

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДУЛЬ ДЫМОУДАЛЕНИЯ АДРЕСНЫЙ МДА-101 «RUBETEK»



Аппаратная версия: SDM-1 rev.4
Программная версия: 2022-9-1
Версия документа: 2022-9-1.3

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| 1. Описание и работа | 4 |
| 1.1. Назначение..... | 4 |
| 1.2. Модификации | 4 |
| 1.3. Технические характеристики..... | 4 |
| 1.4. Внешний вид | 6 |
| 1.5. Внутреннее устройство* | 6 |
| 1.6. Назначение контактов | 7 |
| 1.7. Комплектность | 7 |
| 2. Использование по назначению | 8 |
| 2.1. Подготовка к использованию | 8 |
| 2.2. Размещение..... | 8 |
| 2.3. Монтаж..... | 8 |
| 2.4. Подключение..... | 9 |
| 2.4.1 Подключение приводов..... | 9 |
| 2.4.2 Подключение линии питания | 12 |
| 2.4.3 Подключение внешних кнопок клапанов..... | 13 |
| 2.4.4 Применение монтажных устройств | 14 |
| 2.5. Подключение модуля к ППК | 14 |
| 2.6. Деактивация модуля | 16 |
| 2.7. Оценка качества связи | 17 |
| 2.8. Настройка реакций..... | 17 |
| 2.9. Настройка клапана | 18 |
| 2.10. Управление клапаном..... | 21 |
| 3. Техническое обслуживание | 21 |
| 3.1. Меры безопасности..... | 21 |
| 3.2. Проверка работоспособности | 21 |
| 4. Хранение..... | 22 |
| 5. Транспортирование..... | 22 |
| 6. Утилизация | 22 |
| 7. Гарантия изготовителя | 22 |
| 8. Сведения о рекламациях | 23 |
| 9. Сведения о сертификации | 23 |
| 10. Сведения о производителе | 23 |
| 11. Сведения о поставщике | 23 |

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, настройки, монтажа и эксплуатации модуля дымоудаления адресного МДА-101 «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 2022-9-1.

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

Список принятых сокращений:

- БИ-04 - блок разветвительно-изолирующий;
- КВ - концевой выключатель;
- КС - контроллер системы;
- Модуль - модуль дымоудаления адресный МДА-101;
- ПЛС - проводная линия связи;
- ПП - противопожарный;
- ППК - прибор приемно-контрольный;
- СИД - светоизлучающий диод.

1. Описание и работа

1.1. Назначение

Модуль предназначен для управления электромеханическим приводом с возвратной пружиной, или электромеханическим реверсивным приводом, или электромагнитным приводом с ручным возвратом, которые используются на заслонках клапана дымоудаления или огнезадерживающего клапана.

Модуль работает в составе автоматической пожарной сигнализации «RUBETEK», по сигналам управления от прибора приемно-контрольного и управления пожарного адресно-аналогового или контроллера системы. Модуль имеет возможность ручного управления клапаном с помощью встроенных кнопок.

Модуль выпускается в соответствии с ТУ 26.30.50-026-39653468-2022.

1.2. Модификации

Таблица 1 – Модификации модуля

| Модификация | Количество управляемых клапанов |
|---------------------|---------------------------------|
| МДА-101-1 «RUBETEK» | 1 |
| МДА-101-2 «RUBETEK» | 2 |
| МДА-101-3 «RUBETEK» | 3 |

1.3. Технические характеристики

Таблица 2 – Основные параметры модуля

| Параметр | Значение |
|---|----------------------------------|
| Интерфейс связи | ПЛС |
| Количество занимаемых адресных слотов | 1 |
| Напряжение питания, В | АС/DC 24 ± 10 % АС 230 ± 10 % |
| Средний ток потребления от ПЛС, мА | 0,93 |
| Пиковый ток потребления от ПЛС, мА | 6 (не зависит от исполнения) |
| Ток потребления исполнительной части от внешнего источника питания при коммутации 24 В | |
| Модификация 1 клапан, мА, не более | 35 |
| Модификация 2 клапана, мА, не более | 55 |
| Модификация 3 клапана, мА, не более | 70 |
| Ток потребления исполнительной части от внешнего источника питания при коммутации 230 В | |
| Модификация 1 клапан, мА, не более | 10 |
| Модификация 2 клапана, мА, не более | 15 |
| Модификация 3 клапана, мА, не более | 20 |
| Коммутируемый ток при напряжении 24 В, | 1,5 |

| | |
|---|--|
| А, не более | |
| Коммутируемый ток при напряжении 230 В, А, не более | 1,5 |
| Количество клапанов ДУ, ОЗК, контролируемых модулем, шт. | 1-3 (зависит от исполнения) |
| Типы подключаемых приводов | – электромагнитный; – реверсивный; – с возвратной пружиной |
| Контроль линий питания на обрыв и КЗ | есть |
| Датчик вскрытия корпуса (тампер) | есть |
| Наличие встроенного изолятора ПЛС | есть |
| Количество устройств, подключаемых к одной ПЛС, шт., не более | 50 (с учетом неадресного БИ-04) |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -25 до +55 |
| Относительная влажность воздуха при 40 °С | до 93 % |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 160 × 125 × 36 |
| Масса, г, не более | 270 |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 60000 |
| Вероятность безотказной работы за 1000 ч | 0,98 |

Таблица 3 – Параметры встроенного изолятора ПЛС

| Параметр | Значение |
|---|----------|
| Максимальное напряжение, В | 24 |
| Минимальное напряжение, В | 12 |
| Максимальный ток при замкнутом выключателе, А | 1 |
| Максимальный импеданс, Ом | 0,12 |
| Максимальный ток утечки, мА | 1 |
| Активация изолятора, В | 10 |
| Восстановление изолятора, В | 3 |

1.4. Внешний вид

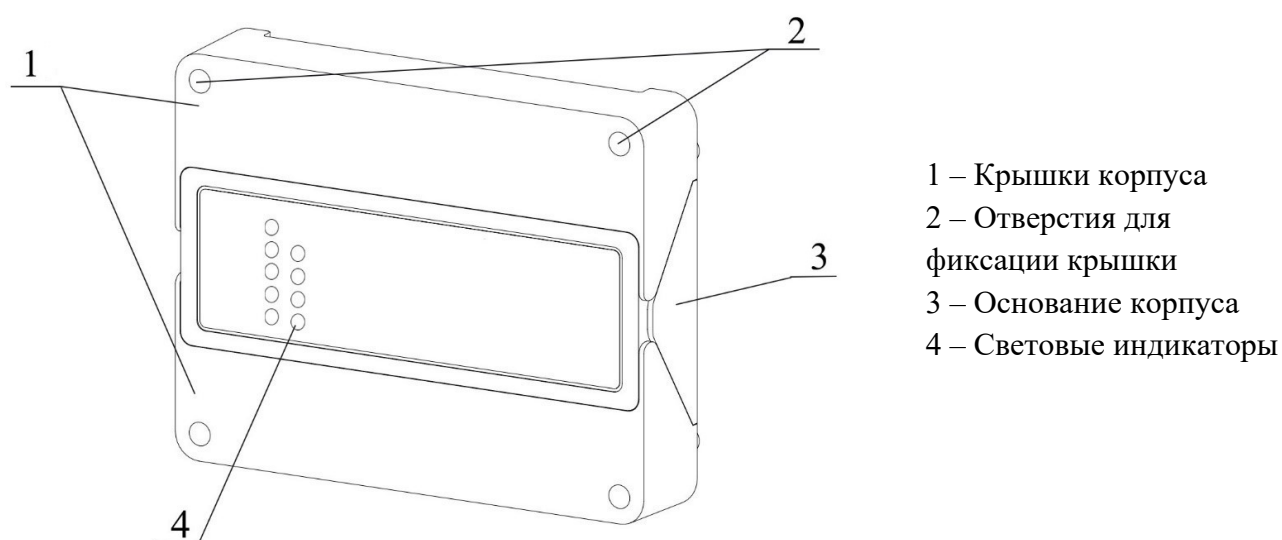
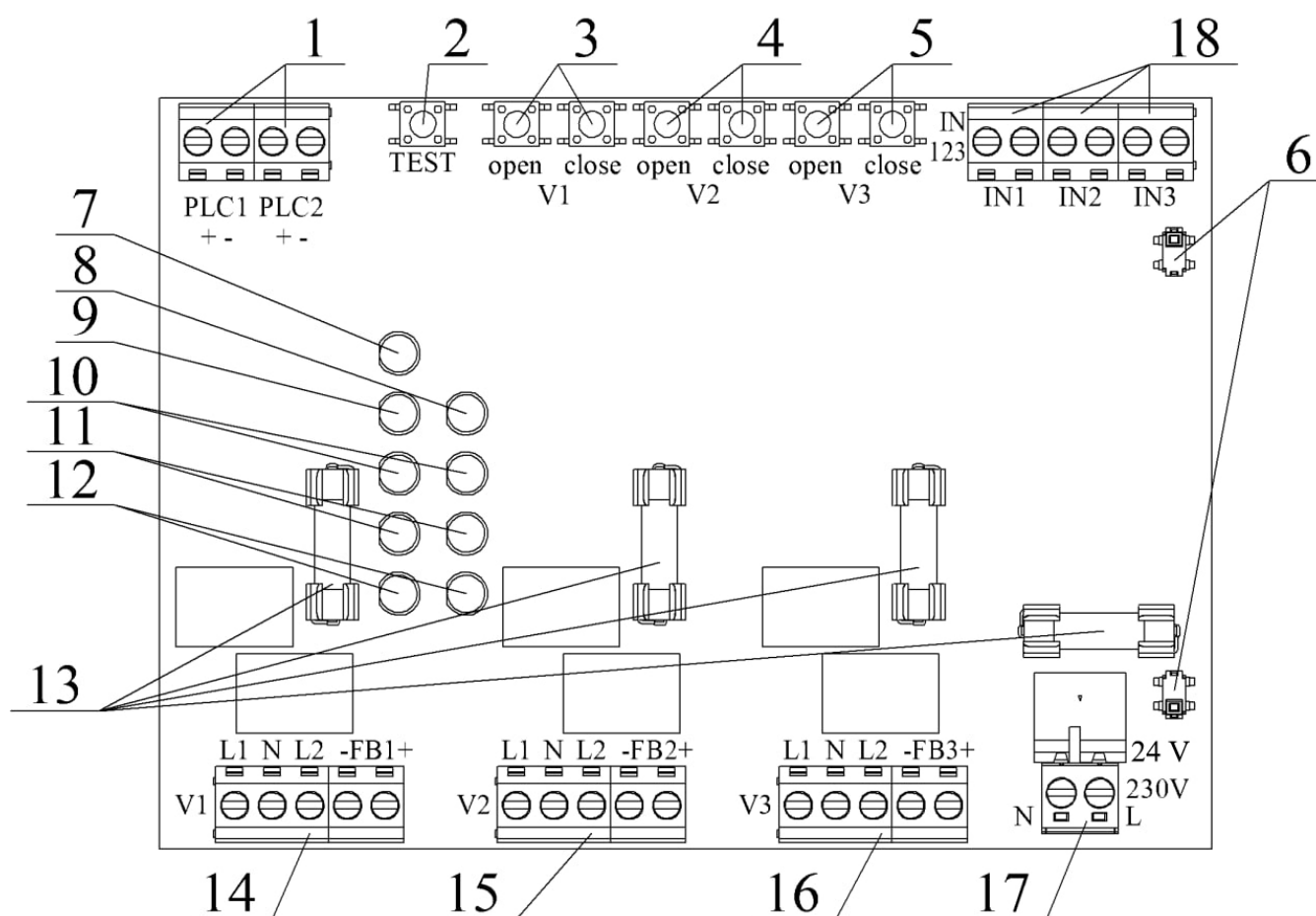


Рисунок 1 – Внешний вид

1.5. Внутреннее устройство*



- 1 – Контакты PLC
- 2 – Кнопка «ТЕСТ»
- 3 – Кнопки управления клапана-1
- 4 – Кнопки управления клапана-2

- 10 – Индикаторы состояния клапана-1
- 11 – Индикаторы состояния клапана-2
- 12 – Индикаторы состояния клапана-3
- 13 – Плавкие предохранители

- | | |
|---------------------------------|---|
| 5 – Кнопки управления клапана-3 | 14 – Контакты для подключения клапана-1 |
| 6 – Датчики вскрытия (тамперы) | 15 – Контакты для подключения клапана-2 |
| 7 – Индикатор «Питание» | 16 – Контакты для подключения клапана-3 |
| 8 – Индикатор «Неисправность» | 17 – Контакты линии питания |
| 9 – Индикатор «Связь» | 18 – Контакты для подключения внешних кнопок клапанов |

Рисунок 2 – Внутреннее устройство

*- для модификации МДА-101-3.



ВАЖНО! Конструкция модуля постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не ухудшающие его надежность и технические параметры.

1.6. Назначение контактов

- **PLC** – контакты для подключения ПЛС.
- **V1** – контакты для подключения клапана 1:
 - **L1** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в рабочее положение;
 - **N** – общая линия питания (нейтраль) клапана;
 - **L2** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в дежурное положение;
 - **FB1-** – отрицательный контакт линии контроля КВ клапана;
 - **FB1+** – положительный контакт линии контроля КВ клапана.
- **V2** – клеммная колодка подключения клапана 2:
 - **L1** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в рабочее положение;
 - **N** – общая линия питания (нейтраль) клапана;
 - **L2** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в дежурное положение;
 - **FB2-** – отрицательный контакт линии контроля КВ клапана;
 - **FB2+** – положительный контакт линии контроля КВ клапана.
- **V3** – клеммная колодка подключения клапана 3:
 - **L1** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в рабочее положение;
 - **N** – общая линия питания (нейтраль) клапана;
 - **L2** – линия питания (фаза) клапана, переводит заслонку в дежурное положение;
 - **FB3-** – отрицательный контакт линии контроля КВ клапана;
 - **FB3+** – положительный контакт линии контроля КВ клапана.

1.7. Комплектность

Таблица 4 – Комплектность

| Наименование | Количество, шт. | Примечание |
|--|-----------------|---|
| Модуль дымоудаления адресный МДА-101 «RUBETEK» | 1 | |
| Комплект резисторов | 3 | Количество зависит от модификации прибора |
| Предохранитель 5×20 мм 2 А 250 В | 1-2 | Количество зависит от |

| | | |
|----------------------------------|-----|---|
| | | модификации прибора |
| Предохранитель 5×20 мм 5 А 250 В | 0-1 | Количество зависит от модификации прибора |
| 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 °С) для предотвращения конденсации влаги.

Вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность соответствует таблице 4.

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».

Установка модуля допускается как на горизонтальную, так и на вертикальную поверхности. Выбор места расположения модуля должен осуществляться с учетом требований к максимальной длине линии связи (ПЛС).

Запрещено устанавливать модуль:

- 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 мм²;
- номинальное сечение провода линии питания до 2,5 мм².

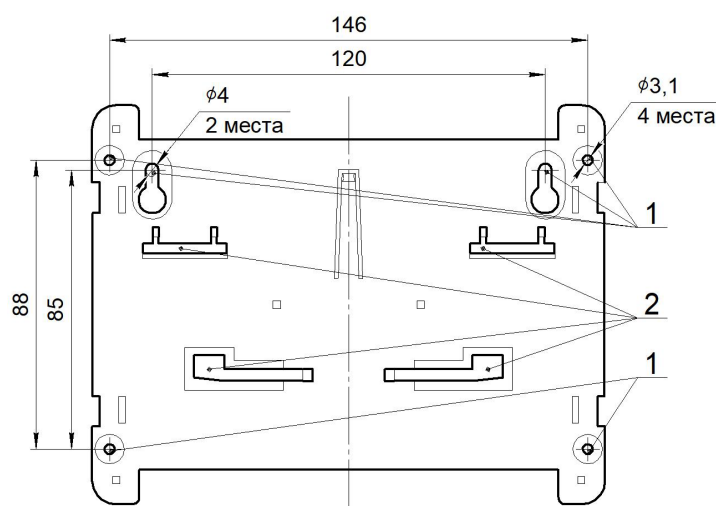
2.3. Монтаж



ВАЖНО! Подводка всех линий производится до начала монтажа оборудования.

В корпусе модуля имеются монтажные отверстия для установки его на стену и крепление для

установки на DIN-рейку. Для установки модуля на стену, произвести разметку на месте установки. Установочные размеры приведены на рисунке 3.



1 – монтажные отверстия для винтов DIN7981 2,9×25;
2 – крепления для DIN-рейки.

Рисунок 3 – Установочные размеры

Просверлить отверстия диаметром 5 мм и глубиной 30 мм для установки дюбелей. Закрепить модуль на поверхности с помощью дюбелей и винтов из комплекта модуля.

2.4. Подключение



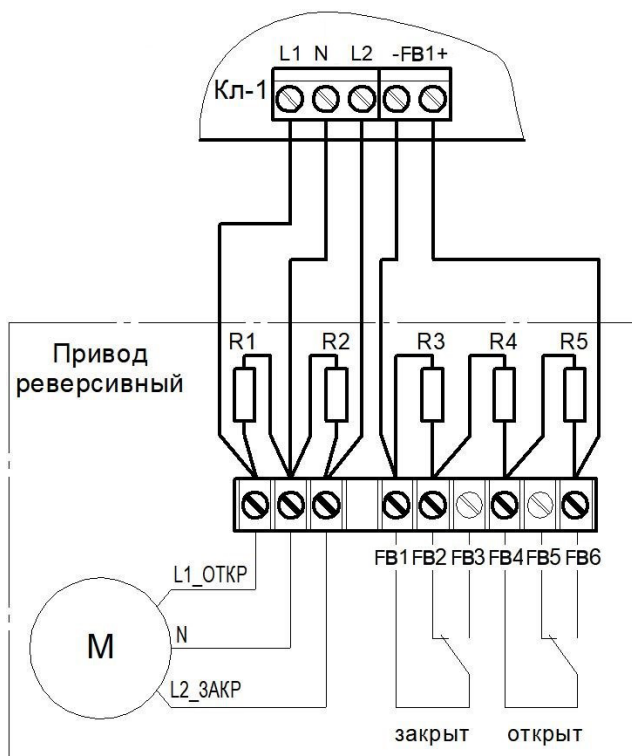
ВАЖНО! Не использовать при подключении к клеммам прибора провода сечением более 2,5 мм² во избежание выхода из строя клеммных колодок. В случае необходимости использования проводов больших сечений рекомендуется использовать переходные колодки с целью уменьшения сечения подключаемого провода.

2.4.1 Подключение приводов

Произвести подключение приводов к модулю. Схемы подключения приводов изображены на рисунках 4-6. Контакты для подключения клапана 1 выбраны для примера. К модулю возможно подключение до трех приводов в зависимости от модификации (см. таблицу 1).

Основные требования:

- 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);
- номинальное сечение провода от 0,75 мм² до 1,5 мм²;
- длина цепей конечных выключателей приводов должна составлять не более 30 метров.



Номиналы резисторов:

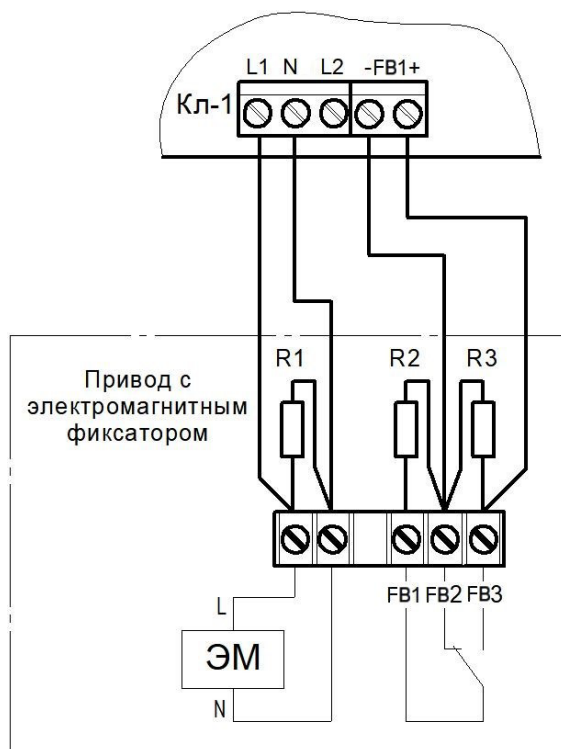
R1, R2 - 2 Вт - 56 кОм ±5%

R3 - 0,5 Вт - 8,2 кОм ±5%

R4 - 0,5 Вт - 1 кОм ±5%

R5 - 0,5 Вт - 4,7 кОм ±5%

Рисунок 4 – Схема подключения реверсивного привода

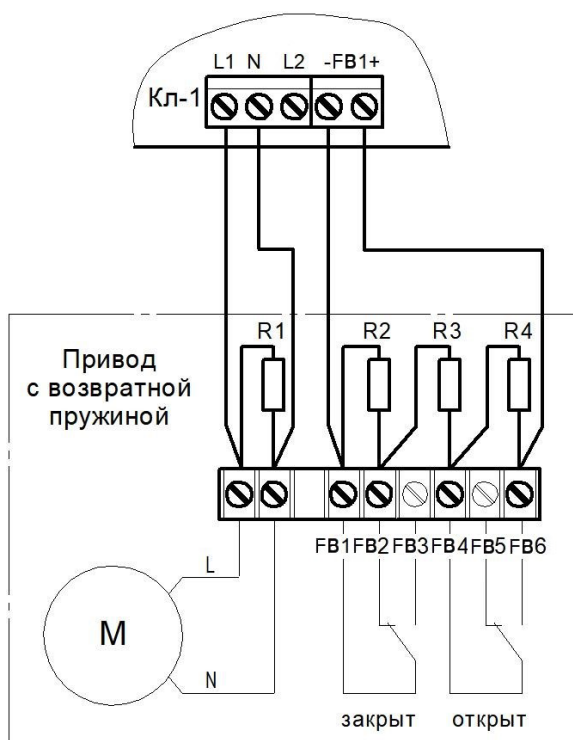


Номиналы резисторов:

R1 - 0,5 Вт - 56 кОм ±5%

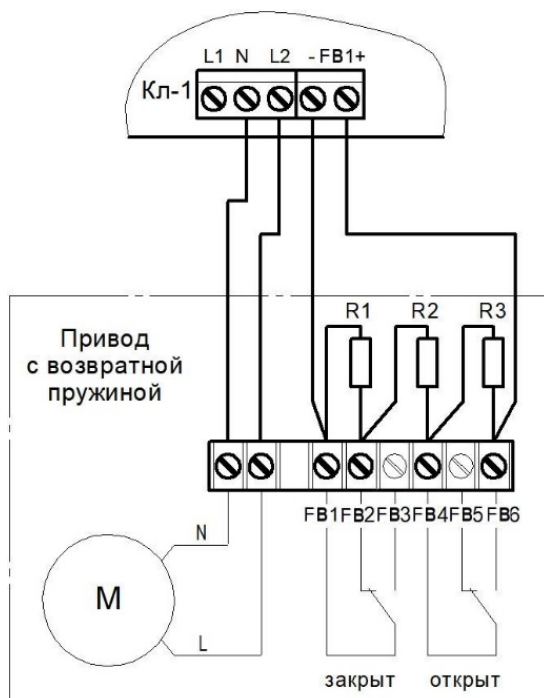
R2, R3 - 0,5 Вт - 8,2 кОм ±5%

Рисунок 5 – Схема подключения привода с электромагнитным фиксатором



Номиналы резисторов:
 R1 - 2 Вт - 56 кОм ±5%
 R2 - 0,5 Вт - 8,2 кОм ±5%
 R3 - 0,5 Вт - 1 кОм ±5%
 R4 - 0,5 Вт - 4,7 кОм ±5%

Рисунок ба – Схема подключения привода с возвратной пружиной (пружина в дежурном режиме не взведена)



Номиналы резисторов:
 R1 - 0,5 Вт - 8,2 кОм ±5%
 R2 - 0,5 Вт - 1 кОм ±5%
 R3 - 0,5 Вт - 4,7 кОм ±5%

Рисунок бб – Схема подключения привода с возвратной пружиной (пружина в дежурном режиме взведена, привод в дежурном режиме находится под напряжением)

Произвести подключение линии ПЛС, соблюдая полярность. Клеммы для подключения ПЛС равнозначны между собой и продублированы для удобства монтажа.

2.4.2 Подключение линии питания



ВАЖНО! Во избежание поражения электрическим током подключение проводов питания L и N 220/230 В к модулю производить в соответствии с маркировкой на плате. В модуле присутствует высокое напряжение, соблюдайте осторожность при работе с модулем.

Произвести подключение линии питания модуля 230 В или 24 В, в зависимости от исполнения модуля, в соответствии с маркировкой на плате: «L» - фаза, «N» - нейтраль.

При питании клапанов постоянным током, положительный потенциал подавать на контакт «L», а отрицательный на контакт «N».

Основные требования для подключения модуля к линии питания и силовым цепям клапанов ПП:

- должен использоваться гибкий провод, в соответствии с ГОСТ 7399-80, имеющий двойную изоляцию;
- номинальное сечение провода от 0,75 мм² до 1,5 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.

После подачи на модуль питающего напряжения, модуль должен перейти в рабочий режим. Описание индикации модуля приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Световая индикация

| Индикатор | Цвет свечения | Состояние модуля |
|-----------------|---------------|--|
| «Питание» | Зеленый | Горит постоянно |
| «Связь» | Зеленый | Мигание: - 1 раз в 10 секунд – обмен данными по ПЛС; - 1 раз в 1 секунду на протяжении 10 секунд – режим тестирования. |
| «Неисправность» | Желтый | Горит постоянно: – неисправность клапанов; – вскрытие корпуса прибора и прочее. Мигание 2 раза в секунду – отсутствует питание ПЛС. |
| «Кл-1 открыт» | Зеленый | Мигание – заслонка клапана 1 открывается. Свечение – заслонка клапана 1 открыта. Погашен – заслонка клапана 1 закрыта. |
| | | Попеременное мигание индикаторов – неисправность клапана 1. |
| «Кл-1 закрыт» | Зеленый | Свечение – заслонка клапана 1 закрыта. Мигание – заслонка клапана 1 закрывается. Погашен – заслонка клапана 1 открыта. |
| | | |

| | | |
|---------------|---------|--|
| «Кл-2 открыт» | Зеленый | Мигание – заслонка клапана 2 открывается. Свечение – заслонка клапана 2 открыта. Погашен – заслонка клапана 2 закрыта. |
| | | Попеременное мигание индикаторов – неисправность клапана 2. |
| «Кл-2 закрыт» | Зеленый | Свечение – заслонка клапана 2 закрыта. Мигание – заслонка клапана 2 закрывается. Погашен – заслонка клапана 2 открыта. |
| | | Попеременное мигание индикаторов – неисправность клапана 3. |
| «Кл-3 открыт» | Зеленый | Мигание – заслонка клапана 3 открывается. Свечение – заслонка клапана 3 открыта. Погашен – заслонка клапана 3 закрыта. |
| | | Попеременное мигание индикаторов – неисправность клапана 3. |
| «Кл-3 закрыт» | Зеленый | Свечение – заслонка клапана 3 закрыта. Мигание – заслонка клапана 3 закрывается. Погашен – заслонка клапана 3 открыта. |
| | | |

Для корректной работы необходимо произвести привязку модуля и его настройку на ППК.

2.4.3 Подключение внешних кнопок клапанов

На устройстве реализована возможность управления клапанами с помощью внешних кнопок. Эти кнопки подключаются к клеммам входов IN 1..3 (рис. 7).

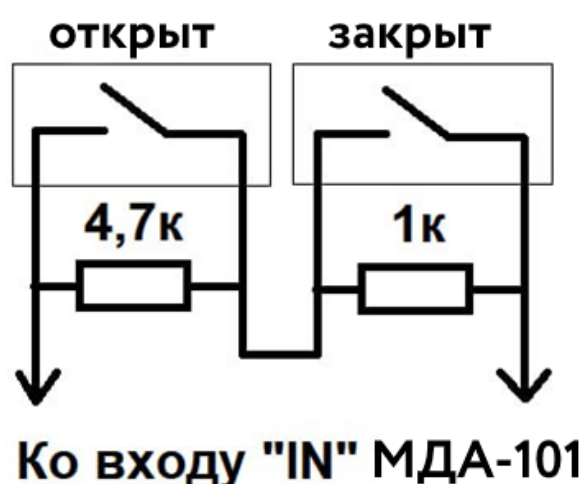


Рисунок 7 – Подключение внешних кнопок к клеммам входов

Ручное управление клапанами выполняется подключением резистора к клеммам IN 1..3.

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). Номинальное сечение провода должно составлять от 0,75 мм² до 2,5 мм².

! **ВАЖНО!** Полярность при подключении кнопок к клеммам *IN 1..3* не важна.

Задержка реакции составляет примерно 1 секунду.

Если клапан закрыт и не имеет неисправностей, то при подключении сопротивления $R=1.0$ кОм он перейдет в состояние «Открытие», включается реле L1 и далее следует обычный алгоритм работы клапана.

Если клапан открыт и не имеет неисправностей, то при подключении сопротивления $1.3 < R < 20.0$ кОм он перейдет в состояние «Закрытие №», включится реле L2 и далее следует обычный алгоритм работы клапана.

! **ВАЖНО!** Прервать процесс открытия/закрытия клапана **НЕЛЬЗЯ!**

! **ВАЖНО!** После завершения подключения устройства следует закрыть верхнюю и нижнюю крышки. Крышки необходимо зафиксировать в закрытом виде винтами из набора для крепления (4 шт.) через отверстия, указанные на рис. 1.

2.4.4 Применение монтажных устройств

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-ТЩ, СПЕКТРОН-ТЩ-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 негорючего, 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.

2.5. Подключение модуля к ППК

При подключении проводных устройств необходимо учитывать максимальную протяженность ПЛС от ППК до конечного датчика, которая должна составлять не более 3000 метров.

Привязка проводных устройств производится поочередно.

! **ВАЖНО!** Перед привязкой устройств все линии ПЛС и монтаж оснований проводных УСО и ППК должен быть уже выполнен.

Перевести ППК в режим поиска доступных устройств. Для этого:

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

- выбрать пункт подменю **3.Привязка устройств**. Нажать кнопку **Ок**.

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

ППК перейдет к автоматическому поиску устройств.

| Главное меню | УСО |
|-----------------------|----------------------|
| 1.Просмотр параметров | 1.Список устройств |
| 2.Настройки | 2.Группы устройств |
| 3.УСО | 3.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Пожаротушение | 5.Расширители |

После завершения поиска, ППК выдаст список найденных устройств.

Выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**. С наименованием устройства указывается его серийный номер.

ППК автоматически привязывает новое проводное устройство в первый свободный слот.

Откроется меню настройки устройства.

Для того чтобы отправить тест на определенное устройство из списка привязываемых устройств необходимо выбрать нужное устройство и зажать «0». После чего устройство выделится цветом и перейдет в режим тестирования.

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Привязка устройств | Поиск ПЛС-устройств |
| 1.Проводные УСО | Пожалуйста, ждите. |
| 2.Беспроводные УСО | Идет поиск ПЛС-устройств. |
| Привязка ПЛС-устройств | |
| 1. 12345 МДА-101 1кл. | |

Общие настройки проводных устройств (меню УСО)

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.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Пожаротушение | 5.Расширители |
| Список устройств | Проводные УСО |
| 1.По группам | T:3176c ID:pls-type-57 |
| 2.Проводные УСО | #39: pls-type-58 |
| 3.Беспроводные УСО | T:3176c ID:pls-type-58 |
| | #40: pls-type-62 |
| | T:3176c ID:pls-type-62 |

В открывшемся списке доступны следующие параметры:

- **Название** - имя устройства;
- **Зона** - позволит объединить устройства одной пожарной зоны. На ППК предусмотрено 32 зоны;
- **Тип устройства*** - определяется автоматически;
- **Состояние*** - текущее состояние устройства (норма, Пожар 1, Пожар 2, потеря связи);
- **Режим обхода** - включение/отключение режима обхода;
- **Дымовая камера*** - значение текущей оптической плотности дымовой камеры;
- **Связь*** - время с последнего выхода на связь;
- **Линия ПЛС*** - напряжение линии ПЛС;
- **Серийный номер*** - серийный номер устройства;

| | |
|---------------------|-------------------------|
| УСО #40 | УСО #40 |
| Название: | МДА-101 1кл. |
| pls-type-62 | Состояние: |
| Группа: | нет связи |
| Нет группы | Режим обхода: |
| Тип устройства: | нет |
| УСО #40 | УСО #40 |
| Клапан 1: | Связь: |
| Закрывает | T:3301c |
| Обратная связь: | Линия ПЛС: |
| 0.0 КОМ | 0.0 В |
| Связь: | Серийный номер: |
| УСО #40 | #40: pls-type-62 |
| 123427 | Настройки устройства |
| Версия ПО: | Настройки клапана 1 |
| --- | Управление клапаном 1 |
| Меню датчика | Настройки реакции |
| Удалить | Отправить Тест |

- **Версия ПО*** - версия программного обеспечения устройства;
- **Меню датчика** - дополнительное подменю устройства;
 - **Настройки устройства** - дополнительные настройки устройства;
 - **Настройки клапана 1** - дополнительные настройки клапаном 1;
 - **Управление клапаном 1** - команды управления клапаном 1;
 - **Настройки реакции** - настройка реакций на устройстве;
 - **Отправить Тест** - отправка команды Тест на устройство.
- **Удалить** - удаление устройства из ППК.



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

2.6. 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. Для отключения всех подключенных к данному ППК устройств используется режим обхода.

Для деактивации устройства 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**.



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 проводных УСО на ППК, необходимо:

- выбрать пункт главного меню **1.Просмотр параметров**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **5.Список откл. УСО**. Нажать кнопку **Ок**.

Далее отображается список проводных УСО,

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Главное меню | УСО |
| 1.Просмотр параметров | 1.Список устройств |
| 2.Настройки | 2.Группы устройств |
| 3.УСО | 3.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Пожаротушение | 5.Расширители |
| Список устройств | Проводные УСО |
| 1.По группам | T:3176c ID:pls-type-57 |
| 2.Проводные УСО | #39: pls-type-58 |
| 3.Беспроводные УСО | T:3176c ID:pls-type-58 |
| | #40: pls-type-62 |
| | T:3176c ID:pls-type-62 |
| УСО #40 | Режим обхода: |
| МДА-101 1кл. | нет |
| Состояние: | обход |
| нет связи | |
| Режим обхода: | |
| нет | |
| Главное меню | Просмотр параметров |
| 1.Просмотр параметров | 1.Активные тревоги |
| 2.Настройки | 2.Активные зоны |
| 3.УСО | 3.Неисправности |
| 4.События и реакции | 4.Источники пожара |
| 5.Архив | 5.Список откл. УСО |
| Список откл. УСО | Список отключенных |
| 1.Проводные УСО | 1."pls-type-62" (Нет |
| 2.Беспроводные УСО | группы) #40 |

которые деактивированы в системе с указанием номера слота #X.

2.7. Оценка качества связи

Для просмотра параметров связи устройства 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 **Связь**:. В нем отображается время, прошедшее с момента последнего выхода устройства на связь с ППК.

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Главное меню | УСО |
| 1.Просмотр параметров | 1.Список устройств |
| 2.Настройки | 2.Группы устройств |
| 3.УСО | 3.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Пожаротушение | 5.Расширители |
| Список устройств | Проводные УСО |
| 1.По группам | T:3176c ID:pls-type-57 |
| 2.Проводные УСО | #39: pls-type-58 |
| 3.Беспроводные УСО | T:3176c ID:pls-type-58 |
| | #40: pls-type-62 |
| | T:3176c ID:pls-type-62 |
| | УСО #40 |
| | Связь: |
| | T:3301c |
| | Линия ПЛС: |
| | 0.0 В |
| | Серийный номер: |

2.8. Настройка реакций

Полный перечень настроек событий и реакций в пожарной сигнализации «RUBETEK» приведен в руководстве по эксплуатации на ППК.

Реакция – процесс, который обрабатывается на ППК при получении параметров состояния устройства.

Для активации реакций устройства 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**.
- выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Настройки реакций**.

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Главное меню | УСО |
| 1.Просмотр параметров | 1.Список устройств |
| 2.Настройки | 2.Группы устройств |
| 3.УСО | 3.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Пожаротушение | 5.Расширители |
| Список устройств | Проводные УСО |
| 1.По группам | T:3176c ID:pls-type-57 |
| 2.Проводные УСО | #39: pls-type-58 |
| 3.Беспроводные УСО | T:3176c ID:pls-type-58 |
| | #40: pls-type-62 |
| | T:3176c ID:pls-type-62 |
| | #40: pls-type-62 |
| УСО #40 | Настройки устройства |
| 123427 | Настройки клапана 1 |
| Версия ПО: | Управление клапаном 1 |
| --- | Настройки реакции |
| Меню датчика | Отправить Тест |
| Удалить | |

Активация пунктов происходит стрелками ← → на клавиатуре ППК. Нажать кнопку **Ок** для сохранения изменений.
Список обязательных реакций приведен ниже.

| Реакции | |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Пожар1 от устр. |
| <input type="checkbox"/> | Пожар2 от устр. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Тампер |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Кнопка тест |
| <input type="checkbox"/> | Разряд осн.бат. |

Список обязательных активных реакций:

- **Тампер** - выдача сообщения на ППК при вскрытии корпуса с сохранением в архиве.
- **Кнопка Тест** - выдача сообщения на ППК при нажатии кнопки **TEST** с сохранением в архиве.

2.9. Настройка клапана

Модуль управляет работой клапанов ПП любого типа: реверсивного, с возвратной пружиной или с электромагнитным фиксатором, контролирует линию питания привода клапана и линию контроля конечных выключателей.

Подключение приводов клапанов осуществляется только по схемам, приведенным в данном руководстве.

! ***ВАЖНО!** Резисторы из комплекта модуля необходимо подключать непосредственно к контактному устройству клапана ПП.*

Для подключения приводов клапанов ПП рекомендуется использовать огнестойкие монтажные кабели сечением от 0,75 мм² до 1,5 мм², например: *КПСнг(А), Лоутокс, КунРС* или другие марки, обладающие аналогичными параметрами.

Таблица 6 – Сопротивление линии связи

| Положение клапана | Сопротивление |
|-------------------|---------------|
| Открыт | 9,2 кОм |
| Промежуточное | 13,9 кОм |
| Закрыт | 5,7 кОм |

! ***ВАЖНО!** Включение питания привода производится только после его подключения и настройки.*

! ***ВАЖНО!** ЗАПРЕЩЕНО включать питание привода с открытой крышкой модуля.*

Для настроек подключенного клапана к модулю 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**.
- выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку

| Главное меню |
|-----------------------|
| 1.Просмотр параметров |
| 2.Настройки |
| 3.УСО |
| 4.События и реакции |
| 5.Пожаротушение |

| УСО |
|---------------------------|
| 1.Список устройств |
| 2.Группы устройств |
| 3.Привязка устройств |
| 4.Настройки |
| 5.Расширители |

Ок.

- выбрать пункт **Настройки клапана**.

Выбрать из списка клапан, который необходимо настроить.

Настройки клапана включают в себя:

- **Событие** - номер события, по которому будет происходить запуск клапана.
- **Режим** - устанавливает начальное-конечное положение привода клапана.
- **Включение** - параметры для включения клапана:
 - **Задержка включения** - время задержки перед включением.
 - **Время движения** - интервал времени подачи напряжения на L1.
 - **Режим** - режим работы реле (импульсный, самовключение, на удержание).
 - **Контроль L1** - включение/ отключение контроля линии;
 - **Обратная связь** - значение сопротивления линии L1.
- **Отключение** - параметры для отключения клапана:
 - **Задержка отключения** - время задержки перед отключением.
 - **Время движения** - интервал времени подачи напряжения на L2.
 - **Режим** - режим работы реле (импульсный, самовыключение, на удержание).
 - **Контроль L2** – включение/ отключение контроля линии;
 - **Обратная связь** - значение сопротивления линии L2.
 - **Сохранить** - сохранение установленных параметров.

| Список устройств | | Проводные УСО | |
|--------------------|--------|------------------------|--|
| 1.По группам | | T:3176c ID:pls-type-57 | |
| 2.Проводные УСО | | #39: pls-type-58 | |
| 3.Беспроводные УСО | | T:3176c ID:pls-type-58 | |
| | | #40: pls-type-62 | |
| | | T:3176c ID:pls-type-62 | |
| УСО #40 | | #1: имя? | |
| | 123427 | Настройки устройства | |
| Версия ПО: | --- | Настройки клапана 1 | |
| | | Настройки клапана 2 | |
| Меню датчика | | Управление клапаном 1 | |
| Удалить | | Управление клапаном 2 | |

| Главное меню | | УСО | |
|-----------------------|------------|------------------------|--|
| 1.Просмотр параметров | | 1.Список устройств | |
| 2.Настройки | | 2.Группы устройств | |
| 3.УСО | | 3.Привязка устройств | |
| 4.События и реакции | | 4.Настройки | |
| 5.Пожаротушение | | 5.Расширители | |
| Список устройств | | Проводные УСО | |
| 1.По группам | | T:3176c ID:pls-type-57 | |
| 2.Проводные УСО | | #39: pls-type-58 | |
| 3.Беспроводные УСО | | T:3176c ID:pls-type-58 | |
| | | #40: pls-type-62 | |
| | | T:3176c ID:pls-type-62 | |
| УСО #40 | | #40: pls-type-62 | |
| | 123427 | Настройки устройства | |
| Версия ПО: | --- | Настройки клапана 1 | |
| | | Управление клапаном 1 | |
| Меню датчика | | Настройки реакции | |
| Удалить | | Отправить Тест | |
| Настройка клапана | | Настройка клапана | |
| Событие: | | Режим: | |
| | 00 | открыт-закрыт | |
| Включение по пожару: | | Включение: | |
| | да | Задержка включ.: | |
| | | 000 сек | |
| Настройка клапана | | Настройка клапана | |
| | 000 сек | Контроль L1: | |
| Время движения: | | да | |
| | 055 сек | Обр.связь: | |
| | | 09.2 КОм | |
| Режим: | | Отключение: | |
| | импульсный | импульсный | |
| Настройка клапана | | Настройка клапана | |
| Задержка отключ.: | | Контроль L2: | |
| | 000 сек | да | |
| Время движения: | | Обр.связь: | |
| | 045 сек | 05.7 КОм | |
| Режим: | | | |

| Настройка клапана | |
|-------------------|----------|
| Контроль L2: | да |
| Обр.связь: | 05.7 кОм |
| Сохранить | |

Настройки для привода с электромагнитным фиксатором:

Режим - закрыт-открыт

Включение:

Задержка включения - 0с

Время движения - 10с

Режим - импульсный

Контроль L1 - да

Обратная связь - 8,2 кОм

Отключение:

Задержка отключения - 0с

Время движения - 45с

Режим - нет

Контроль L2 - да

Обратная связь - 8,2 кОм

Настройки для привода с возвратной пружиной (пружина не взведена):

Режим - закрыт-открыт

Включение:

Задержка включения - 0с

Время движения - 45с

Режим - на удержание

Контроль L1 - да

Обратная связь - 5,7 кОм

Отключение:

Задержка отключения - 0с

Время движения - 0с

Режим - нет

Контроль L2 - нет

Обратная связь - 9,2 кОм

Настройки для привода с возвратной пружиной (пружина взведена):

Режим - закрыт-открыт

Включение:

Задержка включения - 0с

Время движения - 0с

Режим - нет

Контроль L1 - нет

Обратная связь - 5,7 кОм

Отключение:

Задержка отключения - 0с

Время движения - 45с

Режим - на удержание

Контроль L2 - нет

Обратная связь - 9,2 кОм

2.10. Управление клапаном

На модуле предусмотрено ручное управление клапаном с помощью подключенной кнопки управления и на ППК.

Для ручного управления клапаном через ППК 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**.
- выбрать необходимое устройство. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Меню датчика**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать пункт **Управление клапаном**. Нажать кнопку **Ок**.
- выбрать команду для ручного управления. Нажать кнопку **Ок**.

| | |
|-------------------------|---|
| Главное меню | УСО |
| 1.Просмотр параметров | 1.Список устройств |
| 2.Настройки | 2.Группы устройств |
| 3.УСО | 3.Привязка устройств |
| 4.События и реакции | 4.Настройки |
| 5.Архив | 5.Расширители |
| Список устройств | Проводные УСО |
| 1.По группам | T:3176c ID:pls-type-57 |
| 2.Проводные УСО | #39: pls-type-58 |
| 3.Беспроводные УСО | T:3176c ID:pls-type-58 |
| | #40: pls-type-62 |
| | T:3176c ID:pls-type-62 |
| УСО #40 | #1: имя? |
| 123427 | Настройки устройства |
| Версия ПО: | Настройки клапана 1 |
| --- | Настройки клапана 2 |
| Меню датчика | Управление клапаном 1 |
| Удалить | Управление клапаном 2 |
| | Управление клапаном |
| | Выберите команду для ручного управления клапаном: |
| | отключить |
| | включить |

3. Техническое обслуживание

3.1. Меры безопасности

- 3.1.1. При эксплуатации модуля 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 – подтяжка винтов клеммников и замена неисправных проводов;
 - запуск тестирования модуля на ППК;

- ручное управление подключенными клапанами.

4. Хранение

- 4.1. Условия хранения модуля должны соответствовать условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.
- 4.2. Хранить модуль следует на стеллажах в упакованном виде.
- 4.3. Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с модулем должно быть не менее 0,1 м.
- 4.4. Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с модулем 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. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство изделия, не приводящие к ухудшению его параметров.
- 7.3. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска.
- 7.4. В течение гарантийного срока замена вышедших из строя модулей осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.
- 7.5. При направлении модуля в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправностей.
- 7.6. Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:
 - несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
 - механическое повреждение модуля;
 - ремонт модуля другим лицом, кроме Изготовителя.
- 7.7. 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. Модуль дымоудаления адресный МДА-101 «RUBETEK» соответствует требованиям технических регламентов и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ПБ68.В.01498/23, 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/>