



**Система ОПС "РУБЕЖ"
Быстрый старт**

АЛС	адресная линия связи
АУ	адресное устройство
АЛСТ	адресная линия связи технологическая
ПКП	приемно-контрольный прибор
ППКПУ	прибор приемно-контрольный пожарный и управления
ППКОПУ	прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления
ИВЭПР	источник вторичного электропитания резервированный
ШС	шлейф сигнализации
ОПС	охранно-пожарная сигнализация
ПК	персональный компьютер
ПО	программное обеспечение
КЗ	короткое замыкание
УЗЗ	удаленный запуск задвижки
УЗН	удаленный запуск насоса
УКЛ	устройство контроля линии
ЭКМ	электроконтактный манометр
ПН	пожарный насос
ЖН	жокей насос
К	компрессор
НКУ	насос компенсации утечки
ДН	дренажный насос

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ОПС ТМ «РУБЕЖ»	4
ШАГ 1. УСТАНОВКА ПКП И АУ	6
1.1. Установка ПКП	6
1.2. Установка АУ	9
1.2.1. Извещатель ИП 212-64	11
1.2.2. Адресная метка АМ-1 (или АМ-4)	11
1.2.3. Адресная пожарная метка АМП-4	12
1.2.4. Релейный модуль РМ-1 (или РМ-2)	12
1.2.5. Релейный модуль с контролем целостности цепи (РМ-К)	14
1.2.6. Модуль речевого оповещения МРО-2М	14
1.2.7. Модуль дымоудаления МДУ-1 исп. 1	15
1.2.8. Модуль дымоудаления МДУ-1 исп. 2, исп. 3	15
1.2.9. Модуль пожаротушения МПТ-1	18
ШАГ 2. АДРЕСАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АУ	19
2.1. Адресация и задание параметров адресным устройствам	19
2.1.1. Адресация АУ с помощью технологической линии связи	19
2.1.2. Адресация АУ с помощью рабочей адресной линии связи	19
2.1.3. Адресация АУ с помощью программатора ПКУ-1	20
2.2. Контроль работоспособности АУ по индикации (нормальное состояние АУ)	20
ШАГ 3. СОЗДАНИЕ И ЗАПИСЬ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ В ПКП С ПОМОЩЬЮ ПО FIRESEC	21
ШАГ 4. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	24
ШАГ 5. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ	36

Основные этапы пуско-наладочных работ ОПС ТМ «Рубеж»



Целью данного руководства является краткое описание проведения пуско-наладочных работ адресно-аналоговой системы ТМ «Рубеж».

Перед проведением пуско-наладочных работ необходимо выполнить монтаж системы ОПС, т.е. установить адресные устройства и приборы, проложить адресную линию связи (далее АЛС) и интерфейс RS-485.

Процесс пуско-наладочных работ условно можно разделить на пять основных шагов, а именно:

Шаг 1.

Подключение к приемно-контрольным приборам (далее ПКП) и адресным устройствам (далее АУ) адресных линий связи, линий питания и интерфейсных линий. Несколько ПКП должны быть объединены в интерфейс RS-485, при этом необходимо задавать адрес каждого ПКП в данном интерфейсе RS-485 и скорость обмена данными между ПКП в этом интерфейсе (по умолчанию скорость равна 57600 бит/с).

Шаг 2.

Адресация адресных устройств и контроль наличия связи АУ с ПКП по индикации (нормальное состояние АУ).

Наличие связи АУ с ПКП индицируется светодиодом следующим образом:

- вся линейка адресных извещателей – однократная вспышка светодиода с частотой 0,5 Гц;
- модули радиоканальные МРК-30 – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,3 Гц;
- адресные метки АМ-1 (АМ-4); релейные модули РМ-1 (РМ-2); модули дымоудаления МДУ-1 исп. 01, 02, 03; модули речевого оповещения МРО-2М – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,2 Гц;
- адресные метки пожарные АМП-4; релейные модули РМ-К; модули пожаротушения МПТ-1 – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,5 Гц.

Шаг 3.

Создание и запись конфигурации системы в ПКП с помощью ПО FireSec. Доступно два способа записи конфигурации в ПКП: через USB кабель либо через модуль сопряжения МС-1 (МС-2).

Шаг 4.

Выявление неисправностей системы и отдельных устройств и их устранение. Устранение неисправностей производится исходя из информации, предоставляемой ПКП на его экране и в соответствующих пунктах меню.

Шаг 5.

Окончание пуско-наладочных работ (экран ПКП «Дежурный»). Производится полная проверка работоспособности системы пожарной сигнализации и автоматики управления инженерными системами (систем оповещения, дымоудаления, пожаротушения и т. д.).



Внимание!!! Если перед установкой устройство находилось в условиях отрицательных температур, то необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее четырёх часов.

Подготовка к использованию:

1. Вскрыть упаковку.
2. Ознакомиться с паспортом на устройство и (или) руководством по эксплуатации.
3. Проверить комплект поставки оборудования в соответствии с паспортом на устройство.
4. Осмотреть устройство на предмет внешних повреждений.



Внимание!!! Установку, снятие и ремонт устройств производить при отключенном питании.

По способу защиты от поражения электрическим током ПКП соответствуют классу 3 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструкция ПКП удовлетворяет требованиям электробезопасности и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

При нормальном и аварийном режиме работы ПКП ни один из элементов его конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

1. Установка ПКП и АУ.

1.1. Установка ПКП.



Прибор устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к прибору, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса прибора до других приборов должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

Установку прибора производить в следующей последовательности (пример рассмотрим на ППКОПУ «Рубеж-2ОП»):

1. Просверлить в стене три отверстия и вставить дюбели под шуруп $\varnothing 4$ мм, руководствуясь размерами, указанными на рисунке 1.
2. Открыть защитную крышку (см. рисунок 2).
3. Открыть клеммную крышку, закрывающую клеммные колодки.
4. Установить прибор на стене.
5. Произвести необходимые подключения к прибору (см. рисунок 3).
6. Подать питание на прибор.

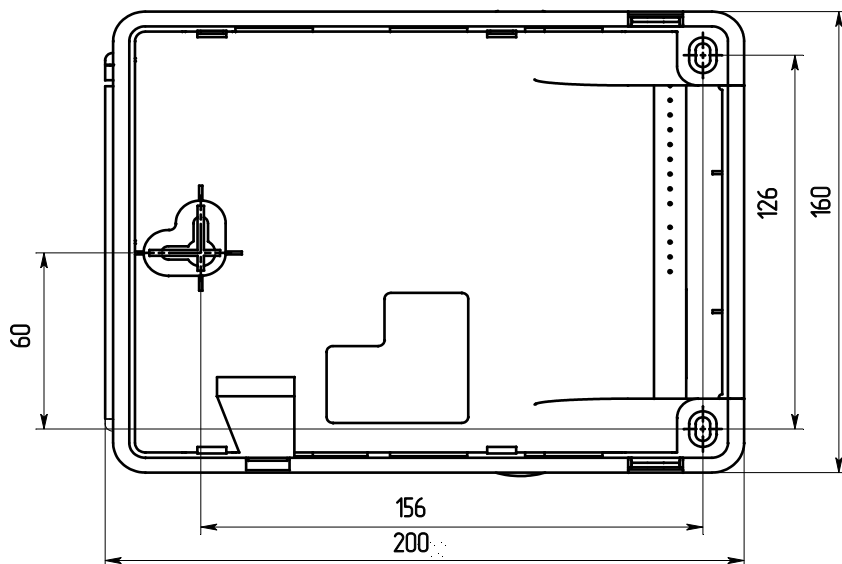


Рисунок 1. Посадочные размеры

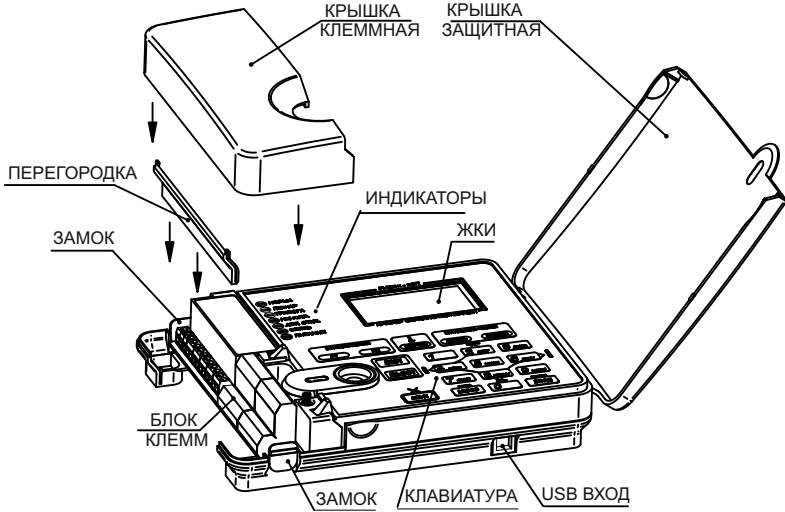


Рисунок 2. Основные элементы.

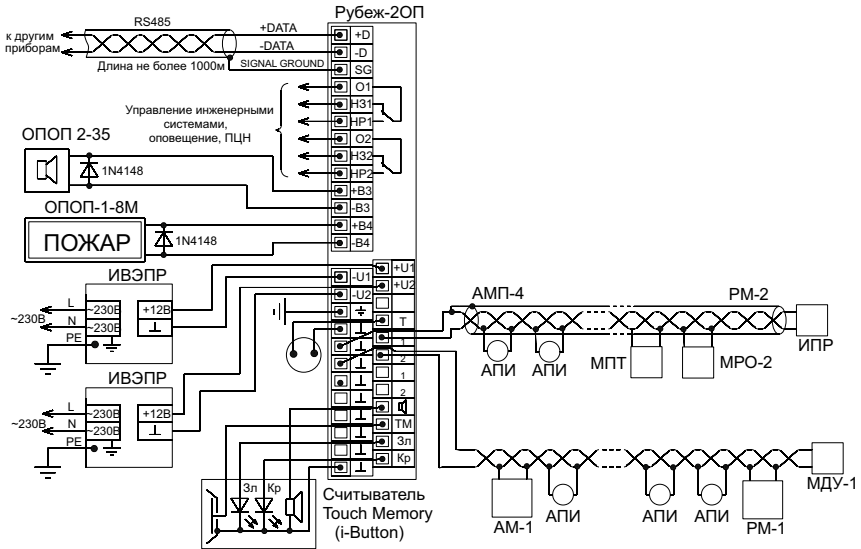


Рисунок 3. Пример схемы подключений к ПКП.

Подключение интерфейса RS-485.

1. Линии интерфейса к прибору необходимо подключать на клеммные контакты «D+», «D-» и «SG» (SG - клемма для подключения экрана кабеля интерфейса RS-485).
2. Если подключаемый прибор первый или последний в интерфейсе RS-485 (т. е. интерфейс на нем заканчивается) необходимо параллельно к клеммам «D+» и «D-» подключить резистор сопротивлением, равным волновому сопротивлению кабеля (обычно 120 Ом).
- Если в системе используется MC-1 (MC-2) и он является крайним (первым или последним) в интерфейсе RS-485, то резистор следует устанавливать непосредственно на клеммы «D+» и «D-» данного модуля сопряжения.
3. Если по каким либо причинам возникнет необходимость отключить прибор от интерфейса, то не допускается отключение одного провода линии. Отсоединение следует производить полностью.
4. Необходимо помнить, что в масштабах одного интерфейса RS-485 адреса у приемно-контрольных приборов должны быть уникальными.

Подключение к реле «1» и «2».

1. На клеммной колодке ПКП присутствуют две клеммные группы: «O1», «H31», «HP1» - реле «1» и «O2», «H32», «HP2» - реле «2». С помощью данных реле можно управлять различными инженерными системами, а так же использовать их для передачи сигналов на ПЦН.
2. В зависимости от подключения реле могут быть нормально-разомкнутые и нормально-замкнутые. Например: при подключении на контакты «O1» и «H31» - реле 1 нормально-замкнутое, при подключении на контакты «O1» и «HP1» - реле 1 нормально-разомкнутое.

Подключение к выходам «3» и «4».

1. На ПКП есть два управляющих выхода «3» и «4». Данные выходы осуществляют контроль состояния цепи на короткое замыкание и обрыв (схему подключения к данным выходам смотри на рис. 3).
2. Данные выходы предназначены для управления исполнительными устройствами оповещения (табличками, лампами, сиренами и т. д.).
3. Если данные выходы использоваться не будут, то необходимо зашунтировать их резисторами номиналом 1 кОм – входят в комплект поставки прибора.

Подключение питания.

1. Питание ПКП осуществляется от источников питания 12 или 24 В (питание ППКПУ серии «Водолей» осуществляется только от 12 В).
2. Прибор имеет два ввода питания от разных независимых источников питания (ППКПУ серии «Водолей» имеет один ввод питания). Если для питания прибора используется один резервированный источник питания (например, ИВЭПР), то между плюсовыми клеммами ввода 1 и ввода 2 прибора («+U1» и «+U2») необходимо установить перемычку. В противном случае прибор будет выдавать неисправность «Авария ввод 1» или «Авария ввод 2».
3. Подключение питания к прибору следует производить, соблюдая полярность. Так плюсовые контакты от источников должны быть подключены на «+U1» и «+U2», а минусовые контакты – на «-U1» и «-U2».

1.2. Установка АУ.



АУ (в корпусе типа АМ-1, РМ-1 и т. д.) устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к нему, вдали от отопительных приборов (не менее 0,5 м). При этом расстояние от корпуса АУ до других приборов должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

При установке АУ (в корпусе типа АМ-1, РМ-1 и т. д.) необходимо руководствоваться СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Установку модуля производить в следующей последовательности (пример рассмотрим на примере модуля пожаротушения МПТ-1):

1. Открыть и снять крышку модуля, нажав на замок с боковой стороны (см. рисунок 4). Снятие крышки лучше производить на горизонтальной поверхности.
2. Разметить и просверлить два отверстия в месте установки модуля под шуруп $\varnothing 4$ мм (см. рисунок 5).
3. Установить основание модуля на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту).
4. Произвести необходимые подключения (см. рисунок 4).
5. Установить крышку модуля на место и убедиться в том, что крышка защёлкнулась с обеих сторон.

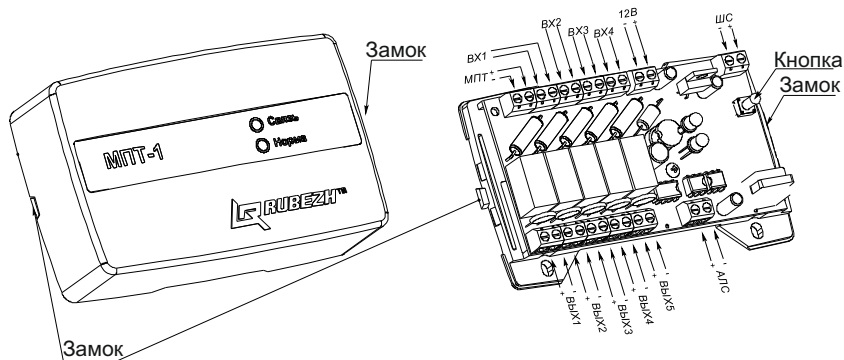


Рисунок 4. Вскрытие АУ.

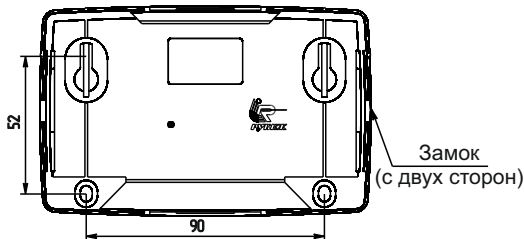


Рисунок 5. Посадочные размеры.

Установку извещателей производить согласно СП 5. 13130.2009 и РД 78.145 (пример рассмотрим на примере комбинированного извещателя ИП 212/101-64-A2R):

1. При получении упаковки с извещателями необходимо :
 - вскрыть упаковку;
 - проверить комплектность согласно паспорту;
 - проверить дату изготовления, наличие знака сертификата соответствия в паспорте и на корпусе каждого извещателя.
2. Произвести внешний осмотр извещателя на предмет видимых механических повреждений.
3. Если извещатель находился в условиях отрицательной температуры, то перед включением необходимо его выдержать не менее 4-х часов при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.
4. Закрепить розетку в месте установки извещателя (см. рисунок 6, 7) и подключить к ее контактам провода АЛС, соблюдая полярность (см. рисунок 12).
5. Установить извещатель в розетку и повернуть до щелчка.

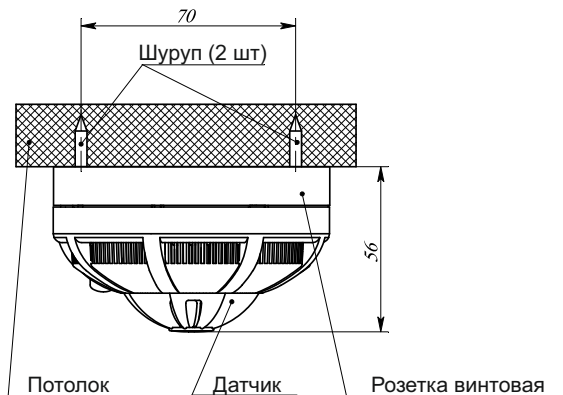


Рисунок 6. Установка извещателя на потолке (несущая конструкция).

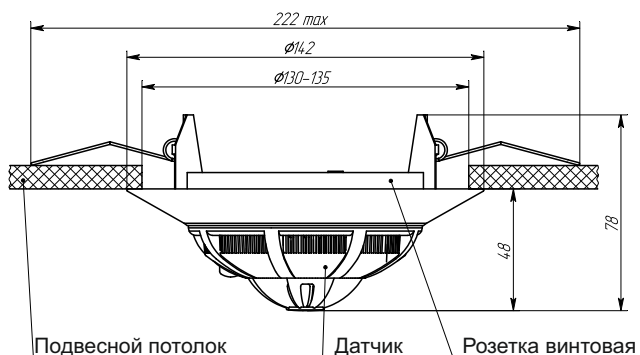


Рисунок 7. Установка извещателя в подвесной потолок.

Установку ручного пожарного извещателя ИПР 513-11 (ИП 513-11Р) производить согласно СП 5.13130.2009 и РД 78.145.

1. Разметить место установки извещателя согласно рисунку 8 и по разметке просверлить отверстие и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм.

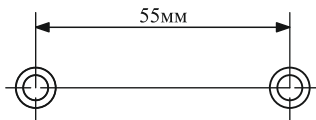


Рисунок 8. Разметка места крепления извещателя

2. Отсоединить корпус извещателя от основания, нажав отверткой на замки (при этом кнопка извещателя должна быть в отжатом состоянии).

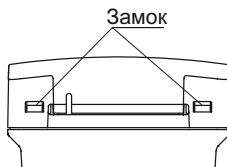


Рисунок 9. Замки корпуса извещателя

3. Прикрепить основание извещателя к стене двумя шурупами (через отверстия в основании).

4. Подсоединить провода АЛС к клеммным соединителям (только для ИПР 513-11).

5. Установить корпус извещателя на место в обратной последовательности.

6. Произвести возврат кнопки в исходное положение.

7. Закрыть защитную крышку и опломбировать ее (см. рисунок 10).

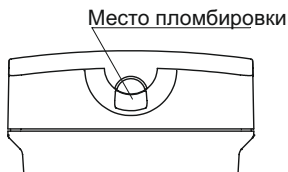


Рисунок 10. Место пломбировки извещателя

Установку элемента дистанционного управления пожаротушением ЭДУ-ПТ производить согласно СП 5.13130.2009 и РД 78.145 (процесс монтажа аналогичен процессу монтажа ИПР 513-11):

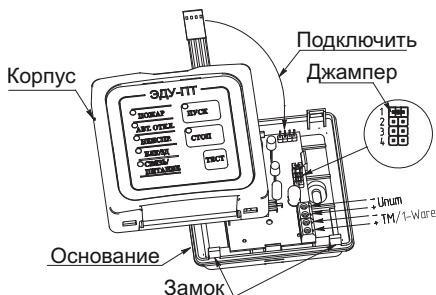


Рисунок 11. Установка ЭДУ-ПТ

Подключение адресной линии связи АЛС

1. К ПКП возможно подключить две адресные линии связи (или четыре в случае с ПКП «Рубеж-4А»). Подключение производится следующим образом: плюсовые провода первой и второй линии подключаются на клеммы «+1» и «+2» соответственно, а минусовые провода на клеммы «-1» и «-2» (в случае с ПКП «Рубеж-4А» третья и четвертая АЛС подключаются на клеммы «3» и «4»).
2. Обратите внимание, что минусовые клеммы сдвинуты чуть ниже относительно плюсовых клемм, поэтому подключение следует производить с повышенным вниманием.
3. При подключении необходимо соблюдать полярность. В случае её несоблюдения прибор будет выдавать неисправность. При длительном нахождении прибора с подключенными адресными линиями связи обратной полярности прибор может выйти из строя.
4. На ПКП присутствуют клемма «Т» и соответствующая ей клемма « \perp » - это клеммы технологической адресной линии связи (АЛСТ). Данная линия предназначена для настройки параметров и задания адресов адресным устройствам и подключение на нее рабочей адресной линии связи (АЛС) запрещается. К линии АЛСТ одновременно может быть подключено только одно адресное устройство.
5. Если какая-либо из адресных линий связи не используется, клеммную колодку соответствующей АЛС оставить свободной.
6. На ППКОПУ «Рубеж-2ОП» присутствуют клеммы «+3», «-3» и «+4», «-4» – данные клеммы не используются.

Подключение считывателя Touch Memory (I-Button) не представляет каких либо сложностей и производится согласно схемы, приведенной на рисунке 3 данного руководства и паспорту на считыватель.

1.2.1. Извещатель ИП 212-64



Розетки унифицированы для всей линейки адресных извещателей ТМ «РУБЕЖ» и являются полностью взаимозаменяемыми.

Розетка имеет в своем составе контакты для подключения адресной линии связи – «+АЛС» подключается к контакту «2», «-АЛС» подключается к контакту «4», клемма «3» используется для подключения экрана кабеля.

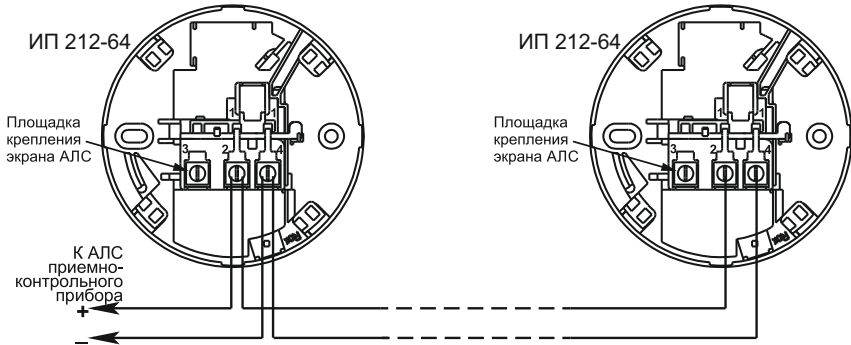


Рисунок 12. Внешние подключения унифицированной розетки для адресных извещателей

1.2.2. Адресная метка АМ-1 (или АМ-4)

Имеет в своем составе клеммные контакты для подключения адресной линии связи «АЛС», а так же клеммы для подключения шлейфов «ШС» с устройствами типа «сухой контакт». АМ-1 – один шлейф, АМ-4 – четыре шлейфа.

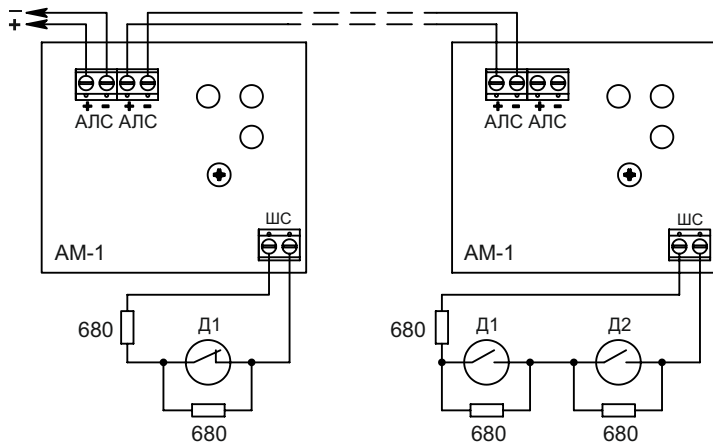


Рисунок 13. Внешние подключения к адресной метке АМ-1 (АМ-4)

1.2.3. Адресная пожарная метка АМП-4

Имеет в своем составе клеммные контакты «12В» для подключения внешнего питания 12 В, четыре клеммных контакта «—ШС+» для подключения извещателей, питающихся по шлейфу, четыре транзисторных ключа «ОК» с выходом открытый коллектор для подключения табло оповещения, а так же клеммные контакты «АЛС» для подключения АЛС. Каждый транзисторный ключ привязан к одному из четырёх шлейфов сигнализации (первый ключ привязан к первому шлейфу, второй — ко второму и т. д.).

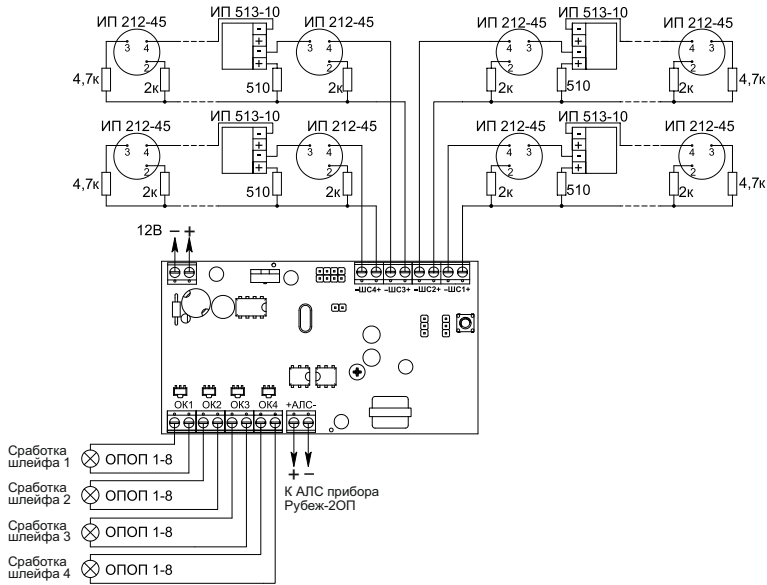


Рисунок 14. Внешние подключения к адресной пожарной метке АМП-4

1.2.4. Релейный модуль РМ-1 (или РМ-2)

Имеет в своем составе клеммные контакты одного перекидного реле (или двух для РМ-2) типа «сухой контакт», а также две клеммы «АЛС» для подключения АЛС.

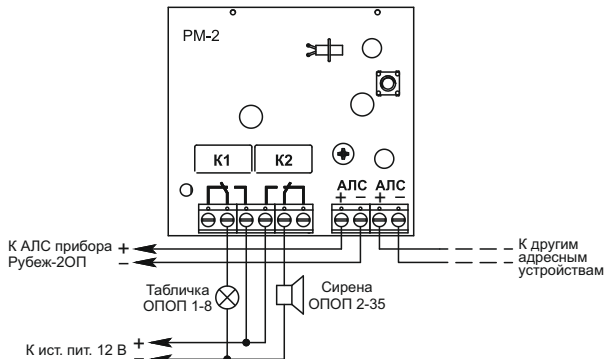


Рисунок 15. Внешние подключения к релейному модулю РМ-1 (или РМ-2)

1.2.5. Релейный модуль с контролем целостности цепи РМ-К

Имеет в своем составе клеммники для подключения внешнего питания (12 или 24 В) и «АЛС». В зависимости от исполнения может иметь от одного до пяти питающих выходов «Вых_» (РМ-1К – РМ-5К).

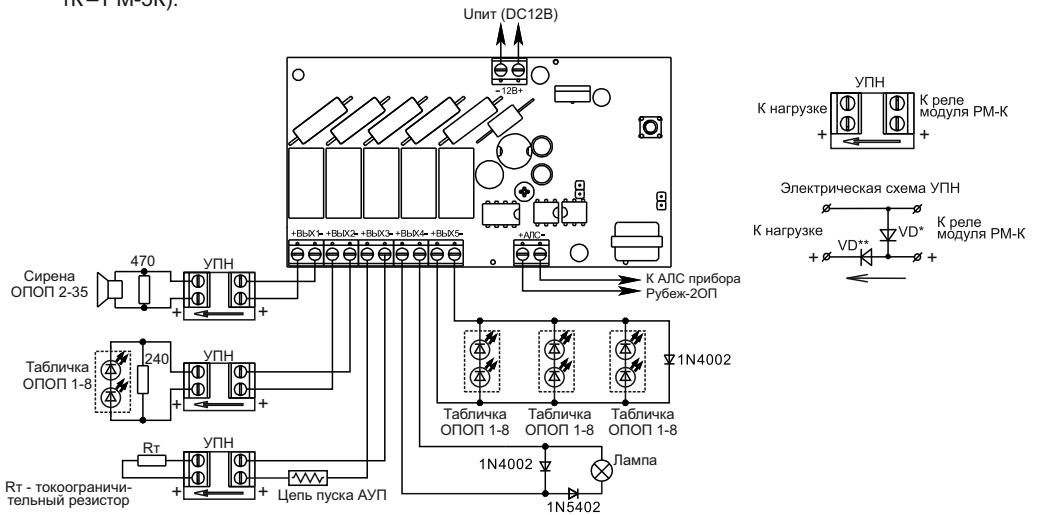


Рисунок 16. Внешние подключения к релейному модулю с контролем целостности цепи РМ-К

1.2.6. Модуль речевого оповещения МРО-2М

Имеет в своем составе клеммные контакты для подключения питания (12 или 24 В), «АЛС», кнопку ручного пуска «Пуск» и останова «Стоп» оповещения, линейный вход для подключения оповещения ведущего модуля, линейный выход для подключения ведомых модулей, контакты для подключения акустических модулей, а так же разъем miniUSB для конфигурирования и записи сообщений в модуль.

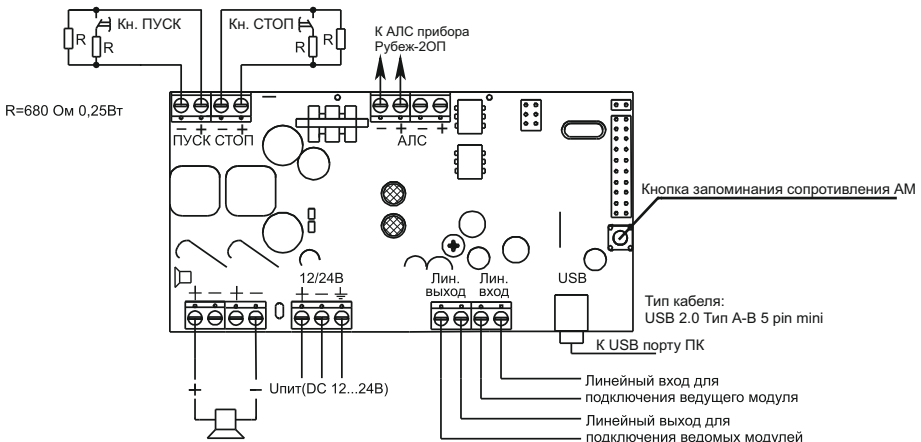


Рисунок 17. Внешние подключения к модулю речевого оповещения МРО-2М

Телефон технической поддержки 8-800-775-12-12

1.2.7. Модуль дымоудаления МДУ-1 исп. 1

Имеет в своем составе клеммные контакты «220/24» для подключения питания привода (220 или 24 В), «ПРИВОД» для подключения электропривода, адресной линии «АЛС», концевых выключателей «S1» и «S2», а так же кнопки местного управления «ЗАЩИТА» для перевода клапана в защитное положение.

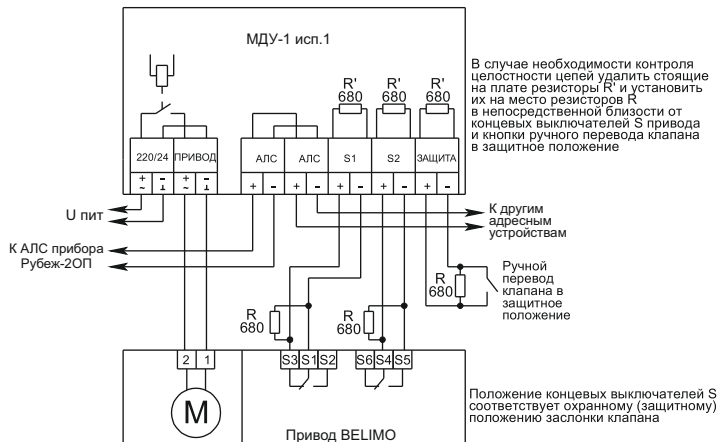


Рисунок 18. Внешние подключения к модулю дымоудаления МДУ-1 исп. 1

1.2.8. Модуль дымоудаления МДУ-1 исп. 2, исп. 3

Имеет в своем составе клеммные контакты для подключения адресной линии «АЛС», привода «ПРИВОД», питания МДУ (для исп. 2 – 24 В, для исп. 3 – 220В) «220/24», концевых выключателей «S1» и «S2», а так же кнопок местного управления «Норма» и «Защита» для ручного перевода клапана в нормальное или защитное положение.

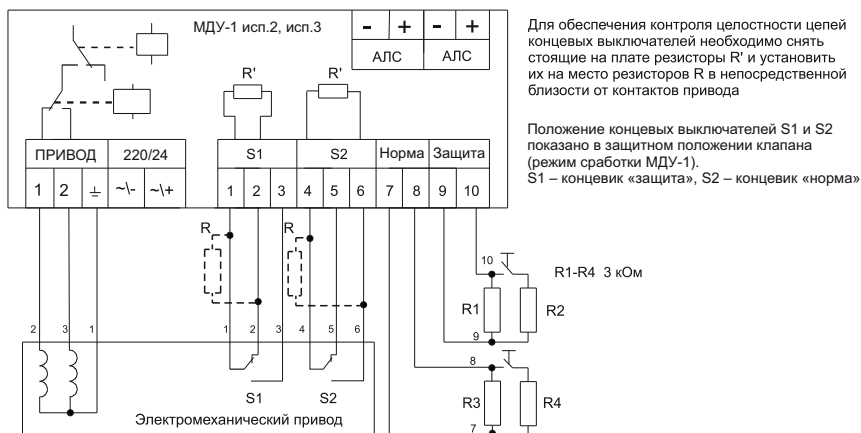


Рисунок 19. Подключение реверсивного электропривода к модулю дымоудаления МДУ-1 исп. 2, исп. 3

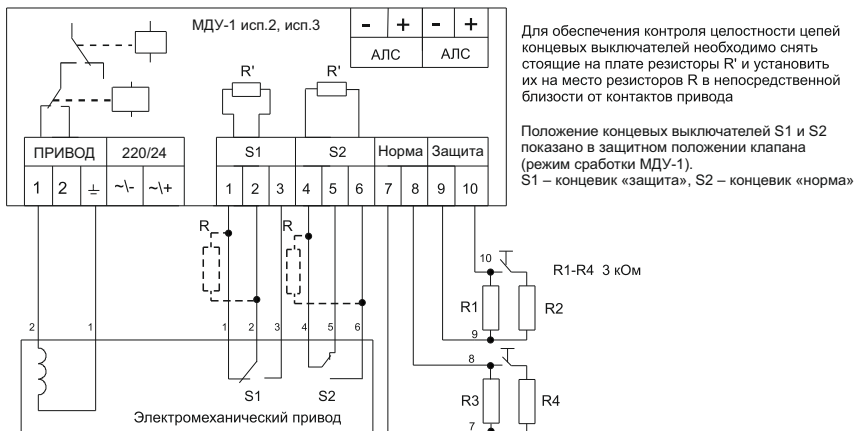


Рисунок 20. Подключение электропривода с возвратной пружиной к модулю дымоудаления МДУ-1 исп. 2, исп. 3

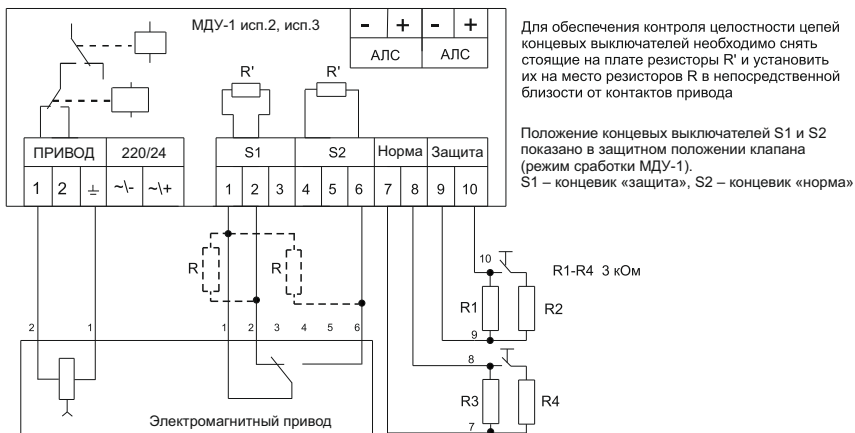


Рисунок 21. Подключение электромагнитного привода с ручным возвратом к модулю дымоудаления МДУ-1 исп. 2, исп. 3

1.2.9. Модуль пожаротушения МПТ-1

Имеет в своем составе клеммные контакты для подключения адресной линии «АЛС», внешнего питания (12 или 24 В) «12В», пяти выходов «ВЫХ₁» для подключения табло оповещения, сирены и АУП, трех датчиков (датчик давления «ВХ1», двери-окна «ВХ2»), датчик массы «ВХ4»), кнопка местного останова пожаротушения и ЭДУ-ПТ или считывателя Touch Метому и ЭДУ-ПТ «ВХ3».

Клемма «МПТ» для подключения ведомых МПТ-1 и клемма «ШС» для подключения к ведущему МПТ-1 (если модуль назначен ведомым) или неадресного ручного извещателя для местного пуска (если модуль назначен ведущим), или шлейфа активных аналоговых извещателей (если модуль так же назначен ведущим).

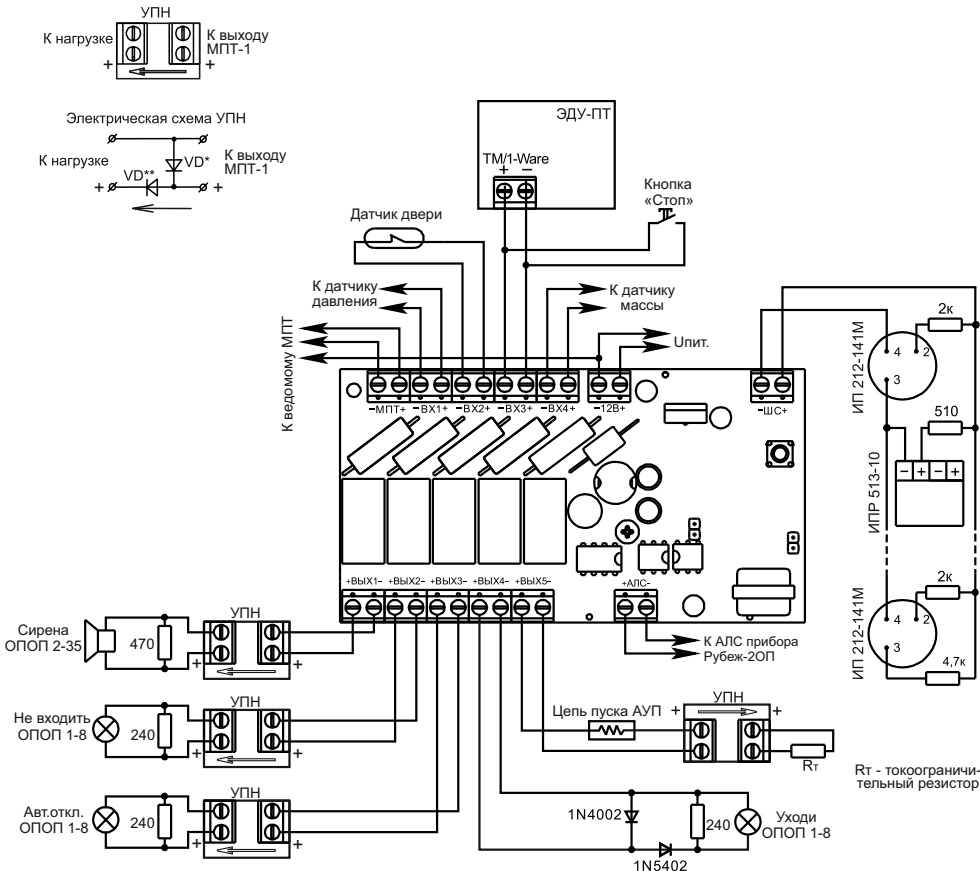


Рисунок 22. Внешние подключения к модулю пожаротушения МПТ-1

2. Адресация и контроль работоспособности АУ

2.1. Адресация и задание параметров адресным устройствам

После того, как были произведены все необходимые подключения, необходимо задать адреса всем АУ согласно проекта ПС.

Существует несколько способов задания адреса и параметров АУ:

1. При подключении АУ на технологическую линию связи АЛСТ прибора. При данном способе задать адрес и настроить параметры можно любому адресному устройству, предназначенному для работы с прибором Рубеж-2ОП (Рубеж-4А, Водолей).

2. При подключении АУ к рабочей линии связи АЛС1 или АЛС2 прибора. При данном способе задать адрес и настроить параметры можно любому адресному устройству, предназначенному для работы с прибором Рубеж-2ОП (Рубеж-4А, Водолей).

3. С использованием программатора адресных устройств ПКУ-1. При данном способе задать адрес и настроить параметры можно только устройствам ИП 212-64, ИП 212/101-64-A2R, ИП 101-29PR, ИПР 513-11, РМ-1, РМ-2, АМ-1, МДУ-1 исп.1.



Следует помнить, что некоторым АУ для работы требуется внешнее питание. При задании адреса и параметров таким устройствам, на них необходимо подать внешнее питание.

2.1.1. Адресация АУ с помощью технологической линии связи

1. Включить приемно-контрольный прибор.
2. Войти в меню прибора: «Меню» → «Настройка» → «Сервис» → «Конфигурация устройств» (перемещение по меню производится с помощью клавиш «2» и «8»).
3. Подключить АУ на технологическую адресную линию связи (подключение производить по одному устройству – не допускается подключение нескольких устройств одновременно). На экране прибора отобразится информация о подключенном устройстве – тип устройства, адрес, параметры.
4. Задать адрес и необходимые параметры АУ. Для этого установить курсор на строку с параметром, который необходимо изменить, и нажать клавишу «ввод». Вместо значения параметра появится курсор ввода значения, с клавиатуры прибора задать необходимое значение параметра. Адрес задается в формате «0.X», где «0» – номер АЛС – не задается пользователем, присваивается устройству автоматически при подключении на нужную АЛС; «X» – адрес устройства в диапазоне от 1 до 250, задается пользователем.
5. В случае успешной записи параметра его значение на экране сменится на заданное и прозвучит один длинный звуковой сигнал. В случае неудачной записи параметра прозвучат три коротких сигнала и значение параметра останется прежним.
6. Отключить запрограммированное устройство от ПКП и подключить новое.

2.1.2. Адресация АУ с помощью рабочей адресной линии связи

1. Произвести монтаж адресных устройств на АЛС.
2. Подключить адресную линию связи с АУ к ПКП.
3. Включить приемно-контрольный прибор.
4. Войти в меню прибора: «Меню» → «Настройка» → «Сервис» → «Адресация устройств» (перемещение по меню производится с помощью клавиш «2» и «8»).
5. Нажать на тест кнопку (или воспользоваться тест-лазером ОТ-1 - возможно использовать только для извещателей автоматических) на том адресном устройстве, параметры и адрес которого необходимо изменить (на извещателе – кнопка на корпусе; ручной извещатель – кнопка сработки; адресные метки, релейные модули, модули дымоудаления, пожаротушения и речевого оповещения – тест кнопка на плате; шкафы управления – открытие дверцы). На экране прибора отобразится информация о подключенном устройстве – тип устройства, адрес, параметры.

6. Задать необходимые параметры АУ в соответствии с проектом ПС. Для этого установить курсор на строку с параметром, который необходимо изменить, и нажать клавишу «ввод». Вместо значения параметра появится курсор ввода значения, с клавиатуры прибора задать необходимое значение параметра. Адрес задается в формате «1.Х», где «1» – номер АЛС – не задается пользователем, присваивается устройству автоматически при подключении на нужную АЛС; «Х» – адрес устройства в диапазоне от 1 до 250, задается пользователем.

7. В случае успешной записи параметра его значение на экране сменится на заданное и прозвучит один длинный сигнал. В случае неудачной записи параметра прозвучат три коротких сигнала и значение параметра останется прежним.

8. После окончания задания параметров данному АУ нажать на кнопку «Назад» («Меню»). На экране ПКП должно быть написано «Ожидание ответа от устройства».

9. Нажмите тест кнопку на следующем АУ или выйдите из этого меню, нажав на кнопку «Назад» повторно.

2.1.3. Адресация АУ с помощью программатора ПКУ-1

1. Включить программатор, нажав на цифру «5» и удерживая ее не менее 2 с.

2. Подключить к программатору одно АУ (адресацию следует производить по одному АУ) согласно схеме подключения, при этом на ПКУ-1 отобразится тип подключенного устройства и его адрес. Для пролистывания параметров используются кнопки «4» и «6».

3. Задать необходимые параметры и адрес устройству. Для установки нового адреса необходимо при отображении на экране ПКУ-1 текущего адреса нажать клавишу «#», ПКУ-1 перейдет в режим ввода параметра. Ввести номер АЛС, нажать клавишу «#», ввести адрес устройства в АЛС (от 1 до 250), нажать клавишу «#» – параметр запишется в память устройства. В случае ошибочного ввода, символ можно удалить клавишей «*». Аналогично задаются новые параметры устройства.

4. Отключить АУ от ПКУ-1.

5. Если в течение 20 секунд не подключить АУ, то ПКУ-1 выключится автоматически.

2.2. Контроль работоспособности АУ по индикации (нормальное состояние АУ)

Контроль работоспособности АУ возможно произвести по устройствам индикации (светодиодам) на самих АУ. Устройства сигнализируют о наличии связи по АЛС с приемно-контрольным прибором с помощью светодиода «Связь» следующим образом:

1. Вся линейка адресных извещателей:
 - наличие связи – однократная вспышка светодиода с частотой 0,2 Гц (1 раз в 5 сек);
 - отсутствие связи – светодиод не промаргивает.
2. Модули радиоканальные МРК-30:
 - наличие связи – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,3 Гц (1 раз в 3 сек);
 - отсутствие связи – постоянное свечение светодиода «Связь».
3. Адресные метки АМ-1 и АМ-4, релейные модули РМ-1 и РМ-2, модули дымоудаления МДУ-1 исп.1:
 - наличие связи – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,2 Гц (1 раз в 5 сек);
 - отсутствие связи – светодиод «Связь» не светится.
4. Адресные метки пожарные АМП-4, релейные модули РМ-К; модули дымоудаления МДУ-1 исп.2 и исп.3, модули пожаротушения МПТ-1, модули речевого оповещения МРО-2М:
 - наличие связи – мигание красного светодиода «Связь» с частотой 0,2 Гц (1 раз в 5 сек);
 - отсутствие связи – постоянное свечение светодиода «Связь».

3. Создание и запись конфигурации системы в ПКП с помощью ПО FireSec

После того, как все подключения проведены согласно данному руководству и иной документации (руководства, паспорта на адресные устройства и т. д.), необходимо создать конфигурацию для данного прибора и (или), если она уже была создана ранее, записать в него.



Конфигурация (база данных) системы создается с помощью специализированного ПО, установленного на компьютер. Для создания конфигурации наличие фактически подключенного к компьютеру оборудования адресно-аналоговой системы ТМ «Рубеж» не обязательно.

Для работы с ПКП необходимо:

1. Персональный компьютер ПК или ноутбук.
2. Программное обеспечение FireSec (рекомендуется использовать актуальную версию ПО, взятого с официального сайта ТД «РУБЕЖ» <http://td.rubezh.ru/> в разделе «Техническая поддержка»).
3. Проект ОПС (пожарная сигнализация, система оповещения, противодымная вентиляция, пожаротушение).
4. Модуль сопряжения МС-1 или МС-2 (не обязательно для записи конфигурации).
5. Кабель USB длиной не более 2 м (рекомендуется использовать кабель с ферритовыми кольцами).

Основные этапы создания конфигурации в ПО FireSec

1. Подключение приемно-контрольного прибора к ПК в древе устройств;

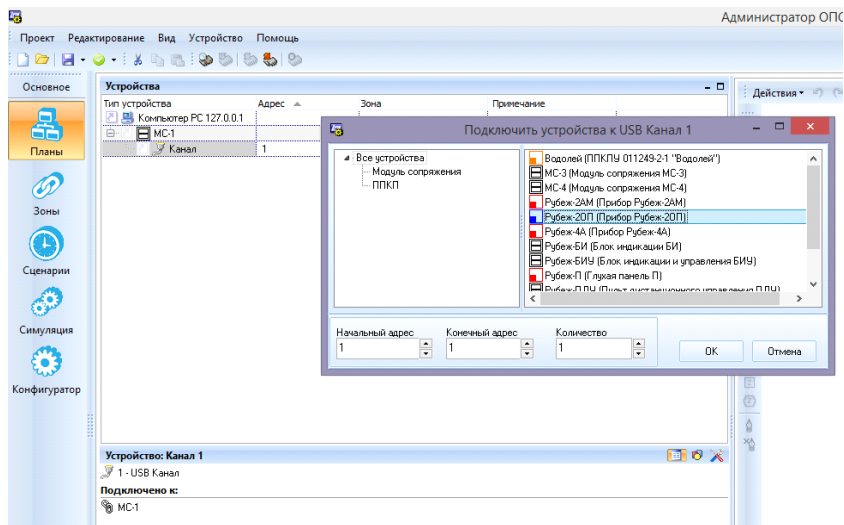


Рисунок 23. Добавление в древо устройств необходимых ПКП

2. Подключение к ПКП адресных устройств;

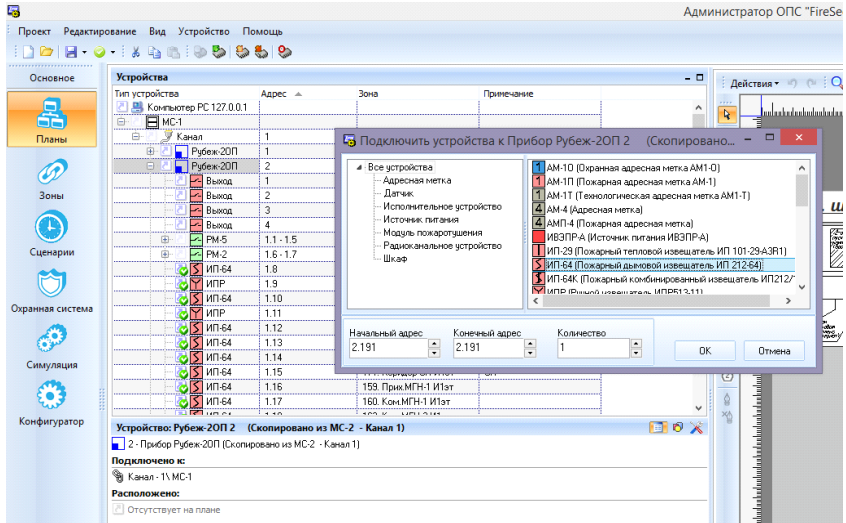


Рисунок 24. Добавление в древо устройств необходимых АУ

3. Создание зон и приписывание адресных устройств к зонам;

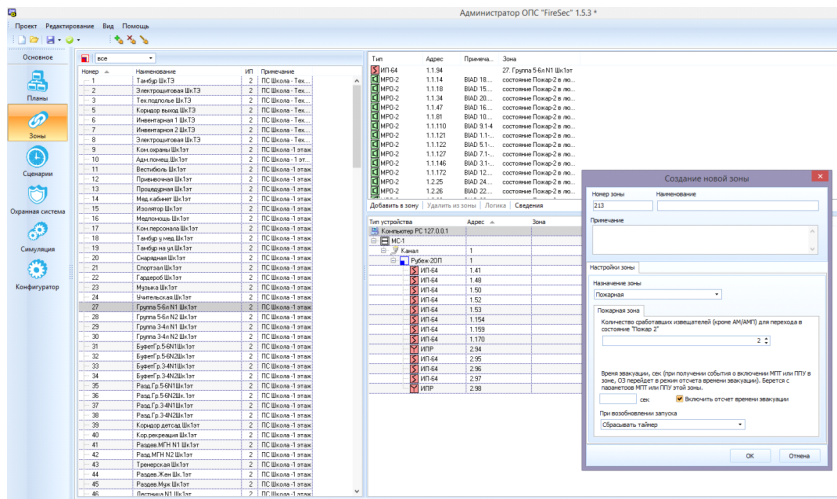


Рисунок 25. Создание зон

4. Задание исполнительным устройствам логики работы;
5. Создание планов (необязательный к исполнению пункт – рекомендуется создавать планы, если будет осуществляться мониторинг на ПК с помощью программы FireSec «Оперативная задача» - для большей наглядности);
6. Размещение адресных устройств на планах (если в этом есть необходимость – смотрите пункт 5);
7. Сохранение готовой конфигурации.



О том, как создавать конфигурацию, а так же задавать параметры АУ с помощью ПО FireSec «Администратор», подробно описано в документе «Описание и конфигурирование адресной системы». Данный документ можно скачать на сайте <http://td.rubezh.ru/> или в программе FireSec «Администратор» – выбрать вкладку «Помощь» и далее «Описание и конфигурирование адресной системы».



Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор может осуществляться двумя способами:

1. Через модуль сопряжения МС-1 или МС-2.
2. Через USB кабель.



О том, как производится запись конфигурации в прибор, а так же при каких условиях и каким образом, смотри в описании по обновлению ПО на сайте <http://td.rubezh.ru/> в разделе «Техническая информация».



ПО FireSec «Оперативная задача» является ограниченно бесплатной программой. Для упрощения проведения пуско-наладочных работ «Оперативная задача» позволяет использовать ее функции в полном объеме в течение 90 мин после каждого запуска программы. Для работы ПО FireSec «Оперативная задача» без ограничения по времени требуется установка на компьютер USB-ключа защиты.

4. Выявление неисправностей и их устранение

TD.RUBEZH.RU



О том, как создавать конфигурацию, подробно описано в документе «Описание и конфигурирование адресной системы». Данный документ можно скачать на сайте <http://td.rubezh.ru/> или в программе FireSec «Администратор» выбрать вкладку «Помощь» и далее «Описание и конфигурирование адресной системы».

В результате опроса устройств ПКП собирает информацию о каждом АУ. В журнале событий записываются все существующие неисправности АУ и на ПКП инициализируются соответствующие сообщения с указанием адреса устройства и краткой расшифровкой самой неисправности.

В приборе необходимо зайти в меню, нажав на кнопку «Меню», и далее выбрать пункт «Управление и статус», нажав на «Ввод». В данном меню выбрать пункт «Устройства», а в нем – «Неисправных». Это меню содержит все АУ, у которых есть какие-либо неисправности. В нижней строке данного окна отображается краткое описание неисправности. Если в конце этой строки есть символ «*», то это означает, что у данного устройства больше одной неисправности. Чтобы просмотреть описание следующей неисправности, необходимо нажать на кнопку «б» или «4», в нижней строке на экране будет отображена расшифровка этой неисправности.

Чтобы просмотреть журнал событий необходимо: зайти в меню прибора и выбрать пункт «Журнал и статистика». В данном пункте меню содержатся все события, произошедшие в системе.

Журнал событий разделен на пять разделов:

1. Новые пожарные – отображаются все непрочитанные события в системе, относящиеся к пожарной сигнализации;
2. Новые охранные – отображаются все непрочитанные события в системе, относящиеся к охранной сигнализации (только для ППКОПУ «Рубеж-2ОП»).
3. Все пожарные – отображаются все события системы, относящиеся к пожарной сигнализации (как прочитанные так и не прочитанные) – емкость журнала 1024 записи, по мере заполнения каждая новая запись делается на место наиболее давней.
4. Все охранные – отображаются все события системы, относящиеся к охранной сигнализации (как прочитанные так и не прочитанные) – емкость журнала 500 записей, по мере заполнения каждая новая запись делается на место наиболее давней (только для ППКОПУ «Рубеж-2ОП»);
5. Статистика – отображается количество переходов прибора в «пожар» и в «тревогу». В данном меню имеется возможность сброса счетчика, а так же отображается дата последнего сброса.



Далее приведены основные виды неисправностей приемно-контрольных приборов и адресных устройств, а также способы их устранения.

1. Прибор приемно-контрольный формирует и отображает следующие события о своем состоянии:

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
Вскрытие Прибора	- зафиксировано вскрытие прибора – решение: Установить на место клеммную крышку (смотри рисунок 2).



<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
Неудачная постановка	<p>- в зоне произошла неудачная постановка на охрану – решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить правильность подключения охранной адресной метки (ответственную за данную зону), а так же непосредственное подключение охранных извещателей к шлейфу данной метки; 2. Проверить, не находится ли охранный извещатель в режиме сработки при постановке зоны на охрану.
Снятие невозможно	<p>- попытка снятия охранной зоны вида «Без права снятия» - решение: Для данной зоны в FireSec «Администратор» установлен вид зоны «Без права снятия» - данную зону невозможно снять с охраны. Для снятия с охраны данной зоны необходимо в FireSec «Администратор» в настройках зоны присвоить вид зоны – обычная.</p>
Связь потеряна	<p>- прибор не находит в системе устройство – решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить подключение данного АУ к нужной АЛС. 2. Проверить адрес данного устройства согласно проекту ПС.
АЛС №Х перегрузка	<p>Перегрузка АЛС №Х – решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Превышено максимальное количество подключаемых АУ на АЛС. 2. Допущена переполюсовка при подключении АУ в АЛС.
Авария выхода	<p>- обрыв или перегрузка одного из двух контролируемых выходов - решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В случае если выходы не используются, необходимо зашунтировать выходы резисторами из комплекта поставки – 1 кОм; 2. Допущена переполюсовка при подключении оборудования на эти выходы.
Ввод 1(2) питание отсутствует	<p>- отсутствует питание на одном из входов прибора – решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подать питание на соответствующий ввод питания; 2. В случае если используется только один источник питания, поставить перемычку между плюсовыми контактами вводов.

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
Неверный пароль пользователя / дежурного / инсталлятора / администратора	- в процессе идентификации введен неверный пароль пользователя, дежурного, инсталлятора или администратора.
Неверный ключ пользователя / дежурного / инсталлятора / администратора	- в процессе идентификации к считывателю приложен неверный ключ ТМ пользователя, дежурного, инсталлятора или администратора.

2. Прибор приемно-контрольный получает от адресных пожарных извещателей (ИП) и отображает следующие события:

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Отрыв от стены»	-зафиксирован отрыв АПИ от монтажной планки (для радиоканальных дымовых АПИ) – необходимо вернуть извещатель на прежнее место.
"Отказ осн.батар.»	-АПИ зафиксировал отказ основной батареи питания (для радиоканальных АПИ) – заменить основной элемент питания.
«Отказ доп.батар.»	-АПИ зафиксировал отказ дополнительной батареи питания (для радиоканальных АПИ) – заменить дополнительный элемент питания.
«Запыл. кр.»	-АПИ зафиксировал критическую запыленность (для дымовых и комбинированных АПИ) – разобрать извещатель и очистить дымовую камеру от пыли.
«Запыл. пр.»	- АПИ зафиксировал предварительную запыленность (для дымовых и комбинированных АПИ) - разобрать извещатель и очистить дымовую камеру от пыли.

3. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые адресными метками (АМ):

«КЗ ШС»	-АМ зафиксировала короткое замыкание шлейфа сигнализации (для конфигураций АМ с контролем целостности цепи) – проверить подключение к адресной метке согласно схеме подключения (установка резисторов в зависимости от того, какое устройство подключено – НЗ или НР).
---------	--

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Обрыв ШС»	-АМ зафиксировала обрыв шлейфа сигнализации (для конфигураций АМ с контролем целостности цепи) – проверить подключение к адресной метке согласно схеме подключения (установка резисторов в зависимости от того, какое устройство подключено – НЗ или НР).

4. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые релейными модулями (РМ):

«КЗ выхода»	- РМ зафиксировал короткое замыкание выхода (для РМ-К) – проверить правильность подключения согласно схеме подключения на РМ-К (полярность и способ подключения диодов и резисторов).
«Обрыв выхода»	- РМ зафиксировал обрыв выхода (для РМ-К) – проверить правильность подключения согласно схеме подключения на РМ-К (полярность и способ подключения диодов и резисторов).
«Авария питания»	- РМ зафиксировал неисправность в цепи питания (для РМ-К) – измерить напряжение питания на клеммах питания РМ-К и подать необходимое напряжение.

5. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые модулем речевого оповещения (МРО-2М):

«Рвых ниже нормы»	<p>- МРО-2М зафиксировал уменьшение сопротивления линии с акустическими колонками более чем на 10% от начального значения – решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить линию подключения сборки акустических колонок на короткое замыкание; 2. В случае если КЗ не обнаружено, повторно запомнить сопротивление сборки удержанием кнопки «калибровка» 7сек.; 3. Убедится в том, что в линии между МРО-2М и динамиками, а также в самих динамиках, нет никаких электронных компонентов (конденсаторов, катушек, трансформаторов и т. д.).
-------------------	---

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Рвых выше нормы»	- МРО-2М зафиксировал увеличение сопротивления линии с акустическими колонками более чем на 10% от начального значения – решение: 1. Проверить линию подключения сборки акустических колонок на обрыв; 2. В случае если обрыва не обнаружено, повторно запомнить сопротивление сборки удержанием кнопки «калибровка» 7 сек. 3. Убедится в том, что в линии между МРО-2М и динамиками, а также в самих динамиках, нет никаких электронных компонентов (конденсаторов, катушек, и т. д.).
«Обрыв линии кнопки ПУСК» «Обрыв линии кнопки СТОП»	- высокое сопротивление (или обрыв) в линии кнопок ПУСК/СТОП – решение: 1. Проверить линию на обрыв; 2. Проверить способ подключения резисторов (параллельно/последовательно); 3. Проверить номиналы резисторов, подключенных в линию.
«КЗ линии кнопки ПУСК» «КЗ линии кнопки СТОП»	- низкое сопротивление (или КЗ) в линии кнопок ПУСК/СТОП – решение: 1. Проверить линию на КЗ; 2. Проверить способ подключения резисторов (параллельно/последовательно); 3. Проверить номиналы резисторов, подключенных в линию.
«Питание ниже нормы»	- напряжение питания модуля ниже порогового: 1. Проверить напряжение на вводе питания; 2. Подать необходимое напряжение на ввод питания.

6. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые модулем дымоудаления МДУ-1 исп. 01, 02, 03:

«Запрет команды НОРМА»	-запрет команды на перевод клапана в состояние НОРМА с панели ППКП во время удержания кнопки ЗАЩИТА – решение: 1. Отпустить кнопку «Защита»; 2. Проверить подключение кнопки (должна быть нормально разомкнутая).
«Обрыв кн.НОРМА» «Обрыв кн.ЗАЩИТА»	- высокое сопротивление (или обрыв) цепи кнопки НОРМА или ЗАЩИТА, подключенной к модулю – решение: 1. Проверить линию подключения кнопки на обрыв; 2. Проверить номиналы резисторов и правильность их включения в линию (см. схему подключения на МДУ-1).



<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«КЗ кн.НОРМА» «КЗ кн.ЗАЩИТА»	- низкое сопротивление (или КЗ) цепи подключения кнопки НОРМА или ЗАЩИТА – решение: 1. Проверить линию подключения кнопки на короткое замыкание; 2. Проверить номиналы резисторов и правильность их включения в линию (см. схему подключения на МДУ-1).
«Обр.конц.ЗАКРЫТО» «Обр.конц.ОТКРЫТО»	- высокое сопротивление (или обрыв) цепи концевика выключателя S1 или S2 – решение: 1. Проверить наличие резистора (680 Ом или 3 кОм – в зависимости от исполнения МДУ-1) в линии концевика (см. схему на МДУ-1); 2. Установить в линию концевика резистор 680 Ом или 3 кОм (см. схему подключения на МДУ-1 соответствующего исполнения). 3. Проверить линию концевика на обрыв.
«Обрыв обм. ВЛЕВО» «Обрыв обм. ВПРАВО»	- высокое сопротивление (или обрыв) цепи обмотки двигателя – решение: 1. Проверить линию подключения обмотки двигателя на обрыв. 2. Если используется привод с ручным возвратом и обрыва линии нет, необходимо поменять местами в клеммах МДУ-1 выводы подключения обмотки электропривода .
«Запрещ.состояние»	- несоответствие состояния концевых выключателей заданному положению привода заслонки – решение: 1. Проверить подключение концевых выключателей согласно схеме подключения на МДУ-1 и паспорта на привод. 2. Оба концевика замкнуты или разомкнуты. Проверить состояние концевиков.
«Прев.времени движ.»	- превышение времени ожидания ответа от концевых выключателей о завершении движения – решение: 1. Проверить в каком состоянии находится привод, если приводу требуется больше времени на перемещение из одного положения в другое, то выставить в настройках МДУ-1 достаточное значение; 2. Проверить правильность подключения привода согласно паспорта на МДУ-1 и привод.
«Напряжение питания привода ниже минимального»	- напряжение ниже минимального порога – решение: проверить напряжение на клеммах ввода питания в МДУ-1 и обеспечить достаточное напряжение.

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Напряжение запуска реле ниже нормы»	-недостаточное напряжение для включения реле МДУ-1 – решение: проверить напряжение питания МДУ-1 и обеспечить достаточное напряжение.

7. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые модулем пожаротушения (МППТ-1):

«Невозможно вкл. авт. неисправность»	- Не выполнены условия для включения автоматики – решение: Проверить внешние подключения к МППТ-1 (условия включения автоматики смотри в паспорте на МППТ-1).
«Невозможно вкл. авт. Датчик двери-окна»	- Не выполнены условия для включения автоматики – решение: 1. Проверить в каком состоянии находится датчик дверей, закрыть двери и окна, проверить правильность подключения согласно паспорта на датчик и МППТ-1; 2. Проверить в настройках МППТ-1 значение параметра нормального состояния датчика – замкнутое или разомкнутое.
«Автоматика отключена неисправность»	- Выключение автоматики по неисправности – решение: Проверить условия включения автоматики (смотри паспорт на МППТ-1)
«КЗ ШС» «Обрыв ШС»	- короткое замыкание или обрыв шлейфа сигнализации с ИПР и датчиками – решение: 1. Проверить линию шлейфа сигнализации МППТ-1 на КЗ и обрыв. 2. Проверить правильность подключения ИПР и дымовых извещателей в шлейф согласно паспорта на МППТ-1 на короткое замыкание и обрыв. 3. Проверить номиналы резисторов Rдоб и Rок.
«Авария питания»	-напряжение питания не соответствует требуемому – решение: Проверить напряжение питания на вводе питания МППТ-1 и подать необходимое напряжение (см. паспорт на МППТ-1).
«КЗ выхода 1-5» «Обрыв выхода 1-5»	- КЗ или обрыв линии подключения внешних цепей к выходам МППТ-1 – решение: Проверить правильность подключения устройств к данным выходам (полярность, правильность установки резисторов, диодов и т. д.) в соответствии с паспортом на МППТ-1.

8. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые устройством УОО-ТЛ:

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Недоставка сообщения»	-УОО-ТЛ не смог доставить сообщение до адресата – решение: Проверить правильность настроек УОО-ТЛ и исправность телефонной линии.
«Переполнение буфера»	-У УОО-ТЛ переполнился буфер событий – решение: Когда УОО-ТЛ не может передать сообщение непосредственно после его получения, он помещает его в буфер. Вместимость этого буфера 150 событий. В случае если буфер начинает заполняться в определенный момент 151 сообщение, поступившее на УОО-ТЛ, но так и не переданное, запишется на место 1 события. Необходимо проверить состояние линии дозвона и настройки УОО-ТЛ.
«Н/И телефонной линии»	-УОО-ТЛ зафиксировал неисправность телефонной линии.

9. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые устройством Задвижка:

«Отказ основного питания»	-отсутствует питание на вводе – решение: Проверить правильность подключения фаз и напряжение на вводе питания шкафа и подать необходимое напряжение.
«Вскрытие»	-открыта дверца шкафа – решение: Закрыть дверь шкафа.
«Отказ ШУЗ»	-не сработал контактор ШУЗ – решение: Обратится в техническую поддержку по телефону 8-800-775-12-12.
«Превышение времени хода»	- истекло время перехода задвижки в положение открыто/закрыто – решение: 1. Убедится в движении задвижки и в случае фактического превышения времени движения в настройках шкафа выставить необходимое значение времени; 2. Проверить подключение концевиков «Открыто/Закрыто».
«Отказ концевиков КВ/МВ»	- одновременное событие с концевиков положения открыто и закрыто – решение: Проверить подключение концевиков «Открыто/Закрыто».

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Заклинило»	- состояние, которое может быть вызвано превышением времени хода или сработкой муфтового выключателя без сработки концевого выключателя – решение: 1. Проверить в каком положении находится задвижка, убедиться, что выставленное на муфте усилие достаточное для доведения задвижки до крайнего положения. 2. Проверить правильность подключения концевиков «Муфтовых выключателей».
«Обрыв концевика положения «Открыто» «Обрыв концевика положения «Закрыто»	- высокое сопротивление (или обрыв) в линии концевых выключателей – решение: 1. Проверить линию подключения концевых выключателей на обрыв. 2. Проверить правильность подключения резисторов на концевых выключателях и номиналы этих резисторов.
«Обрыв муфтового выключателя положения «Открыто» «Обрыв муфтового выключателя положения «Закрыто»»	- высокое сопротивление (или обрыв) в линии муфтовых выключателей – решение: 1. Проверить линию подключения муфтовых выключателей на обрыв. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их включения в линию.
«КЗ концевика положения «Открыто» «КЗ концевика положения «Закрыто»	- низкое сопротивление (или КЗ) в линии – решение: 1. Проверить линию подключения концевых и муфтовых выключателей на КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, установленных на выключателях, а так же правильность их включения в линию.
«КЗ муфтового выключателя положения «Открыто» «КЗ муфтового выключателя положения «Закрыто»	
«Обрыв шлейфа с кнопок «Открыть УЗЗ»/«Закрыть УЗЗ» «КЗ шлейфа с кнопок «Открыть УЗЗ»/«Закрыть УЗЗ»»	-высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии – решение: 1. Проверить линию подключения выносных кнопок на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, подключенных к кнопкам, а так же правильность подключения их в линию.
«Обрыв шлейфа с кнопки «Стоп УЗЗ» «КЗ шлейфа с кнопки «Стоп УЗЗ»	-высокое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии – решение: 1. Проверить линию подключения кнопки Стоп на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, установленных в линии, а так же правильность их включения в линию.



<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Неверное сочетание датчиков»	-состояния датчиков противоречат друг другу – решение: Проверить правильность подключения датчиков, а так же соответствие типа датчиков (НЗ или НР) типу, уставленному в настройках ШУЗ.
«Промежуточное положение»	-задвижка находится в промежуточном положении – решение: Информационное сообщение – означает, что задвижка находится в положении между состояниями открыто и закрыто.

10. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые устройством Насос (ШУН):

«Отказ основного питания»	- отсутствует питание на вводе – решение: Проверить правильность подключения фаз и наличие питания на вводе шкафа. Подать необходимое напряжение питания на питающий ввод шкафа.
«Обрыв линии ЭКМ на выходе насоса» «КЗ линии ЭКМ на выходе насоса»	- обрыв или КЗ в линии подключения манометра (для ПН) – решение: 1. Проверить правильность подключения линии манометра на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их подключения в линию.
«После включения насос не вышел на рабочий режим»	- истекло время, за которое насос должен создать заданный уровень давления – решение: 1. Проверить время выхода на рабочий режим в настройках ШУН. 2. Не сработал датчик выхода на режим (манометр).
«УЗН СТАРТ Обрыв» «УЗН СТАРТ КЗ»	- высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии внешних кнопок управления (для ПН) – решение: 1. Проверить правильность подключения линии кнопок на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их подключения в линию.
«УЗН СТОП Обрыв» «УЗН СТОП КЗ»	- высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии внешних кнопок управления (для ПН) – решение: 1. Проверить правильность подключения линии кнопок на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их подключения в линию.

Событие	Неисправность
«Обрыв линии связи с датчиком минимального давления»	-высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии подключения датчиков давления (для ЖН, К) – решение: 1. Проверить линию подключения датчиков на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их включения в цепь.
«КЗ линии связи с датчиком минимального давления»	
«Обрыв линии связи с датчиком максимального давления»	
«КЗ линии связи с датчиком максимального давления»	
«Обрыв линии связи с датчиком верхнего уровня»	-высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии подключения датчиков уровня (для НКУ, ДН) – решение: 1. Проверить линию подключения датчиков на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же правильность их включения в цепь.
«КЗ линии связи с датчиком верхнего уровня»	
«Обрыв линии связи с датчиком нижнего уровня»	
«КЗ линии связи с датчиком нижнего уровня»	
«Обрыв линии связи с датчиком аварийного уровня»	
«КЗ линии связи с датчиком аварийного уровня»	
«Обрыв линии «КССБ»	-высокое сопротивление (или обрыв) в линии (для ПН) - проверить схему подключения согласно паспорту на шкаф.
«Некорректное сочетание сигналов датчиков уровней»	-состояния датчиков противоречат друг другу (для ЖН, К) – решение: 1. Проверить установленный тип датчиков в настройках ШУН (НЗ и НР) и фактическое положение контактов датчиков (НЗ или НР) при нулевом уровне (давлении) воды – тип должен быть одинаков и в настройках шкафа и в способе подключения.
«Не создается заданное давление в мембранном баке»	-давление в системе не достигает заданного (верхнего) уровня за необходимое время (для ЖН, К) – решение: 1. Проверить время создания давления в настройках ШУН. 2. Не сработал датчик верхнего уровня или давления (манометр).

11. Прибор приемно-контрольный отображает следующие события, формируемые шкафами управления (ШУ):

<i>Событие</i>	<i>Неисправность</i>
«Обрыв цепи (КиП)» «КЗ цепи (КиП)»	- обрыв или КЗ цепи контроля контактора или контроля питания внутри ШУ – решение: 1. Проверить цепь от реле положения контактора до контроллера и цепь от реле контроля напряжения до контроллера на обрыв или КЗ. 2. Обратиться в техническую поддержку по тел: 8-800-775-12-12
«Обрыв цепи ДВНР/ДУ» «КЗ цепи ДВНР/ДУ»	- высокое или низкое сопротивление (КЗ или обрыв) в линии датчика выхода на режим или кнопка дистанционного управления – решение: 1. Проверить схему подключения линии обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, а так же способ их включения в цепь.
«Обрыв цепи (РУ)» «КЗ цепи (РУ)»	- обрыв или КЗ в цепи контроля режима работы внутри ШУ – решение: 1. Проверить провода подключения линии до переключателя авто/руч/откл внутри шкафа на обрыв/КЗ. 2. Проверить номиналы резисторов, установленных на переключателе авто/руч.
«КЗ цепи (УКЛ)»	- КЗ цепи контроля питания двигателя внутри ШУ – решение: 1. Проверить провода линии передачи от УКЛ (устройство контроля линии) до контроллера и линии передачи от контактора до платы УКЛ
«Обрыв цепи ПД»	- обрыв силовой цепи от контактора шкафа до электродвигателя - восстановить цепь.
«Обрыв цепи (Пуск)»	- обрыв пусковой цепи контактора внутри шкафа – решение: Проверить провода пусковой цепи внутри ШУ от контактора до контроллера на обрыв.
«Не вышел на режим»	- истекло время, за которое ШУ должен создать заданный уровень давления – решение: 1. Проверить установленное время выхода на рабочий режим в настройках ШУ. 2. Не сработал датчик выхода на режим.
«Отказ питания ШУ»	- неисправность входного напряжения на силовом вводе шкафа.
«Питание ниже нормы»	- напряжение питания модуля контроллера ниже нормы – решение: Проверить величину напряжения и правильность подключения питания на вводе в ШУ.



После устранения всех неисправностей на приборе появится надпись «Норма». Данный статус ПКП говорит о том, что все устройства находятся в дежурном состоянии, не имеют никаких неисправностей и готовы к работе.

5. Проверка работоспособности системы

Для проверки работоспособности системы необходимо создать ситуацию возникновения возгорания на защищаемом объекте, т.е. подымить в дымовые извещатели или нагреть тепловые.



Проверку работоспособности системы следует производить во время отсутствия посторонних людей в помещениях либо заблаговременно оповестить персонал, работающий на защищаемом объекте, о работах, связанных с данного рода действиями.



Если предполагаются натурные испытания работоспособности систем (в частности систем дымоудаления, пожаротушения и т. д.) в обязательном порядке необходимо строго соблюдать технику безопасности и не допускать нахождения персонала в помещениях, где данные системы установлены или проходят испытания.



Адресная система ТМ «РУБЕЖ» допускает запуск любых исполнительных устройств с панели приемно-контрольного прибора (в том числе и систем пожаротушения). В связи с этим необходимо постоянно обеспечивать исключительно контролируемый доступ к ПКП по средствам встроенной в прибор системы паролей, во избежании случайного запуска инженерных систем посторонними лицами.

Рассмотрим перевод ПКП в состояние «Внимание», «Пожар 1» и «Пожар 2» на примере адресных извещателей ИП 212-64 (аналогичной логикой работы следует руководствоваться при проверке работоспособности адресных тепловых, комбинированных, ручных и радиоканальных извещателей производства ТМ «РУБЕЖ»).

Для перевода системы в состояние «Внимание» необходимо перевести один извещатель в состояние «Сработка». Для этого необходимо создать в его дымовой камере необходимую концентрацию дыма (с помощью специализированного жидкого дыма или подручных средств).

Для перевода системы в состояние «Пожар 1» от одного извещателя, необходимо обеспечить нужную концентрацию дыма в дымовой камере этого извещателя на время, большее времени задержки «П2». Величина задержки «П2» устанавливается в настройках извещателя. Там же это время возможно изменить в диапазоне от 0 до 180 с. В случае, если задержка «П2» равна «0», извещатель при достижении достаточной концентрации дыма в дымовой камере незамедлительно перейдет в сработку, а на ПКП сформируется сигнал «Пожар» (Пожар-1).

Перевод системы в состояние «Пожар 1» возможен и до окончания отсчета задержки «П2» в извещателе, в случае, если в данном помещении (зоне) в течение отсчета задержки «П2» первого извещателя сработал второй извещатель (при этом в настройках зоны, значение количества сработавших извещателей для формирования сигнала «Пожар 2», должно быть указано 3 или более, в противном случае будет сформирован сигнал «Пожар 2»).

Для перевода системы в состояние «Пожар 2» необходимо нажать на кнопку сработки ручного адресного пожарного извещателя ИП 513-11Р либо ИПР 513-11, или обеспечить переход необходимого количества автоматических адресных извещателей для формирования данного состояния на ПКП.

Внимание, для того, чтобы ПКП сформировал сигнал «Пожар-2» от двух пожарных автоматических дымовых извещателей (ИП 212-64), необходимо чтобы в дымовых камерах обоих извещателей одновременно присутствовала достаточная концентрация дыма, т.е. обо датчика находились в сработке **ОДНОВРЕМЕННО** (одновременное мигание светодиодов обоих датчиков с частотой 2 Гц). В противном случае на ПКП при сработке 1-го извещателя будет сформирован сигнал «Внимание» или «Пожар 1» (в зависимости от настроек ИП), а при сработке второго извещателя будет сформирован второй сигнал «Внимание» или «Пожар-1» (для тепловых или комбинированных извещателей требование аналогично).



Что бы получить интересующую Вас информацию
Вы можете обратиться в один из наших филиалов:

г. Саратов, ул. Ульяновская, 28.
Тел. **(8452) 222-888, 222-030**

г. Москва, ул. Рябиновая, 45а, стр.24.
Тел. **(495) 735-32-71, 35-39-59, 735-32-79**

г. Ростов-на-Дону, ул. Нефедова, дом 44.
Тел. **(863) 234-32-74, 234-32-85, 234-31-78**

г. Санкт-Петербург, Лиговский пр-т, 123.
Тел. **8(812)383-74-61**

Телефон единой службы проектно-технической поддержки:

8-800-775-12-12

E-mail: **td_rubezh@rubezh.ru, support@rubezh.ru**

