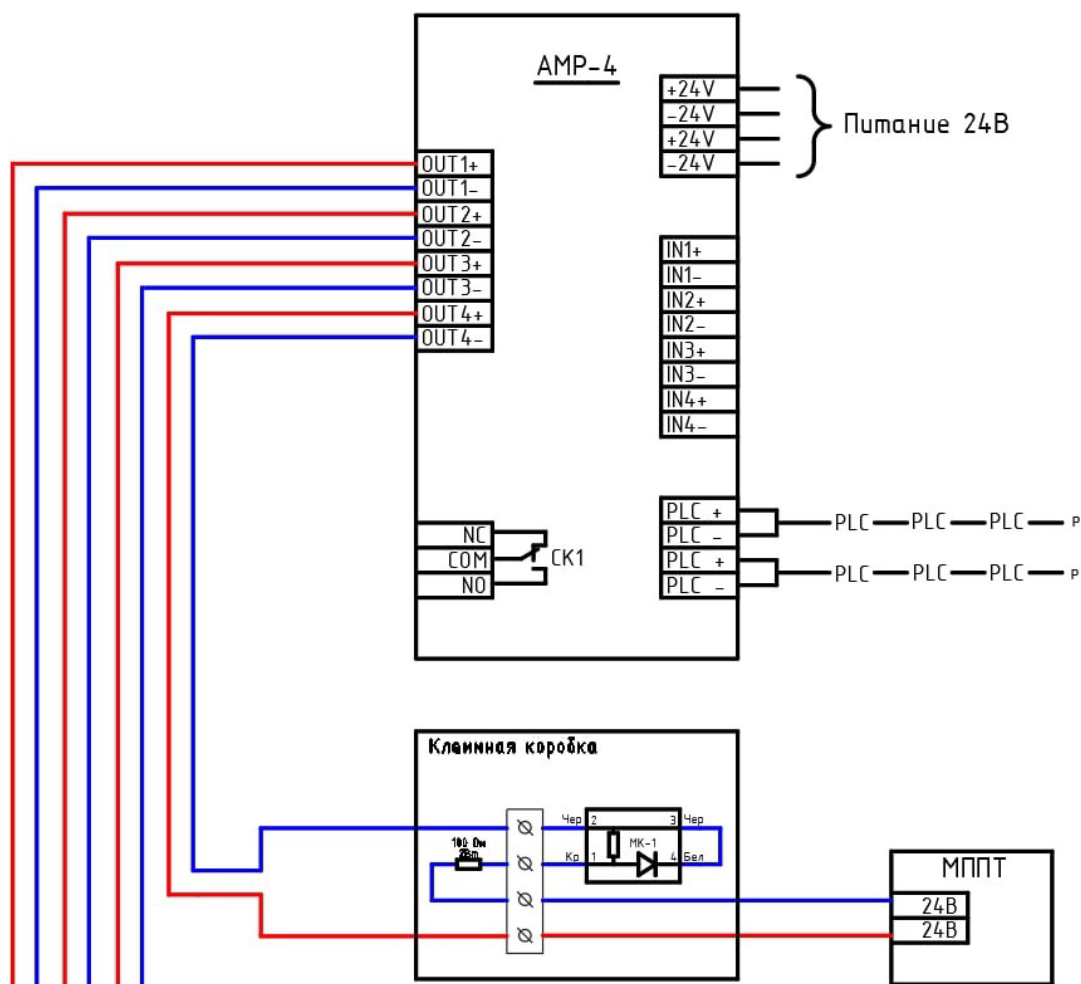


Рисунок 5 – Схема порошкового пожаротушения

2.5. Привязка устройства



ВАЖНО! Привязка проводных устройств производится поочередно.



ВАЖНО! Перед привязкой устройств, монтаж всех линий ПЛС и устройств должен быть выполнен.

В главном меню ППК выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**

- выбрать пункт подменю **4.Привязка устройств**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **1.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.

ППК перейдет к автоматическому поиску устройств.

После завершения поиска, ППК выдаст список найденных устройств.

Модуль определяется как десять отдельных устройств:

- АМР (модуль) - 1 шт.
- Реле АМР (выход СК) - 1 шт.
- Вход АМР (ШС) - 4 шт.
- Выход АМР (свободно программируемые выходы) - 4 шт.

Выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Привязка устройств	Поиск ПЛС-устройств
1.Проводные УСО	Пожалуйста, ждите.
2.Беспроводные УСО	Идет поиск ПЛС-устройств.
Привязка ПЛС-устройств	Привязка ПЛС-устройств
1. 12345 АМР	Выход4 АМР
2. 11114 Реле АМР	Вход1 АМР
Выход1 АМР	Вход2 АМР
Выход2 АМР	Вход3 АМР
Выход3 АМР	Вход4 АМР



ВАЖНО! Привязку можно осуществлять только задействованных входов/выходов.

С наименованием модуля и реле указывается их серийные номера.

ППК автоматически привязывает новое проводное устройство в первый свободный слот.

При привязки откроется меню настройки устройства.

После внесения всех настроек согласно п.2.6-2.9 нажать кнопку **Ок**.

2.6. Настройка модуля

Общие настройки

Если производятся настройки ранее привязанного и настроенного устройства, то необходимо:

- выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**
- выбрать подменю **1.Список устройств**.

Нажимаем кнопку **Ок**.

- выбрать подменю **2.Проводные УСО**.

Нажимаем кнопку **Ок**.

- выбрать необходимый слот. Нажимаем кнопку **Ок**.

Если производятся настройки во время привязки, то меню настроек будет доступно сразу.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Список устройств	Проводные УСО
1.По группам	T:1673c ID:pls-type-29
2.Проводные УСО	#10: pls-type-26
3.Беспроводные УСО	T:1673c ID:pls-type-26
	#11: pls-type-30
	T:1673c ID:pls-type-30

Доступны следующие параметры:

- **Название** - имя устройства;
- **Группа** - объединение устройств одной пожарной зоны;
- **Тип устройства*** - определяется автоматически;

УСО #11
Название: pls-type-30
Группа: Нет группы
Тип устройства:

УСО #11
АМР
Состояние: неисправность
Неисправность: нет связи

- **Состояние*** - текущее состояние устройства (норма, вскрытие корпуса, потеря связи);
- **Неисправность** - текущая неисправность устройства;
- **Режим обхода** - включение/отключение режима обхода;
- **Связь*** - время с последнего выхода на связь;
- **Основное питание*** - напряжение питания основного источника;
- **Резервное питание*** - напряжение питания резервного источника;
- **Линия ПЛС*** - напряжение линии ПЛС;
- **Серийный номер*** - серийный номер устройства;
- **Версия ПО*** - версия программного обеспечения устройства;
- **Меню датчика** - дополнительное подменю устройства;
 - **Настройки устройства** - дополнительные настройки устройства;
 - **Настройки реакции** - настройка реакций на устройстве;
 - **Отправить Тест** - отправка команды Тест на устройство.
- **Удалить** - удаление устройства из ППК



ВАЖНО! Для корректного удаления УСО из памяти ППК, необходимо отключить его от линии ПЛС. В противном случае УСО может остаться в памяти ППК.



ВАЖНО! Параметры, отмеченные *, не являются настраиваемыми и носят информационный характер.

УСО #11
Режим обхода: нет
Связь: T:3265c
Основное питание:
УСО #11
T:1754c
Основное питание: 0.0 В
Резервное питание: 0.0 В
УСО #11
Линия ПЛС: 0.0 В
Серийный номер: 12340A
Версия ПО:
УСО #11
12340A
Версия ПО: ---
Меню датчика
Удалить

Обязательными полями являются **Название** и **Группа**. После их заполнения необходимо перейти в **Меню датчика** и внести **Настройки реакции**.



ВАЖНО! *Настройки устройства* для модуля не производятся.

Настройки реакций

Выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Настройки реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Доступные реакции для устройства:

- **Тампер** - при вскрытии корпуса, будет выведено соответствующее сообщение на ППК;
- **Кнопка тест** - при нажатии кнопки **Тест**, будет выведено соответствующее

#11: pls-type-30	Настройки реакции
Настройки устройства	Реакции:
Настройки реакции	2 выбрано
Отправить Тест	

сообщение на ППК;
Активация/деактивация реакций производится кнопками $\leftarrow \rightarrow$ на клавиатуре ППК.
После установки всех необходимых реакций необходимо нажать кнопку **Ок**.

Реакции	Реакции
☐ Пожар1 от устр.	☐ Разряд рез.бат.
☐ Пожар2 от устр.	☐ Пожар1 от ППК
☒ Тампер	☐ Пожар2 от ППК
☒ Кнопка тест	☐ Генерация события
☐ Разряд осн.бат.	☐ Запыленность

2.7. Настройка реле

Общие настройки

Если производятся настройки ранее привязанного и настроенного устройства, то необходимо:
- выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**
- выбрать подменю **1.Список устройств**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбираем подменю **2.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать необходимый слот. Нажать кнопку **Ок**.
Если производятся настройки во время привязки, то меню настроек будет доступно сразу.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Список устройств	Проводные УСО
1.По группам	T:1673c ID:pls-type-29
2.Проводные УСО	#10: pls-type-26
3.Беспроводные УСО	T:1673c ID:pls-type-26
	#11: pls-type-30
	T:1673c ID:pls-type-30

Доступны следующие параметры:

- **Название** - имя устройства;
- **Группа** - объединение устройств одной пожарной зоны;
- **Тип устройства*** - определяется автоматически;

УСО #10	УСО #10
Название:	Состояние:
pls-type-26	неисправность
Группа:	Неисправность:
Нет группы	нет связи
Тип устройства:	Режим обхода:

- **Состояние*** - текущее состояние устройства (норма, вскрытие корпуса, потеря связи);
- **Неисправность** - текущая неисправность устройства;
- **Режим обхода** - включение отключение режима обхода;
- **Реле** - текущее состояние реле;
- **Связь*** - время с последнего выхода на связь;
- **Линия ПЛС*** - напряжение линии ПЛС;
- **Серийный номер*** - серийный номер устройства;
- **Версия ПО*** - версия программного обеспечения устройства;
- **Меню датчика** - дополнительное подменю устройства;
 - **Настройки устройства** - дополнительные настройки устройства;
 - **Управление выходом** - команда для активации ручного управления;
 - **Настройки реакции** - настройка реакций на устройстве;
 - **Отправить Тест** - отправка команды Тест на устройство.
- **Удалить** - удаление устройства из ППК

УСО #38
Реле:
выключено
Связь:
T:9999c
Линия ПЛС:
УСО #38
Серийный номер:
123425
Версия ПО:

Меню датчика

! **ВАЖНО!** Для корректного удаления УСО из памяти ППК, необходимо отключить его от линии ПЛС. В противном случае УСО может остаться в памяти ППК.

! **ВАЖНО!** Параметры, отмеченные *, не являются настраиваемыми и несут информационный характер.

Обязательными полями являются **Название** и **Группа**. После их заполнения необходимо перейти в **Меню датчика** и внести **Настройки устройства**.

! **ВАЖНО!** **Настройки реакции** для реле не производятся.

Настройки устройства

Выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Настройки устройства**. Нажать кнопку **Ок**.

В подменю доступны следующие параметры:

- **Событие для выхода** – событие, которое будет запускать данное реле (от 0 до 255).
- **Включение по Пожар2** – включение/отключение реле при активации сигнала Пожар2;
- **Сохранить** – сохранение введенных параметров.

Для внесения значений, необходимо выбрать пункт меню. Нажать кнопку **Ок**. Ввести значение. Нажать кнопку **Ок** для сохранения. После внесения настроек, выбрать пункт **Сохранить** и нажать кнопку **Ок**.

#38: pls-type-57
Настройки устройства
Управление выходом
Настройки реакции
Отправить Тест
Настройки реле АМР
Событие для выхода:
00
Включение по Пожар2:
Нет
Сохранить

Включение по Пожар2:
Нет
Да

2.8. Настройка входа ШС

Общие настройки устройства

Если производятся настройки ранее привязанного и настроенного устройства, то необходимо:

- выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**
- выбрать подменю **1.Список устройств**. Нажать кнопку **Ок**.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки

- выбрать подменю **2.Проводные УСО**.
Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать необходимый слот. Нажать кнопку **Ок**.
Если производятся настройки во время привязки, то меню настроек будет доступно сразу.

Список устройств	Проводные УСО
1.По группам	T:1673c ID:pls-type-29
2.Проводные УСО	#10: pls-type-26
3.Беспроводные УСО	T:1673c ID:pls-type-26
	#11: pls-type-30
	T:1673c ID:pls-type-30

Доступны следующие параметры:

- **Название** - имя устройства;
- **Группа** - объединение устройств одной пожарной зоны;
- **Тип устройства*** - определяется автоматически;

УСО #8	УСО #8
Название:	Состояние:
pls-type-28	неисправность
Группа:	Неисправность:
Нет группы	нет связи
Тип устройства:	Режим обхода:

- **Состояние*** - текущее состояние устройства (норма, Пожар 1, Пожар 2);
- **Неисправность** - текущие неисправности устройства;
- **Режим обхода** - включение отключение режима обхода;
- **Сопротивление*** - сопротивление подключенной линии к входу;
- **Связь*** - время с последнего выхода на связь;
- **Линия ПЛС*** - напряжение линии ПЛС;
- **Серийный номер*** - серийный номер устройства;
- **Версия ПО*** - версия программного обеспечения устройства;
- **Меню датчика** - дополнительное подменю устройства;
 - **Настройки устройства** - дополнительные настройки устройства;
 - **Настройки реакции** - настройка реакций на устройстве;
 - **Отправить Тест** - отправка команды Тест на устройство.
- **Удалить** - удаление устройства из ППК

УСО #8
Режим обхода:
нет
Сопротивление:
0.0 КОм
Связь:
УСО #8
0.0 В
Серийный номер:
123407
Версия ПО:

УСО #8
123407
Версия ПО:

Меню датчика
Удалить



ВАЖНО! Для корректного удаления УСО из памяти ППК, необходимо отключить его от линии ПЛС. В противном случае УСО может остаться в памяти ППК.



ВАЖНО! Параметры, отмеченные *, не являются настраиваемыми и несут информационный характер.

Обязательными полями являются **Название** и **Группа**. После их заполнения необходимо перейти в **Меню датчика** и внести **Настройки устройства** и **Настройки реакции**.

Настройки входа

Выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.
Выбрать пункт **Настройки устройства**. Нажать кнопку **Ок**.
В подменю доступны следующие параметры:

- **R норма** - значение сопротивления, при котором будет режим **Норма**;
- **R предупреждение** - значение сопротивления, при котором будет активирован режим **Предупреждение (Пожар 1)**;

#8: pls-type-28
Настройки устройства
Настройки реакции
Отправить Тест



ВАЖНО! Если сопротивление не соответствует **Норма** и **Предупреждение**, и нет обрыва или КЗ, будет выдан сигнал **Тревога (Пожар 2)**.

- **Р тревога** - значение сопротивления, при котором будет активирован режим **Тревога (Пожар 2)**;
- **Прочие значения** – реакция устройства на сопротивление, которое не совпадает с настройками **Р нормы**, **Р предупреждения** или **Р тревоги**.
- **Время сброса** – время, через которое линия ШС будет сброшена/отключена при активации режима **Предупреждение и Тревога**;
- **Время включения** - время, в течение которого после подачи питания на шлейф не производится контроль сопротивления (т.е. пропускается переходной процесс зарядки устройств);
- **Время повторного контроля** – время, через которое модуль будет производить контроль состояния линии ШС. Если в течение этого времени после сброса шлейфа будет повторно подтверждено **Предупреждение** или **Тревога**, то будет отправлено это состояние на ППК. Если за это время шлейф находился в состоянии **Норма**, то процесс начнется заново.
- **Время удержание тревоги** – время, на которое фиксируется тревога, так как при изменении сопротивления AMP-4 переопрашивает линию и возможно дублирование сигнала.
- **Сохранить** - сохранение введенных параметров.

Для внесения значений, необходимо выбрать соответствующий пункт меню. Нажать кнопку **Ок**. Ввести значение. Нажать кнопку **Ок** для сохранения.

После внесения всех значений, нажать кнопку **Ок** и перейти к **Настройкам реакции**.

Настройки входа AMP	
R норма:	08.2 кОм
R предупреждение:	04.7 кОм
R тревога:	
Настройки входа AMP	
R тревога:	02.2 кОм
Прочие значения:	Неисправность
Время сброса:	
Настройки входа AMP	
Время сброса:	003 сек
Время включения:	010 сек
Время повт.контроля:	

Настройки входа AMP	
Время повт.контроля:	000 сек
Время удерж.тревоги:	000 сек
Сохранить	
Прочие значения:	
Норма	
Предупреждение	
Тревога	
Неисправность	

Настройки реакций

Выбрать пункт **Настройки реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Доступные реакции для устройства:

- **Пожар 1 от устр.** - при сопротивлении линии связи, которое соответствует режиму **Предупреждение**, будет запущен сигнал **Пожар 1**;
- **Пожар 2 от устр.** - при сопротивлении линии связи, которое соответствует режиму **Тревога**, будет запущен сигнал **Пожар 2**;
- **Пожар 1 от ППК** - при получении значения сопротивления от входа ШС в установленном диапазоне будет запущен сигнал **Пожар 1**;
- **Пожар 2 от ППК** - при получении значения сопротивления от входа ШС в установленном диапазоне будет запущен сигнал **Пожар 2**;
- **Генерация события** - установка события, которое будет

#8: pls-type-28	
Настройки устройства	
Настройки реакции	
Отправить Тест	
Настройки реакции	
Реакции:	5 выбрано
Событие на норму:	000
Событие на предупр.:	

- сгенерировано, если вход находится в состоянии «норма»;
- **Зона 1 (предупр.)** - при получении сигнала **Предупреждение** будет активирована зона 1.
- **Зона 2 (тревога)** - при получении сигнала **Тревога** будет активирована зона 2.

Активация/деактивация реакций производится кнопками $\longleftrightarrow$ на клавиатуре ППК.

После активации реакций: **Пожар 1 от ППК, Пожар2 от ППК, Генерация события, Зона 1 (предупр.), Зона 2 (тревога)** в меню **Настройки реакции** будут отображены дополнительные поля для установки диапазона сопротивления линии и события на соответствующие реакции.



ВАЖНО! Для устройств доступно добавление 255 управляющих событий.

После установки всех необходимых реакций необходимо нажать кнопку **Ок**.

Установка пределов сопротивлений для реакций **Пожар 1 от ППК** и **Пожар 2 от ППК**

Для установки предела сопротивлений, активированной реакций **Пожар 1 от ППК** необходимо:

- в меню **Настройки реакции** выбрать пункт **Пожар 1 от ППК (акт)**. Нажать кнопку **Ок**.
- ввести значение сопротивления, при котором будет активирован сигнал **Пожар 1**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Пожар 1 от ППК (деакт)**. Нажать кнопку **Ок**.
- ввести значение сопротивления, при котором будет деактивирован сигнал **Пожар 1**. Нажать кнопку **Ок**.

Установка пределов сопротивлений для активированной реакции **Пожар 2 от ППК** производится аналогично.

Реакции	
☒	Пожар1 от устр.
☒	Пожар2 от устр.
☐	Тампер
☐	Кнопка тест
☐	Разряд осн.бат.

Событие на норму:	
	000

Настройки реакции	
6 выбрано	
Пожар1 от ППК (акт):	00000
Пожар1 от ППК (деакт):	00000
Пожар1 от ППК (акт):	00000

Установка события для реакций **Зона 1 (предупр.)** и **Зона 2 (тревога)**

Для установки события активированной реакции **Зона 1 (предупр.)** необходимо:

- в меню **Настройки реакции** выбрать пункт **Событие на предупр..** Нажать кнопку **Ок**.
- ввести номер события, которое будет активироваться при активации реакции. Нажать кнопку **Ок**.

Установка события для активированной реакции **Зона 2 (тревога)** производится аналогично.

Настройки реакции	
2 выбрано	
Событие на предупр.:	000
Событие на тревогу:	
Событие на предупр.:	000

2.9. Настройка выхода

Общие настройки

Если производятся настройки ранее привязанного и настроенного устройства, то необходимо:

- выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**
- выбрать подменю **1.Список устройств**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать подменю **2.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать необходимый слот. Нажать кнопку **Ок**.

Если производятся настройки во время привязки, то меню настроек будет доступно сразу.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Список устройств	Проводные УСО
1.По группам	T:1673c ID:pls-type-29
2.Проводные УСО	#10: pls-type-26
3.Беспроводные УСО	T:1673c ID:pls-type-26
	#11: pls-type-30
	T:1673c ID:pls-type-30

Доступны следующие параметры:

- **Название** - имя устройства;
- **Группа** - объединение устройств одной пожарной зоны;
- **Тип устройства*** - определяется автоматически;
- **Состояние*** - текущее состояние устройства (норма, выход отключен, выход аварийно отключен);
- **Неисправность** – текущая неисправность устройства;
- **Режим обхода** - включение отключение режима обхода;
- **Сопротивление*** - сопротивление подключенной линии к выходу;
- **Связь*** - время с последнего выхода на связь;
- **Линия ПЛС*** - напряжение линии ПЛС;
- **Серийный номер*** - серийный номер устройства;
- **Версия ПО*** - версия программного обеспечения устройства;
- **Меню датчика** - дополнительное подменю устройства;
- **Удалить** - удаление устройства из ППК.

УСО #9	УСО #9
Название:	Состояние:
pls-type-29	неисправность
Группа:	Неисправность:
Нет группы	нет связи
Тип устройства:	Режим обхода:

УСО #37
Выход:
выключено
Связь:
T:9999c
Линия ПЛС:
УСО #9
0.0 В
Серийный номер:
123408
Версия ПО:

УСО #9
123408
Версия ПО:

Меню датчика
Удалить



ВАЖНО! Для корректного удаления УСО из памяти ППК, необходимо отключить его от линии ПЛС. В противном случае УСО может остаться в памяти ППК.



ВАЖНО! Параметры, отмеченные *, не являются настраиваемыми и несут информационный характер.

Обязательными полями являются **Название** и **Группа**. После их заполнения необходимо перейти в **Меню датчика** и внести **Настройки устройства** и **Настройки реакции**.

Настройки выхода

Выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Настройки устройства**.

Нажать кнопку **Ок**.

В подменю доступны следующие параметры:

- **Режим включения** - режим включения выхода;
- **Событие** - событие, которое запускает работу выхода (от 0 до 255);
- **Дежурный режим**:
 - Выбрать пункт **Режим**. Нажать кнопку **Ок**. Выбрать режим работы выхода. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Контроль линии**. Нажать кнопку **Ок**. Установить режим контроля линии выхода. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Время включения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время, в течении которого выход будет находиться во включенном состоянии. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Время отключения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время, в течении которого выход будет находиться в выключенном состоянии. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Задержка включения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время на задержку возврата к дежурному режиму. После установки всех параметров нажать кнопку **X**.

#37: pls-type-56
Настройки устройства
Управление выходом
Настройки реакции
Отправить Тест

Настройки выхода АМР
Дежурный режим
Режим тревоги
R норма: 04.8 кОм
Сохранить

Дежурный режим
1.Режим: Отключен
2.Контроль линии: контроль раз в 60 сек
3.Время включения:

Режим: Отключен
Включен
Мигание

Режим тревоги
1.Режим: Мигание
2.Контроль линии: контроль раз в 60 сек
3.Время включения:

Настройки выхода АМР
Режим включения: 1 выбрано
Событие: 00
Дежурный режим

Режим включения
☐ тревога всегда
☒ пожар
☐ событие

Дежурный режим
01
4.Время отключения: 01
5.Задержка включения: 00

Контроль линии: не контролировать
контроль раз в 60 сек

Режим тревоги
01
4.Время отключения: 01
5.Задержка отключения: 00

- **Режим тревоги**:
 - Выбрать пункт **Режим**. Нажать кнопку **Ок**. Установить значение мигание. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Контроль линии**. Нажать кнопку **Ок**. Установить режим контроля линии выхода. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Время включения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время, в течении которого выход будет находиться во включенном состоянии. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Время отключения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время, в течении которого выход будет находиться в выключенном состоянии. Нажать кнопку **Ок**.
 - Выбрать пункт **Задержка отключения**. Нажать кнопку **Ок**. Установить время задержки возврата в нормальный режим. После установки всех параметров нажать кнопку **X**.
- **R норма** - сопротивление шлейфа при контроле целостности обратным напряжением (контроль линии), при котором будет установлен режим **Норма**;
- **Сохранить** - сохранение введенных параметров.

Для внесения значений, необходимо выбрать соответствующий пункт меню. Нажать кнопку **Ок**. Ввести значение. Нажать кнопку **Ок** для сохранения.

После внесения всех значений, нажать кнопку **Ок** и перейти к **Настройки реакции**.



ВАЖНО! Все установленные настройки в данном разделе хранятся в памяти модуля.

Настройки реакций

Выбрать пункт **Настройки реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Выбрать пункт **Реакции**. Нажать кнопку **Ок**.

Доступные реакции для устройства:

- **Выход отключен** - реакция при значении сопротивления в линии, более установленного для режима **Норма**;
- **Выход аварийно отключен** - реакция при КЗ на линии ШС.

Настройки реакции	Реакции
Реакции:	☐ Внутр.неисправн.
2 выбрано	☒ Выход отключен
	☒ Выход авар.откл.
	☐ Зона 1 (предупр.)
	☐ Зона 2 (тревога)

Активация/деактивация реакций производится кнопками $\leftarrow \rightarrow$ на клавиатуре ППК.

После установки всех необходимых реакций необходимо нажать кнопку **Ок**.

2.10. Просмотр состояния реле

Для просмотра состояний реле необходимо:

- выбрать раздел главного меню **3.УСО**.

Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать раздел подменю **3.Состояние реле**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**. При выборе одного из реле откроется возможность перехода к меню этого выхода.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Состояние реле	УСО #9
1.pls-type-29 (#9):	Название:
выключено	pls-type-29
2.pls-type-26 (#10):	Группа:
выключено	Нет группы
3.pls-type-56 (#37):	Тип устройства:

- выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **Управление выходом**. Нажать кнопку **Ок**.

- для активации ручного управления выбрать **Включить** и нажать кнопку **Ок** для сохранения.

УСО #10	pls-type-56 (#37)
123409	Настройки устройства
Версия ПО:	Управление выходом
---	Настройки реакции
Меню датчика	Отправить Тест
Удалить	
Ручное управление	
Выберите команду для ручного управления:	
отключить	
включить	



ВАЖНО! Если реле срабатывают по активному событию, ручной режим будет недоступен до тех пор, пока событие не будет деактивировано, то есть событие имеет преимущество.

2.11. Деактивация модуля

При выполнении монтажных и эксплуатационных работ рекомендуется переводить модуль в режим деактивации. При этом привязка устройства к ППК сохраняется, но все реакции модуля становятся неактивными.

Этот режим используется для одиночного отключения модуля.



ВАЖНО! Для отключения всех подключенных к данному ППК УСО используется режим обхода, описанный в руководстве по эксплуатации на ППК.

Для деактивации модуля необходимо:

- выбрать раздел главного меню **3.УСО**.

Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать раздел подменю **1.Список устройств**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **2.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.



ВАЖНО! В списке устройств отображаются только «занятые» слоты. Для быстрого перехода к конкретному слоту необходимо нажать кнопку «0» на клавиатуре и ввести номер слота.

- выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **Режим обхода**. Нажать кнопку **Ок**.

- установить значение **обход**.

Нажать кнопку **Ок** для сохранения значения.

Для активации устройства необходимо установить значение **нет**.

Для просмотра списка деактивированных Беспроводных УСО на ППК, необходимо:

- выбрать пункт главного меню **1.Просмотр параметров**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **5.Список откл. УСО**. Нажать кнопку **Ок**.

- выбрать пункт **1.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Список устройств	Проводные УСО
1.По группам	T:1673c ID:pls-type-29
2.Проводные УСО	#10: pls-type-26
3.Беспроводные УСО	T:1673c ID:pls-type-26
	#11: pls-type-30
	T:1673c ID:pls-type-30
УСО #7	Режим обхода:
нет связи	нет
Режим обхода:	обход
нет	
Сопротивление:	
0.0 КОМ	

Главное меню	Просмотр параметров
1.Просмотр параметров	1.Активные тревоги
2.Настройки	2.Активные зоны
3.УСО	3.Неисправности
4.Автоматика	4.Источники пожара
5.События и реакции	5.Список откл. УСО
	Список откл. УСО
	1.Проводные УСО
	2.Беспроводные УСО

Далее отображается список проводных УСО, которые деактивированы в системе с указанием номера слота #X.

Список отключенных
1."pls-type-57" (Нет группы) #38

3. Техническое обслуживание

3.1. Меры безопасности

- 3.1.1. При эксплуатации устройства необходимо руководствоваться РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» и требованиями настоящего руководства.
- 3.1.2. При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен модуль, должна быть обеспечена защита от механических повреждений и попадания на него строительных материалов (побелка, краска, пыль и пр.).

3.2. Проверка работоспособности

- 3.2.1. Проверка работоспособности модуля должна проводиться при плановых или других проверках технического состояния оборудования, но не реже одного раза в 6 месяцев.
- 3.2.2. Проверка работоспособности включает в себя:
 - Внешний осмотр модуля на отсутствие следов влаги и механического повреждения.
 - Проверка надежности контакта с подключенными проводами. При необходимости подтянуть винты клеммников и заменить неисправные провода.
 - Запуск тестирования модуля на ППК, для этого необходимо:

- выбрать пункт **3.УСО** и нажать кнопку **Ок**
- выбрать подменю **1.Список устройств**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать подменю **2.Проводные УСО**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать необходимый слот. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Настройки устройства**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Отправить Тест**. Нажать кнопку **Ок**.
- проконтролировать соответствие световой индикации режиму **Тест** согласно таблице 3.

Главное меню	УСО
1.Просмотр параметров	1.Список устройств
2.Настройки	2.Группы устройств
3.УСО	3.Состояние реле
4.Автоматика	4.Привязка устройств
5.События и реакции	5.Настройки
Список устройств	УСО #11
1.По группам	Название:
2.Проводные УСО	pls-type-30
3.Беспроводные УСО	Группа:
	Нет группы
	Тип устройства:
УСО #11	#11: pls-type-30
12340A	Настройки устройства
Версия ПО:	Настройки реакции
---	Отправить Тест
Меню датчика	
Удалить	

3.3. Замена модуля



ВАЖНО! Перед заменой модуля, необходимо подготовить новое устройство к подключению и убедиться в его работоспособности согласно руководству по эксплуатации.

Отключить устройство от внешних линий.

Подключить новое устройство, согласно алгоритму п.2.4., и произвести настройки согласно п. 2.5-2.9.

4. Хранение

- 4.1. Условия хранения модуля должны соответствовать условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.
- 4.2. Хранить модули следует на стеллажах в упакованном виде.
- 4.3. Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с модулями должно быть не менее 0,1 м.
- 4.4. Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с модулями должно быть не менее 0,5 м.
- 4.5. В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

5. Транспортирование

- 5.1. Модуль в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.
- 5.2. Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69:
 - температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
 - относительная влажность воздуха до 95 % при температуре плюс 40 °С.
- 5.3. Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения модуля при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

6. Утилизация

- 6.1. Утилизация модуля производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.
- 6.2. Содержание драгоценных материалов не требует учета при хранении, списании, утилизации.

7. Гарантия изготовителя

- 7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 7.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска.

- 7.3. В течение гарантийного срока замена вышедших из строя модулей осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.
- 7.4. При направлении модуля в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправностей.
- 7.5. Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:
- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
 - механическое повреждение модуля;
 - ремонт модуля другим лицом, кроме Изготовителя.
- 7.6. Гарантия распространяется только на модуль. На все оборудование других производителей, используемое совместно с модулем, распространяются их собственные гарантии.

8. Сведения о рекламациях

- 8.1. Рекламационные претензии предъявляются предприятию - поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя модуля ранее гарантийного срока.
- 8.2. В рекламационном акте указать: тип устройства, дефекты и неисправности, условия, при которых они выявлены, время с начала эксплуатации модуля.
- 8.3. К акту необходимо приложить копию платежного документа на модуль.

9. Сведения о сертификации

- 9.1. Адресный модуль расширения АМР-4 «RUBETEK» соответствует требованиям технических регламентов и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ПБ68.В.00488/21, выданный органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Пожарная Сертификационная Компания» (ОС ООО «ПСК»).

10. Сведения о производителе

- 10.1. Наименование организации производителя: ООО «ЗАВОД ПРИБОРОВ»
- 10.2. Юридический адрес: 302026, Орловская область, г. Орёл, ул. Комсомольская, д. 102А, помещ. 1
- 10.3. Телефон: +7 (4862) 51-10-91
- 10.4. Электронная почта: info@zavodpriborov.com

11. Сведения о поставщике

- 11.1. Наименование организации поставщика: ООО «РУБЕТЕК РУС»
- 11.2. Юридический адрес: 121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 1 этаж, часть помещения №334, рабочее место №31
- 11.3. Телефон: +7 (495) 430-08-76; 8-800-777-53-73
- 11.4. Электронная почта: support@rubetek.com
- 11.5. Сайт: <https://rubetek.com/>